

STRATEGIE LOCALE DE GESTION DU RISQUE INONDATION POUR LE TERRITOIRE A RISQUE IMPORTANT D'INONDATION DE SAINT-OMER



Version définitive – Décembre 2016

SOMMAIRE

Le contexte	3
Le contexte réglementaire	3
La Directive inondation comme contexte.....	3
Le contenu de la SLGRI	3
Le contexte local	4
Pourquoi un TRI sur Saint-Omer	4
Le PAPI de l'Audomarois	5
L'élaboration de la SLGRI.....	5
Le périmètre.....	6
Le diagnostic	7
Les caractéristiques générales du bassin versant de l'Aa.....	7
L'hydrographie	7
La géologie et l'hydrogéologie	8
Les paysages et l'occupation des sols	8
Les enjeux environnementaux.....	9
Les caractéristiques spécifiques du marais audomarois.....	10
L'exposition aux risques d'inondation	11
La synthèse de l'EPRI	11
La typologie des phénomènes d'inondation	11
Les événements historiques	12
La cartographie des surfaces inondables et des risques pour 3 niveaux d'événements.....	13
La typologie des enjeux exposés.....	14
Le niveau de vulnérabilité du territoire	16
Le bilan de la politique de gestion des risques d'inondation du territoire	17
La connaissance du risque d'inondation et le partage de l'information.....	17
L'aménagement durable du territoire.....	18
L'organisation de la gestion de crise.....	19
Le ralentissement des écoulements.....	20
La gouvernance locale de la gestion des risques d'inondation	21
Les maîtres d'ouvrage du PAPI	22
La compétence GEMAPI	22
L'articulation avec les territoires voisins.....	22
Les objectifs	23
Les dispositions.....	25
Les dispositions du PAPI	25
Autres dispositions à envisager	27
Poursuivre l'amélioration de la connaissance des risques d'inondation et le partage de l'information, pour éclairer les décisions et responsabiliser les acteurs.....	27
Aménager durablement les territoires et réduire la vulnérabilité des enjeux exposés aux inondations.....	27
Se préparer à la crise et favoriser le retour à la normale des territoires sinistrés.....	28
Favoriser la maîtrise des écoulements, en cohérence avec la préservation des milieux aquatiques.....	28

Annexes.....	29
Cartographie.....	30
Caractéristiques générales	30
Exposition au risque.....	30
Politique de gestion du risque.....	30
Bibliographie.....	31
Index	32
extraits du PGRI.....	33
Améliorer la connaissance des risques d’inondation et le partage de l’information pour éclairer les décisions et responsabiliser les acteurs.....	33
Aménager durablement les territoires et réduire la vulnérabilité des enjeux exposés aux inondations.....	34
Se préparer à la crise et favoriser le retour à la normale des territoires sinistrés.....	35
Favoriser le ralentissement des écoulements, en cohérence avec la préservation des milieux aquatiques.....	35
Mettre en place une gouvernance des risques d’inondation instaurant une solidarité entre les territoires.....	36

La région de Saint-Omer a été identifiée comme Territoire à Risque important d'Inondation ou TRI dans le cadre de la mise en œuvre de la Directive européenne sur les inondations. En effet, sensible aux inondations pour leur impact sur les habitations mais aussi sur l'activité économique, le territoire est organisé depuis plus de 10 ans pour agir globalement en matière de prévention des crues. La présente Stratégie Locale de Gestion du Risque Inondation reprend les dispositions existantes sur le territoire et les complète sur les volets qui le nécessitent.

LE CONTEXTE

LE CONTEXTE REGLEMENTAIRE

LA DIRECTIVE INONDATION COMME CONTEXTE

Source : site web DDTM 62 (1)

La **directive inondation**¹ introduit une nouvelle obligation en droit français² qui s'applique sur tout le territoire : réduire les conséquences négatives de tous les types d'inondation (débordement de cours d'eau, submersions marines, ruissellements et remontées de nappes) pour les enjeux de santé humaine, d'environnement, de patrimoine culturel et d'activité économique.

Elle fixe des objectifs de moyens, un calendrier avec un cycle de révision tous les six ans en cohérence avec celui de la directive cadre sur l'eau, ainsi qu'une méthode de travail. Elle conduit à une vision volontariste, homogène et partagée de la gestion des risques, à une amélioration et une adaptation de la gestion des inondations et à une action coordonnée avec les autres politiques publiques.

Un cycle de la directive se décompose en trois phases successives :

1. Une phase d'évaluation des risques avec :
 - **L'Évaluation Préliminaire des Risques d'Inondation** ou EPRI, à l'échelle du grand bassin hydrographique et des grands sous-ensembles,
 - L'identification des **Territoires à Risques Importants d'inondation** ou TRI,
 - La cartographie des risques sur les TRI,
2. Une phase de planification avec le **Plan de Gestion des Risques d'Inondation** ou PGRI à l'échelle du grand bassin hydrographique, qui s'inscrit lui-même de la **Stratégie Nationale de Gestion des Risques d'Inondation** ou SNGRI
3. Puis une phase d'action avec l'élaboration et la mise en œuvre des **Stratégies Locales de Gestion des Risques d'Inondation** ou SLGRI pour chacun des TRI.

Ainsi, les stratégies locales de gestion des risques d'inondation (SLGRI) sont la déclinaison opérationnelle de la directive inondation à l'échelle des territoires à risque important.

LE CONTENU DE LA SLGRI

Le contenu des stratégies locales est fixé par l'article R.566-16 du Code de l'Environnement :

La stratégie locale comporte :

- 1° La synthèse de l'évaluation préliminaire des risques d'inondation dans son périmètre ;*
- 2° Les cartes des surfaces inondables et les cartes des risques d'inondation pour les territoires mentionnés à l'article L. 566-5 et inclus dans son périmètre ;*
- 3° Les objectifs fixés par le plan de gestion des risques d'inondation pour les territoires mentionnés à l'article L. 566-5 et inclus dans son périmètre.*

La stratégie locale identifie des mesures, à l'échelle de son périmètre, relevant des catégories mentionnées aux 1°,2°,3° et 4° de l'article L. 566-7 et concourant à la réalisation des objectifs fixés par le plan de gestion des risques d'inondation. Elle identifie

¹ Directive 2007/60/CE du Parlement Européen et du Conseil du 23 octobre 2007 relative à l'évaluation et à la gestion des risques d'inondation

² Transposition de la directive en droit français

La Loi n° 2010-788 du 12 juillet 2010 portant engagement national pour l'environnement dans son Titre V sur la prévention des risques.

Le Décret n° 2011-277 du 2 mars 2011 relatif à l'évaluation et à la gestion des risques d'inondation complète les dispositions législatives.

notamment les mesures de prévention, de protection et de sauvegarde adaptées aux territoires concernés.

Les stratégies locales ne comprennent pas de mesures augmentant sensiblement, du fait de leur portée ou de leur impact, les risques d'inondation en amont ou en aval, à moins que ces mesures n'aient été coordonnées et qu'une solution ait été dégagée d'un commun accord dans le cadre de l'établissement des stratégies locales.

Ainsi, la SLGRI de l'Audomarois comprend :

- **La synthèse de l'EPRI** dans son périmètre
- Les **cartes des surfaces inondables** et les **cartes des risques** d'inondation pour le TRI de Saint-Omer
- Les **objectifs** fixés par le PGRI pour le TRI de Saint-Omer
- Les **dispositions** à l'échelle de son périmètre pour atteindre ces objectifs, abordant notamment les volets :
 - Prévention des inondations
 - Surveillance, prévision et information sur les phénomènes d'inondation
 - Réduction de la vulnérabilité des territoires face aux risques d'inondation
 - Information préventive, éducation, résilience et conscience du risque

LE CONTEXTE LOCAL

POURQUOI UN TRI SUR SAINT-OMER

Le choix des TRI au niveau national est orienté par les critères suivants :

- le périmètre d'un TRI n'est pas défini a priori, mais le périmètre d'une unité urbaine ou de plusieurs unités urbaines regroupées paraît le plus approprié en première approche ;
- parmi l'ensemble d'indicateurs calculés pendant l'EPRI, les critères prioritaires à retenir concernent les impacts sur la santé humaine et les impacts économiques, notamment sur l'emploi ;
- des facteurs d'intérêt à agir peuvent également être retenus, basés sur la dynamique du territoire que ce soit en terme d'aménagement ou de gestion du risque d'inondation ;
- et le périmètre doit couvrir a minima 50% des habitants et des emplois exposés dans l'EAIP cours d'eau et submersion marine.

Au niveau du bassin, d'autres critères ont été ajoutés afin d'étendre la sélection des territoires :

- au minimum un TRI pour chaque district Escaut et Sambre ;
- et la sélection des unités urbaines avec plus de 50 000 habitants potentiellement exposés au risque d'inondation.

Enfin, la Commission Inondation du Bassin Artois Picardie a encore étendue la liste des TRI sur la base de :

- territoires ayant connu des inondations importantes par le passé ;
- unités urbaines comprenant entre 15 000 et 50 000 habitants potentiellement exposés aux inondations ;
- et engagement formel des collectivités à mettre en place, directement ou par l'entremise d'une structure à laquelle elles adhèrent, une stratégie locale de gestion du risque d'inondation dans les deux ans.

C'est sur la base de ces derniers critères que le territoire de l'Audomarois a fait valoir sa volonté d'être sélectionné comme Territoire à Risque Important d'inondation. Les acteurs locaux se sont engagés à cette occasion à poursuivre la politique globale de prévention des inondations qu'ils menaient déjà depuis plusieurs années. Les moyens humains et financiers engagés dans le PAPI de l'Audomarois par ces divers maîtres d'ouvrage ont permis de démontrer l'investissement et la volonté du territoire.

L'arrêté du Préfet coordonnateur de bassin du 26 décembre 2012 a arrêté la liste des 12 TRI du Bassin Artois Picardie. L'aire urbaine de Saint-Omer a été retenue pour les problématiques de débordement de l'Aa et du marais audomarois.

LE PAPI DE L'AUDOMAROIS

Depuis la crue historique du 1^{er} mars 2002, et la répétition d'évènements importants ou inquiétants, le territoire de l'Audomarois s'est engagé dans une démarche globale de prévention des crues. C'est cette priorité qui a amené les collectivités du bassin versant à se regrouper au sein du SmageAa, Syndicat mixte pour l'aménagement et la gestion des eaux de l'Aa.

Le SmageAa a été créé en 2003 afin de mettre en œuvre le S.A.G.E. de l'Audomarois alors approuvé par sa Commission Locale de l'Eau (arrêté préfectoral d'approbation en 2005). La priorité d'action qui a été donnée au SmageAa par ses membres adhérents est la prévention des crues.

Les réflexions à l'échelle du bassin versant sur cette problématique ont débuté en 1999. Et en 2011, sur la base de ces travaux, le territoire a dressé un diagnostic pragmatique et objectif de sa vulnérabilité aux inondations. Il a envisagé tout le panel d'outils à mettre en œuvre pour en limiter les conséquences et proposé un programme d'action complet et opérationnel qui a été labellisé en décembre 2011 en Programme d'Action de Prévention des Inondations.

Ce programme d'action vise à rendre le territoire capable de vivre ses inondations sans conséquence dramatique grâce à une stratégie globale et adaptée de prévention.

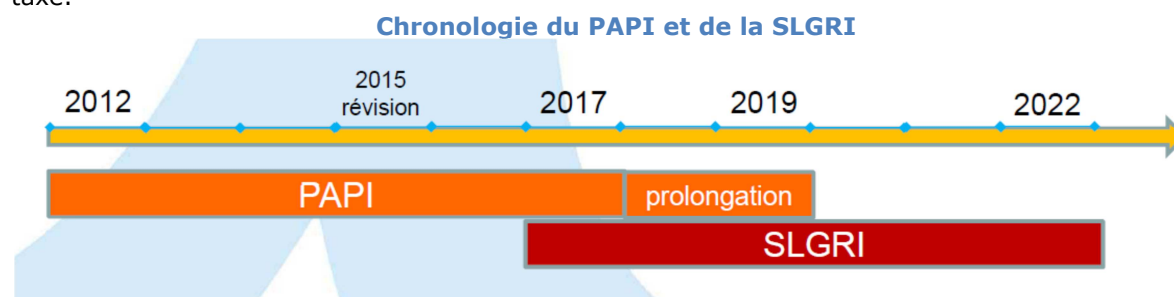
Il est axé autour d'un programme ambitieux de ralentissement dynamique, le programme de mobilisation du champ d'expansion des crues de l'Aa et de ses affluents et complété par des mesures de prévention et de gestion de crise.

Comme envisagé dès le montage du programme d'action, le SmageAa a lancé fin 2014 une évaluation à mi-parcours pour analyser les trois premières années de mise en œuvre du PAPI et proposer des évolutions au programme afin de répondre au mieux aux objectifs fixés lors de la labellisation.

Ce travail concerté avec les maîtres d'ouvrages, les partenaires techniques et les partenaires financiers a permis d'aboutir à un projet de révision à mi-parcours qui a été validé par le comité de pilotage du PAPI de l'Audomarois le 26 mai 2015 et a reçu l'agrément de la Commission mixte inondation le 5 novembre 2015.

L'ensemble des opérations fléchées au PAPI de l'Audomarois ont été lancées au cours de la première phase de mise en œuvre du programme. L'avenant à la convention cadre ne modifie pas la stratégie de prévention des crues du territoire mais modifie le budget prévisionnel et les délais de mise en œuvre tout en complétant le programme d'action.

Le PAPI porte aujourd'hui sur la période 2012-2019, et son budget est de 24 millions d'euros hors taxe.



L'ELABORATION DE LA SLGRI

LA DEMARCHE

Lors d'une réunion présidée par le sous-Préfet de Saint-Omer le 28 mars 2013, les participants ont validé la désignation du SmageAa en tant que structure porteuse pour l'élaboration de la SLGRI pour le TRI de Saint-Omer.

Et lors de la réunion du comité de pilotage du PAPI du 23 juin 2014, il a été acté que :

- la stratégie du PAPI en cours a vocation à être la future stratégie locale qui pourra être enrichie ou complétée,
- son élaboration sera réalisée dans le cadre de la gouvernance du PAPI,
- le PAPI de l'Audomarois sera le dispositif opérationnel de mise en œuvre de la future stratégie locale.

Sur le territoire, un diagnostic, une stratégie et un programme d'action ont été développés dans le cadre du PAPI. La révision à mi-parcours a permis d'actualiser le diagnostic pour la SLGRI,

notamment en y intégrant les éléments de l'étude d'évaluation, d'affiner la stratégie de prévention des inondations pour le territoire et d'adapter le programme d'action aux évolutions.

Les étapes de révision du PAPI ont apporté l'essentiel des éléments de la SLGRI. En effet, lors des groupes de travail réunis en mars 2015 pour la révision à mi-parcours du PAPI la réflexion a été élargie aux mesures à prendre à moyen terme pour répondre aux objectifs de la stratégie locale de gestion du risque inondation.

Toutefois, les premiers groupes de travail n'ont ressorti que très peu de propositions pour la SLGRI au-delà des évolutions proposées à la révision du PAPI. Les réflexions se baseront donc sur les éléments du PAPI révisé, mais aussi sur les objectifs et dispositions particulières pour la SLGRI de l'Audomarois décrits dans le PGRI.

Le projet de SLGRI sera présenté à un comité technique avant validation en comité de pilotage avec association des parties prenantes désignées par le Préfet.

LES PARTIES PRENANTES

Par arrêté du 6 février 2015, les Préfets du Nord et du Pas-de-Calais ont arrêté la liste des parties prenantes associées à l'élaboration de la SLGRI. Comme envisagé sur le territoire, il s'agit des membres du comité de pilotage du PAPI auxquels sont associés la DDTM du Nord, la communauté de communes des Hauts de Flandre et l'USAN, soit :

- Syndicat mixte pour l'aménagement et la gestion des eaux de l'Aa
- Direction de l'Environnement, de l'aménagement et du logement du Nord – Pas-de-Calais
- Commission Locale de l'Eau de l'Audomarois
- Préfecture du Pas-de-Calais
- Direction Départementale des Territoires et de la Mer du Pas-de-Calais
- Direction Départementale des Territoires et de la Mer du Nord
- Agence de l'Eau Artois Picardie
- Conseil Régional du Nord – Pas-de-Calais
- Conseil Général du Pas-de-Calais
- Communauté d'agglomération de Saint-Omer
- Communauté de communes du Pays de Lumbres
- Communauté de communes du canton de Fauquembergues
- Communauté de communes du canton d'Hucqueliers et environs
- Communauté de communes des Hauts de Flandre
- Union syndicale d'aménagement hydraulique du nord
- Parc naturel régional des Caps et Marais d'Opale
- Institution Interdépartementale des Wateringues
- Agence d'Urbanisme et de Développement Pays de Saint-Omer-Flandre intérieure
- Chambre d'Agriculture de région du Nord – Pas-de-Calais
- Chambre de Commerce et de l'Industrie Grand-Lille (antenne de Saint-Omer)

La Commission Locale de l'Eau du Delta de l'Aa a été associée au comité technique afin de veiller à la cohérence des politiques de prévention des crues au travers du PAPI du Delta de l'Aa et de la SLGRI liée aux TRI de Calais et de Dunkerque.

LE PERIMETRE

Le TRI de Saint Omer concerne 14 communes de la Communauté d'Agglomération de Saint-Omer. Il est inclus dans les périmètres du SAGE et du PAPI de l'Audomarois.

Le périmètre du SAGE, d'une surface de 662 km², concerne 71 communes des départements du Pas-de-Calais et du Nord, pour une population de 99 275 habitants³.

Le PAPI regroupe les 71 communes du SAGE et la commune de Quercamps qui est incluse dans le bassin versant topographique.

CARTOGRAPHIE
Périmètre
administratif et
hydrographique

Le périmètre de la stratégie locale correspond au périmètre du PAPI. C'est le bassin versant de l'Aa jusqu'à l'exutoire du marais audomarois, soit 7 communes du département du Nord et 65 communes du département du Pas-de-Calais. Ce périmètre a été défini par arrêté préfectoral du 10 décembre 2014.

³ Population municipale 2009 – INSEE 2012

LE DIAGNOSTIC

Depuis les années 1990, les acteurs du territoire sont réunis au sein de la Commission Locale de l'Eau pour mettre en commun leurs connaissances et leurs différents enjeux. L'avancement des réflexions permet d'établir un diagnostic fourni des conditions de la gestion de l'eau sur le bassin versant de l'Aa et de son exposition au risque d'inondation. Un premier bilan peut d'ores et déjà être dressé sur les actions mises en œuvre en matière de gestion des risques et d'organisation des acteurs.

LES CARACTERISTIQUES GENERALES DU BASSIN VERSANT DE L'AA

Le SAGE de l'Audomarois (2) (pp. 15-25) présente un état des lieux / diagnostic synthétique pour le bassin versant, dont nous proposons ici quelques éléments significatifs pour les enjeux de gestion des risques d'inondation.

L'HYDROGRAPHIE

L'Aa est un fleuve côtier qui prend sa source dans les collines crayeuses de l'Artois. Il s'écoule sur 54 km dans une vallée marquée avant d'atteindre la plaine flamande argileuse où il s'épand dans le marais audomarois sur 3 700 ha. L'Aa alors canalisée traverse le delta de l'Aa avant de se jeter dans la Mer du Nord à Gravelines.

Le delta de l'Aa constitue une entité physiquement très distincte reprise dans un autre territoire de SAGE : celui du Delta de l'Aa.

CARTOGRAPHIE
Système
hydrographique

Les sources de l'Aa se situent à Bourthes à 121 mètres d'altitude.

Les affluents de l'Aa se trouvent essentiellement sur sa rive gauche. Au total, 120 km de cours d'eau forment l'Aa et ses affluents en amont du marais audomarois.

Quelques kilomètres avant le marais audomarois, l'Aa se sépare en deux bras : la Haute et la Basse Meldyck qui se jettent séparément dans le canal de navigation qui forme l'Aa canalisée.

Le système hydrographique est soumis à de fortes interconnexions :

- bien sûr avec le Delta de l'Aa par l'Aa canalisée ;
- mais aussi, par le canal de navigation à grand gabarit dit de Neufossé qui relie artificiellement le bassin versant de l'Aa à celui de la Lys, et plus loin, à tout le réseau des canaux et rivières canalisés du Nord.

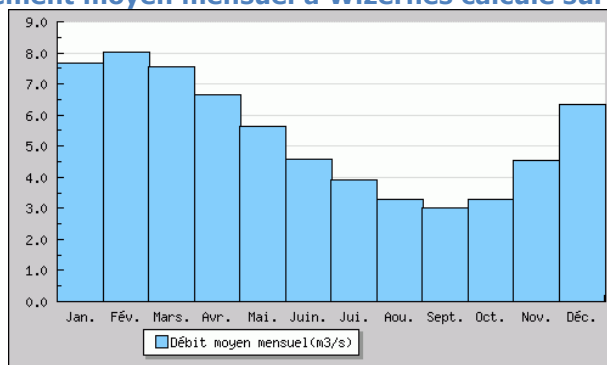
D'autre part, les interconnexions sont également fortes entre le réseau superficiel et les masses d'eau souterraines, et aussi au niveau du marais audomarois, entre cette grande zone humide et le canal qui la traverse.

Caractéristiques morphologiques du bassin versant de l'Aa rivière (en amont de Arques)

- Surface du bassin versant de l'Aa à Watten : 665 km²
- Point culminant du bassin versant : 212 m (Coulomby)
- Altitude des sources de l'Aa : 121 m
- Altitude de l'exutoire à Watten : 3 m
- Longueur du cours de l'Aa : 54 km
- Pente moyenne de la vallée : 0,2 %

Source : banque hydro (3)

Écoulement moyen mensuel à Wizernes calculé sur 53 ans



Modules interannuels (naturels) à Wizernes - données calculées sur 53 ans

	Module (moyenne)		
	5.370 [4.990;5.740]		
Fréquence	Quinquennale sèche	Médiane	Quinquennale humide
Débits (m3/s)	4.000 [3.600;4.400]	5.400 [4.900;5.900]	6.700 [6.300;7.200]

Crues (loi de Gumbel - septembre à août) – station de Wizernes données calculées sur 51 ans (3)

Fréquence	QJ (m3/s)	QIX (m3/s)
Xo	13.500	19.100
Gradex	8.190	10.300
Biennale	17.00 [15.00;19.00]	23.00 [21.00;25.00]
Quinquennale	26.00 [23.00;30.00]	35.00 [31.00;39.00]
Décennale	32.00 [29.00;37.00]	42.00 [38.00;49.00]
Vicennale	38.00 [34.00;44.00]	50.00 [45.00;58.00]
Cinquantennale	45.00 [40.00;54.00]	59.00 [53.00;70.00]
Centennale	Non calculée	Non calculée

QJ : débit moyen journalier maximal sur une période donnée

QIX : débit instantané maximal sur une période donnée

Maximums connus (par la banque HYDRO (3)) – station de Wizernes

Débit instantané maximal (m3/s)	57.60	1/03/2002 16:16
Hauteur maximale instantanée (cm)	193	1/03/2002 16:16
Débit journalier maximal (m3/s)	50.50	1/03/2002

LA GEOLOGIE ET L'HYDROGEOLOGIE

Le bassin de l'Aa montre une structure plissée et ondulée avec un substratum crayeux pour l'essentiel (Sénonien et Turonien).

La série crayeuse s'enneie au nord-est sous les formations tertiaires comprenant à la base l'argile de Louvil, surmontée par les sables d'Ostricourt, eux-mêmes surmontés par l'argile des Flandres.

Au niveau du marais audomarois, l'ensemble est recouvert par des formations quaternaires : tourbes et graviers, tourbes et argiles.

Le principal réservoir d'eaux souterraines est constitué par la craie qui couvre l'ensemble du bassin versant et dans laquelle sont implantés les principaux captages d'eau potable de la région.

La nappe est libre dans les parties ouest et centre du bassin où la craie affleure. A l'est, elle devient captive (nappe sous pression) sous les formations tertiaires.

La nappe de la craie ne pouvant pas continuer son écoulement vers le nord-est, le marais semble constituer son seul exutoire naturel ; soit par des sources de débordement, soit par drainance ascendante à travers les formations tertiaires qui la recouvrent.

L'Aa est également très majoritairement alimentée par la nappe de la craie.

LES PAYSAGES ET L'OCCUPATION DES SOLS

Le bassin versant peut être subdivisé en deux grandes entités géographiques :

- la vallée de l'Aa ;
- le marais audomarois et ses versants.

L'entité « vallée de l'Aa » : correspond au plateau calcaire de l'Artois entaillé par l'Aa et ses affluents. Il s'agit d'un espace essentiellement agricole à vocation de polyculture-élevage. Le paysage y est équilibré et de qualité avec notamment des villages en fond de vallée, des vallons, bois, pâtures et pelouses calcicoles.

CARTOGRAPHIE
Occupation des
sols

Dans la basse vallée de l'Aa : la tendance est nettement plus urbaine, avec une forte présence de l'activité industrielle consommatrice d'eau (papeterie, verrerie, agroalimentaire, ...). L'ensemble est toutefois marqué par des coteaux boisés.

Le marais audomarois présente, lui, trois sous-entités : la cuvette en elle-même, les versants des collines artésiennes et le versant flamand.

Les collines de l'Artois trouvent ici leur limite septentrionale, avant le passage en pays flamand. Il s'agit d'un ensemble de vallons secs parallèles. Au pied de ces vallons et en limite du marais audomarois se trouve une série de villes ou villages qui constituent les portes du marais. L'activité agricole est majoritairement céréalière.

Côté flamand, le changement de paysage est radical. Les reliefs sont beaucoup plus doux. Les grandes cultures dominent et les éléments paysagers sont rares.

Les rivières sont traitées en fossé de drainage agricole. Le bassin versant de la Longue Becque, inclus dans le périmètre, correspond également à ce type de paysage.

Enfin, le marais audomarois, entité remarquable reconnue pour la qualité de son patrimoine naturel et paysager (Réserve de biosphère et RAMSAR), est aussi le dernier marais maraîcher cultivé de France. Silloné de canaux et de fossés formant un dense réseau maillé, il est aussi en communication hydraulique avec le canal de Neufossé. La multitude des activités présentes fait la richesse du marais, mais peut également être source de conflits d'usages.

La population est concentrée dans l'agglomération de Saint-Omer (aire urbaine de 40 000 personnes) ; et les principaux pôles urbains, mais aussi la plupart des villages, se situent au fil des cours d'eau et en bordure du marais audomarois.

LES ENJEUX ENVIRONNEMENTAUX

Situés dans une région très humanisée, la vallée de l'Aa et le marais audomarois présentent un environnement largement modifié par la main de l'homme. Toutefois, sa qualité persiste et est reconnue par un certain nombre de dispositifs.

Les deux tiers du territoire (excepté le tiers supérieur de la vallée de l'Aa et quelques communes du Nord) sont inclus dans le périmètre du **Parc naturel régional des Caps et Marais d'Opale**, ce territoire reconnu comme remarquable pour son patrimoine naturel, culturel et paysager, et sur lequel un projet de développement durable a été approuvé par l'ensemble des différents acteurs : la charte du Parc.

CARTOGRAPHIE
Enjeux
environnementaux

Le territoire de la Communauté d'Agglomération de Saint-Omer (et la communauté de communes de la Morinie a été labellisé **Pays d'Art et d'Histoire** de Saint-Omer fin 2014. Ce label témoigne de la richesse patrimoniale du territoire et de la volonté de valoriser ce patrimoine, y compris naturel.

La vallée de l'Aa comme le marais audomarois sont couverts par des **ZNIEFF** de type I comme de type II qui sont directement liés à la présence des cours d'eau et des milieux humides associés. On y retrouve également des sites Natura 2000 liés aux habitats des milieux humides et aquatiques. C'est le cas pour les sites :

- FR3100487 - Pelouses, bois acides à neutro-calcoles, landes nord atlantiques du plateau d'Helfaut et système alluvial de la moyenne vallée de l'Aa,
- FR3100488 - Coteau de la Montagne d'Acquin et pelouses du Val de Lumbres,
- FR3100495 - Prairies, marais tourbeux, forêts et bois de la cuvette audomaroise et de ses versants
- FR3112003 - Marais Audomarois (ZPS)

La vallée de l'Aa et le marais audomarois ont été identifiés comme ayant un rôle structurant dans le maillage des continuités écologiques du schéma de **trame verte et bleue** du pays de Saint-Omer finalisée en juillet 2013.

Le territoire, et notamment le marais audomarois, présente des protections réglementaires notables telles que des **réserves naturelles nationales** (étangs du Romelaere), des **sites inscrits** (château et moulin à eau de Renty, marais de Booneghem, étangs du Romelaere).

Le marais audomarois est également désigné comme zone humide **Ramsar** depuis 2008 et **Réserve de Biosphère** dans le cadre du programme "Man and Biosphère" de l'UNESCO depuis 2013.

La rivière Aa, en amont du marais audomarois, est une rivière de **1^{ère} catégorie piscicole** (rivière à salmonidés) et elle est identifiée comme rivière à enjeux forts pour les poissons migrateurs amphihalins (classement au titre de l'article **L. 214-17** du code de l'environnement).

La qualité du patrimoine naturel de l'Aa et du marais audomarois est largement reconnue. Les classements et inventaires sont toutefois directement liés au caractère humide de ces milieux ou des milieux associés. Aussi, les inondations, en tant que phénomène naturel, ne sont pas des éléments perturbateurs de ces milieux naturels. Toutefois, une conséquence en chaîne de l'inondation peut être une pollution accidentelle de l'eau et donc des milieux submergés. En effet, plusieurs stations d'épuration se situent dans la zone inondable, ainsi que plusieurs industries.

LES CARACTERISTIQUES SPECIFIQUES DU MARAIS AUDOMAROIS

Source : projet de PPRI (4)

Du fait de la forte interconnexion des Wateringues avec l'Aa canalisée, le niveau d'eau dans le marais audomarois est entièrement dépendant du Niveau Normal de Navigation (NNN) des biefs de navigation VNF traversant le marais et notamment du bief Flandres –Watten traversant la majeure partie du marais.

Le NNN théorique du bief Flandres – Watten est fixé à 2,32 m NGF. Dans la pratique et pour contenter les attentes des agriculteurs exploitant les terres du marais, le service navigation s'est engagé à pratiquer, dans la mesure du possible, un NNN situé à 2,22 m NGF.

L'ensemble des modalités de gestion des niveaux des canaux est décrit dans le protocole de gestion du canal à Grand Gabarit – bassins de l'Aa et de la Lys (5)

En temps normal, l'évacuation des eaux est réalisée gravitairement à l'écluse 63 bis de Gravelines. En temps de crue, dès que le niveau d'eau atteint 2,32 m NGF à l'aval de l'écluse des Flandres, le partiteur de Watten est actionné afin de maintenir le niveau d'eau à cette cote. Une partie des eaux part en direction de Dunkerque par le canal à Grand Gabarit vers le site de pompage de l'écluse de Mardyck. Les pompes Bergeron peuvent également être activées en situation de crise, mais nécessitent d'arrêter la navigation sur le canal.

Lorsque le niveau d'eau dans le marais atteint la cote de 2,55 m NGF, toutes les capacités d'évacuation à la mer sont mobilisées.

A ce stade de l'étude, les documents du PPRI identifient que les premiers enjeux humains sont touchés lorsque le niveau d'eau dans le marais dépasse la cote de 2,60 m NGF.

Le bief Cuinchy – Fontinettes se déleste en temps normal dans la Lys, au niveau d'Aire-sur-la-Lys. En temps de crue de la Lys, ces transferts sont conditionnés par le niveau d'eau mesuré dans cette dernière et peuvent ainsi être suspendus lorsque la Lys dépasse un seuil critique.

Le bief Cuinchy – Fontinettes intercepte néanmoins en permanence les eaux du versant de la Lys et de différents cours d'eau. Pour ne pas menacer la sécurité publique, le bief ne peut dépasser un niveau d'eau de 20,02 m NGF, correspondant à son niveau de débordement.

Ainsi, lorsque la Lys ne permet plus d'accueillir les eaux du bief, les eaux sont envoyées dans le marais audomarois via l'écluse des Fontinettes. Cependant, ces transferts sont conditionnés par le niveau d'eau mesuré dans le marais en aval de l'écluse des Flandres.

Lorsque les niveaux d'eau mesurés sur la Lys et dans le marais deviennent critiques, le choix de délester les eaux dans le marais est alors soumis à la décision du Préfet.

Au plan local, la gestion hydraulique se résume à celle des casiers maraichers. L'étude du fonctionnement hydraulique du marais audomarois (6) donne les indications suivantes :

En terme de volume, pour des crues moyennes (vers 2,70 m), la fermeture des casiers conduit à une diminution du volume stockable dans le marais de 25% à hauteur constante. Pour des crues historiques, cet impact diminue et se stabilise aux alentours de 10% pour une cote en crue de 3 m.

En terme d'impact sur les hauteurs atteintes en crue, la fermeture des casiers cause une augmentation du niveau de 5 cm pour une crue moyenne (à 2,70 m) et 4 cm pour une crue forte (à 2,80 m).

Il est à noter que le marais communal est responsable de plus des 2/3 de la perte de volume de stockage.

Ces chiffres restent indicatifs car basés sur un MNT ayant une précision assez peu fiable. Il convient toutefois de noter que les casiers maraichers sont des ouvrages privés seulement régis par les règles internes que ce sont fixés les propriétaires et occupants.

L'EXPOSITION AUX RISQUES D'INONDATION

LA SYNTHÈSE DE L'EPRI

L'Évaluation Préliminaire des Risques d'Inondation (7), EPRI, constitue la première étape de la mise en œuvre de la Directive Inondation et fait l'état des lieux de l'exposition des enjeux (santé humaine, activité économique, patrimoine culturel, environnement) aux risques d'inondation sur le bassin Artois – Picardie. Elle renseigne sur les inondations du passé et sur le risque actuel et a été approuvée par le Préfet coordonnateur de bassin le 22 décembre 2011.

L'échelle de réalisation de l'EPRI est distante du territoire, et la présentation est déclinée par grande entité (Aa-Yser-Audomarois pour ce qui nous concerne).

Le territoire à risque important d'inondation (TRI) de Saint-Omer a une surface d'environ 134 km² dont 40,5 % sont situés dans l'Enveloppe Approchée des Inondations Potentielles cours d'eau (EAIPce). Environ 28 000 personnes habitent dans cette enveloppe, soit environ 48 % de la population locale.

LA TYPOLOGIE DES PHÉNOMÈNES D'INONDATION

Les principaux phénomènes d'inondation pour le territoire sont des **débordements** de cours d'eau ou du marais audomarois. Les **ruissellements** sont également sources d'inondations plus localisées.

Ces phénomènes peuvent être exacerbés par des **remontées de nappe**, puisque l'Aa est essentiellement alimentée par la nappe de la craie.

Enfin, le marais audomarois se situant à un niveau en dessous des eaux de fortes marées, il est considéré comme vulnérable à la **submersion marine**.

Il est également à noter que le territoire est soumis au risque de **rupture d'ouvrage hydraulique** qui correspond à une destruction partielle ou totale d'un barrage ou d'une digue de manière brutale ou progressive.

LE DÉBORDEMENT DE COURS D'EAU

Le territoire du S.A.G.E. de l'Audomarois est très sensible au risque d'inondation par débordement de cours d'eau. Ces deux dernières décennies des crues importantes ont impacté le territoire (cf. Événements historiques ci-dessous).

L'étude préliminaire (8) du programme de mobilisation des champs d'expansion des crues a donné les résultats suivants :

- "L'Aa Supérieure a un temps de concentration proche de 24 heures, et ne réagit quasiment pas à une pluie de 40 mm précipitée en 48 heures. On distingue également des fortes crues réagissant à des pluies de 12 heures de durée, qui correspondent majoritairement à des crues « d'affluents » [...].
- Le débit de pointe de l'Aa à Wizernes progresse d'environ :
 - 10 m³/s tous les 10 mm précipités avec une intensité de l'ordre de 2 à 2,5 mm/h pendant 12 heures, ce qui caractérise une crue dite « d'affluents » ;
 - 10 m³/s tous les 15 mm précipités avec une intensité de l'ordre de 1,5 à 2,5 mm/h pendant 24 heures, ce qui caractérise une crue dite « généralisée ».Ce sont ces types de crues, hivernales, qui sont les plus importantes.
- L'Aa Supérieure met en général 24 heures à décroître (temps de concentration), et présente donc le risque de crues les plus fortes lorsqu'une précédente crue s'est produite moins de 24 heures avant. [...].
- Plus des trois quarts du débit de l'Aa à Lumbres est généré par les hydrogrammes de crue cumulés de l'Aa à Fauquembergues et du Bléquin à Lumbres. Lorsque l'on observe les 4 hydrogrammes de crues pour chaque crue, il s'avère qu'ils présentent la même tendance au niveau de leur forme :
 - L'Aa à Fauquembergues présente un hydrogramme « écrasé », montre un temps de concentration de 16 heures avec des débits qui sont écrêtés en amont (zones inondées, obstacles aux écoulements) ;

- Le Bléquin à Lumbres présente un hydrogramme « pointu », montre un temps de concentration de 6 heures et que les débits en amont sont peu ralentis ;
- L'addition des hydrogrammes de l'Aa à Fauquembergues et du Bléquin à Lumbres donne globalement la forme des hydrogrammes de l'Aa à Lumbres et Wizernes. On constate par ailleurs que plus des $\frac{3}{4}$ du débit de l'Aa à Lumbres est généré par les hydrogrammes de crue cumulés de l'Aa à Fauquembergues et du Bléquin à Lumbres.
- L'exploitation des données radar montre que l'événement pluvieux de février/mars 2002 a stagné sur le bassin versant de l'Aa pendant près de 48 heures, continuant l'arrosage de l'aval – urbanisé - du bassin versant alors que la décrue peinait à s'amorcer en amont. Il y a donc eu cumul des eaux pluviales « urbaines » en crue avec celles en provenance du pic de crue de l'Aa en amont de Lumbres. Cette situation (rencontrée à nouveau de manière moindre en décembre 2006, car avec des débits plus faible en début de crue) est l'une des plus critiques pour les crues de l'Aa."

LE RUISSELLEMENT

Les événements les plus dommageables proviennent des débordements ; néanmoins, les ruissellements peuvent aussi être cause d'inondations. En effet, les pentes relativement importantes du bassin versant de l'Aa et la nature limoneuse des sols sont favorables au ruissellement et à l'érosion des sols. A titre d'exemple, la commune de Bléquin a subi des inondations par ruissellements en août 2006 ainsi que la commune de Renty en septembre 2014 ; et dernièrement, la tête de bassin versant le 7 juin 2016 et l'aval de la vallée de l'Aa le 22 juin 2016.

En milieu urbain, les esprits sont marqués au sud de Saint-Omer par l'orage du 16 mai 1975 (communes de Saint-Omer, Longuenesse, Helfaut, Heuringhem, Blendecques, Wizernes, Hallines, Saint-Martin-au-Laërt, Tatinghem, Zudausques, Wisques, Leulinghem,...).

LES PARTICULARITES DU MARAIS AUDOMAROIS

Sur le marais audomarois, les phénomènes sont extrêmement complexes du fait de sa situation parfaitement interconnectée avec le canal de Neufossé. Les inondations dans le marais sont dépendantes :

- des apports de l'Aa et des versants du marais (artésiens et flamands),
- des apports de la nappe de la craie artésienne,
- des capacités d'évacuation gravitaire à la mer à Gravelines, et donc des marées,
- de la gestion mécanisée du réseau de canaux : écluses, pompes, partiteur...,
- et en période critique, des apports de la Lys.

Les études préliminaires (4) au PPRI identifient les phénomènes suivants :

- Les inondations par débordement de cours d'eau liées à des épisodes pluviométriques importants sur le bassin versant : Les apports d'eau ne pouvant être évacués par l'Aa, celle-ci déborde de son lit. Dans le cas du marais dont la pente est très faible et composé de zones humides, de prairies et de champs cultivés, l'inondation est généralisée à l'ensemble du territoire et peut être longue. Selon le niveau d'eau atteint, l'inondation peut générer des dégâts importants.
- Les inondations par ruissellement touchant les bassins versants est et ouest du marais : Ces inondations sont liées à des orages violents générant des ruissellements importants que le réseau d'évacuation local ne peut absorber ou intercepter. Ces événements sont généralement localisés et engendrent des dégâts ciblés.
- Les inondations par remontée de nappe touchant la partie ouest du marais : Elles sont liées à une pluviométrie longue et abondante ayant rechargé les nappes pendant plusieurs mois. Elles sont souvent corrélées à des épisodes de crues des cours d'eau car leurs niveaux sont interdépendants.

LES EVENEMENTS HISTORIQUES

Source : étude d'évaluation (9)

Ces deux dernières décennies des crues importantes ont impacté le territoire (données issues de la station hydrométrique de Wizernes située en aval du bassin versant de l'Aa) :

- Le 6 février 1988 (40,5 m³/s), période de retour 10 ans,
- Le 27 décembre 1999 (41,3 m³/s*), période de retour 11 ans (* : probablement 43 m³/s, le débitmètre s'étant arrêté au moment du pic de débit, soit une période de retour 13 ans),
- Du 28 février au 1er mars 2002 (57,6 m³/s), période de retour 50 ans,
- Le 1er novembre 2008 (43,7 m³/s), période de retour 14 ans,

- Le 5 décembre 2008 (39,5 m³/s), période de retour 10 ans,
- Le 23 novembre 2009 (40,5 m³/s), période de retour 10 ans,
- Le 27 novembre 2009 (41,0 m³/s), période de retour 11 ans,
- Le 16 mars 2012 (45,1 m³/s), période de retour 15 ans.
- Le 30 octobre 2012 (39 m³/s), période de retour inférieure à 10 ans. Cet épisode de crues a principalement touché l'amont du bassin versant de l'Aa où les débits se sont rapprochés des niveaux de la crue historique du 1er mars 2002 (21,9 m³/s en octobre 2012 pour 24,5 m³/s en mars 2002, à station hydrométrique de Fauquembergues).

La mémoire collective reste marquée par les inondations de février/mars 2002. Cette crue est la crue de référence de période de retour cinquantennale : pour le PPRI de la vallée de l'Aa supérieure, pour les études hydrauliques de conception des ouvrages de ralentissement ou de protection...

Concernant le marais audomarois, les dernières crues sont directement liées aux crues de l'Aa toutefois leur importance peut ne pas être similaire. On note par exemple que la crue de décembre 1999 a été très impactante pour le marais car les niveaux d'eau sont restés hauts très longtemps (plusieurs semaines), alors que ces niveaux sont très rapidement revenus à la normale après la crue historique du 1^{er} mars 2002.

Date des crues	Débits de pointe sur l'Aa à Wizernes	Niveau d'eau maximum dans le marais
Novembre 1998	37,1 m ³ /s	2,80 m NGF
Décembre 1999	41,3 m ³ /s	3,06 m NGF
Mars 2002	57,6 m ³ /s	3,10 m NGF
Mars 2012	45 m ³ /s	~2,9 m NGF

LA CARTOGRAPHIE DES SURFACES INONDABLES ET DES RISQUES POUR 3 NIVEAUX D'ÉVÉNEMENTS

La cartographie des TRI du bassin Artois – Picardie a été établie par la DREAL au 1/25 000^e selon trois types d'événements :

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

CARTOGRAPHIE
Événements
fréquent / moyen /
extrême / carte de
synthèse / carte des
risques

Pour le scénario fréquent, les cartographies utilisées sont celles réalisées dans le cadre de l'AZI du marais audomarois de 2006 et l'AZI de l'Aa de 2003.

Pour le scénario moyen, les cartographies utilisées sont celles réalisées dans le cadre du PPRI de l'Aa, approuvé le 7 décembre 2009 et l'AZI du marais audomarois de 2006.

Pour le scénario extrême, une modélisation a été réalisée par extension du modèle hydraulique employé dans le cadre de "l'étude hydraulique de caractérisation de l'aléa inondation par les eaux continentales dans le secteur des Wateringues" pour la DREAL Nord –Pas-de-Calais.

LES PRINCIPAUX RESULTATS DE LA CARTOGRAPHIE DU TRI

Source : rapport explicatif, p. 4 (10)

La cartographie du TRI de Saint-Omer se décompose en un jeu de trois types de cartes au 1/25 000^{ème} pour les débordements de cours d'eau de l'Aa et du marais audomarois :

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

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

	Population permanente			Emplois		
	Crue fréquente	Crue moyenne	Crue extrême	Crue fréquente	Crue moyenne	Crue extrême
Débordements de cours d'eau (Aa et Marais Audomarois)	461 à 515	2 994 à 3 030	7 132 à 7 150	80 à 272	1 648 à 1 840	7 513 à 7 849

REMARQUES SUR LA CARTE DE SYNTHÈSE DES DÉBOREMENTS DE COURS D'EAU

Source : rapport explicatif, p.4 (10)

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

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

LA CARTOGRAPHIE DE L'ÉTUDE D'ÉVALUATION DU PAPI (11)

Dans le cadre de l'étude d'évaluation du PAPI, une cartographie a également été établie, à l'échelle de la vallée de l'Aa rivière, de Bourthes à Arques.

Cette cartographie représente l'aléa avant et après aménagement pour les périodes de retour 15, 50 et 200 ans et pour chaque catégorie d'enjeu étudié dans l'étude d'évaluation (bâtiments, activités économiques, activités agricoles et équipements publics). Elle a été réalisée au 1/25 000^e.

Cette cartographie vient compléter la cartographie du TRI établie par la DREAL.

CARTOGRAPHIE
Évaluation du
PAPI - exemple
de cartographie

Ne sont ici employées que les cartes représentant l'aléa avant et après aménagement du programme de mobilisation du champ d'expansion des crues.

LA TYPOLOGIE DES ENJEUX EXPOSÉS

Dans le cadre de la mise en œuvre du PAPI de l'Audomarois (2012), l'étude d'évaluation (11) a permis d'améliorer la connaissance sur la caractérisation de l'aléa inondation de la vallée de l'Aa pour les crues fréquentes (période de retour 15 ans), pour les crues rares (période de retour 50 ans) et très rares (période de retour 200 ans). Sur cette base, le recensement des enjeux ainsi que l'évaluation des dommages ont pu être actualisés et affinés.

LES ENJEUX SUR LA VALLÉE DE L'AA

L'étude d'évaluation (11) a permis un recensement exhaustif des enjeux pour les habitations, les entreprises, les équipements publics et les surfaces agricoles.

Evaluation des enjeux inondés sur la vallée de l'Aa en fonction de la période de retour de la crue

Enjeu / Crue	Q15	Q50	Q200
Camping (m ²)	87 294	130 790	132 088
Terrains de sport (m ²)	24 256	92 320	92 320
Agricole (m ²)	4 449 710	5 224 103	5 550 494
Bâtiments publics (m ²)	1 198	8 216	12 032
Véhicules (u.)	55	377	510
Entreprises (u.)	23	63	78
Logements (u.)	166	580	919

Le nombre d'habitations exposées au risque d'inondation a été revu à la baisse suite à cette étude. Pour la crue historique du 1^{er} mars 2002 (période de retour 50 ans), environ 580 logements ont été inondés au lieu des 1 200 recensés initialement.

Le nombre de logements touchés s'étend principalement sur la commune de Blendecques au-delà de la période de retour 15 ans. Pour une crue type 2002, 66 % des logements inondés se concentrent sur cette commune.

Selon EAIPC, les densités d'habitations sont élevées sur Saint-Omer et le fond de vallée de l'Aa (de 500 à 5 000 h/km²). Des densités allant de 5 à 20 h/km² et de 20 à 200 h/km² sont majoritaires dans le marais audomarois et pour les affluents et de l'Aa. L'aval de l'Aa supérieure est concerné par des densités moindres (de 20 à 500 h/km²). Par ailleurs, l'urbanisation présente la particularité d'être résidentielle avec d'importantes surfaces de plancher d'habitations de plain-pied (bâtiments inférieurs à 4 m), notamment sur Saint-Omer et Arques. (7)

Outre les conséquences des inondations sur les logements, l'activité économique est l'enjeu le plus fortement touché par ces crues (une soixantaine d'entreprises inondées lors de la crue du 1^{er} mars 2002). L'industrie papetière, installée le long de la vallée de l'Aa, est la principale activité touchée par ces inondations. Elle représente la seconde activité industrielle sur le bassin d'emploi du pays de Saint-Omer (1 200 emplois sur les 10 600 salariés). En tenant compte de tous les types d'activités et l'emploi total sur le SCOT, l'industrie papetière est encore la 5^{ème} activité génératrice d'emploi (source : Agence d'Urbanisme). Ce qui fait de la lutte contre les inondations un enjeu prioritaire pour le territoire de l'Audomarois.

Enfin, en matière d'enjeux environnementaux, les milieux naturels pouvant être inondés sont au moins identifiés en ZNIEFF. Ils peuvent même être protégés.

Citons également les industries (7) dites « IPPC » (Integrated Pollution Prevention and Control) qui sont présentes le long de la vallée de l'Aa. Ces sites soumis à la directive IPPC doivent mettre en œuvre les meilleures technologies disponibles à un coût économiquement acceptable en vue de réduire leurs rejets polluants dans l'environnement. Par ailleurs, plusieurs stations d'épuration urbaines ou industrielles sont réparties dans les zones inondables.

LES ENJEUX SUR LE MARAIS AUDOMAROIS

L'étude d'évaluation n'a pas porté sur le marais audomarois.

Le PPRI en cours d'élaboration sur le marais audomarois permettra d'améliorer la caractérisation des enjeux et de la vulnérabilité de ce territoire.

A ce jour, la recherche bibliographique ne donne que peu d'éléments.

La connaissance de l'occupation des terrains et de son évolution est assez précise, notamment grâce aux travaux du Parc naturel régional depuis 2005 : cartographie de l'occupation des sols tous les 5 ans et identification du type d'habitat.

Ces informations ne sont toutefois pas croisées avec la cote du rez-de-chaussée.

Lors des études préalables au SAGE (6), les enjeux liés aux submersions ont été étudiés.

Il en ressort que les enjeux économiques sont liés à l'occupation agricole du marais et que la vulnérabilité connaît donc une variabilité annuelle. Il est noté que, si pour les céréales d'hiver et le maraichage hivernal, bien sûr la sensibilité est forte en période de crue, le maraichage en général nécessite un ressuyage précoce des terres (à partir de mi-février) pour permettre les plantations à partir de mi-mars).

Les enjeux pour l'élevage, du fait du type d'inondation avec des vitesses d'écoulement faibles, sont relativement limités.

Les bâtiments à usage économique sont essentiellement liés à l'activité maraîchère : hangar de production ou de stockage.

Les enjeux touristiques sont forts dans le marais notamment pour les campings et en particulier pour l'habitat léger de loisir dont l'implantation est généralement illégale et anarchique.

Par ailleurs, outre l'habitat léger de loisir, l'habitat dans le marais est soit concentré le long des faubourgs de Saint-Omer, soit dispersé dans le marais. Le bâti traditionnel, ancien ou non, est généralement implanté sur les points les plus hauts, et notamment les cordons des casiers maraîchers. L'habitat reste toutefois un enjeu fort, soit lié à la pénétration de l'eau dans le bâti ou ses dépendances soit pour des questions d'accessibilité.

Une analyse des enjeux urbains a été menée en 2002 (12). Elle a recensé de l'ordre de 1360 logements en zone inondable dans le marais audomarois dont 80 % de logements dit "permanents" et 20 % de logements "temporaires". Il recense en outre une quinzaine d'entreprises, d'activités et de sites de loisirs et notamment des campings. Notons que la zone inondable considérée montre les limites de cette analyse : le marais communal et les faubourgs de Saint-Omer ne sont pas du tout inclus.

Concernant les enjeux environnementaux, il est à noter que les submersions sont favorables aux milieux naturels du marais et à la faune locale. Toutefois la qualité de l'eau peut, elle, apporter des effets négatifs (matières en suspension, nutriments, métaux lourds et hydrocarbures, pesticides...).

L'étude du fonctionnement hydraulique du marais audomarois de 2001 (6) a classé les enjeux par casier. La vocation des casiers ayant pu évoluer, cette donnée serait à actualiser.

LE NIVEAU DE VULNERABILITE DU TERRITOIRE

Les premiers enjeux touchés sont les infrastructures car dès les premiers débordements, des voiries, communales à départementales (à l'intérieur du périmètre communal) commencent à être coupées.

Pour les crues les plus fréquentes, entre 11 et 16 ans de période de retour, quelques dizaines de logements sont touchés. Les hauteurs d'eau dans les logements restent limitées. L'activité économique est très peu touchée directement.

Au-delà de la période de retour 16 ans, et sur la base de la crue historique de 2002, et notamment du fait de l'activation d'un lit actif de débordement qui traverse la ville de Blendecques, le nombre de logements touchés devient beaucoup plus important et les activités économiques, notamment les industries papetières sont directement touchées.

La vulnérabilité aux inondations augmente de l'amont vers l'aval du fait de l'urbanisation et de l'industrialisation de la basse vallée de l'Aa. Toutefois, les risques existent dès la commune de Bourthes, aux sources de l'Aa.

L'amélioration de la connaissance des enjeux exposés au risque d'inondation (11) a permis d'actualiser le chiffrage des dommages. Ainsi, pour une crue du type de celle du 1^{er} mars 2002 (cinquantennale), l'évaluation des dommages est de 39,4 millions d'euros.

Evaluation des dommages sur la vallée de l'Aa en fonction de la période de retour de la crue

Enjeu / Crue	Q15	Q50	Q200
Camping	43 647 €	65 395 €	66 044 €
Terrains de sport	24 256 €	92 320 €	92 320 €
Agricole	342 966 €	404 820 €	430 023 €
Bâtiments publics	119 800 €	821 600 €	1 203 200 €
Véhicules	166 000 €	1 132 000 €	1529000 €
Entreprises	2 253 083 €	30 934 468 €	32 483935 €
Logements	1 358 780 €	5 956 000 €	8858460 €
Total (€)	4 308 532 €	39 406 603 €	44 662 982 €

Sur le marais audomarois, si les activités ont une vulnérabilité faible (prairies) à moyenne (maraichage), la présence diffuse du bâti renforce la sensibilité de la plupart des secteurs (ou casiers).

CARTOGRAPHIE
Vulnérabilité du
marais

QUEL IMPACT DE L'EVOLUTION CLIMATIQUE ?

Source : SDAGE (13)

Les études sur le réchauffement climatique, notamment l'étude MEDCIE pays du Nord (Nord-Pas-de-Calais et Picardie), font ressortir les éléments suivant en terme d'hydrologie :

Les ressources superficielles seront sous tension avec une baisse sensible du débit des cours d'eau en moyenne entre -10 et -15 % en été. Toutefois, l'augmentation de 5 à 15 % des précipitations hivernales va certainement accentuer le risque d'inondation et de coulées de boues sur le bassin Artois-Picardie. De plus la ressource souterraine, qui alimente les cours d'eau sur le bassin versant, sera plutôt préservée car la recharge hivernale sera a priori peu affectée.

Par ailleurs, sous l'effet conjugué de la recrudescence des événements extrêmes (incertaine cependant), de l'élévation du niveau de la mer et de l'urbanisation du littoral sur les zones de polder, il est à craindre une augmentation du risque de submersions marines, en particulier sur le polder.

Ainsi, pour le marais audomarois, ce sont les capacités d'évacuation qui seraient alors limitées. Le canal de l'Aa est toutefois le plus élevé de tous les canaux qui arrivent à la mer dans les wateringues. Néanmoins, il faudrait pomper plus.

En terme d'évacuation à la mer, s'ajoute à cela la recrudescence d'événements pluviométriques extrêmes qui conduirait à modifier le coefficient de ruissellement et à saturer plus rapidement le système d'évacuation.

LE BILAN DE LA POLITIQUE DE GESTION DES RISQUES D'INONDATION DU TERRITOIRE

Grace à la présence du Parc naturel régional, le territoire a été un des premiers territoires nationaux à réfléchir à une gestion intégrée de l'eau à l'échelle du bassin versant, dans le contexte de la Loi sur l'Eau de 1992. La Commission Locale de l'eau et le périmètre du SAGE ont été arrêtés en 1995.

La crue du 1^{er} mars 2002 a été un facteur catalyseur pour mettre en place une structure opérationnelle à l'échelle du bassin versant, le SmageAa.

Outre les projets structurants, le SmageAa et ses partenaires se sont rapidement engagés dans des actions complémentaires pour une approche globale de la gestion des risques d'inondation. Par exemple, c'est depuis 2006 que le SmageAa propose un accompagnement aux communes de son territoire pour la mise en place du Plan Communal de Sauvegarde.

LA CONNAISSANCE DU RISQUE D'INONDATION ET LE PARTAGE DE L'INFORMATION

La réduction des dommages dus aux inondations passe par une meilleure connaissance, une prise de conscience objective du risque et des attitudes à adopter.

LA CONNAISSANCE DU RISQUE

Diverses études menées sur le territoire permettent d'avoir une connaissance détaillée des phénomènes d'inondations sur la vallée de l'Aa. Cette connaissance est à compléter et à homogénéiser avec le marais audomarois.

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, le 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. [...]

Source : PGRI (14)

L'étude d'évaluation du PAPI de l'Audomarois (11) a apporté ces éléments de réponse sur les coûts des inondations. Ils sont présentés plus haut (Niveau de vulnérabilité du territoire p. 14).

Si la connaissance est développée et fiable sur la partie Aa rivière, elle est beaucoup moins formelle sur le marais audomarois. L'élaboration du PPRi en cours permettra d'enrichir les connaissances en matière d'aléa et d'enjeux.

En matière d'évaluation de la vulnérabilité des activités en place, des éléments ont été étudiés lors de l'élaboration du SAGE de l'Audomarois (2), notamment par l'étude pour la gestion des niveaux d'eau du marais (6) dont certains résultats sont présentés plus haut. L'analyse du vécu des inondations dans le marais qui sera menée prochainement en partenariat entre le SmageAa et le Parc naturel régional dans le cadre du PAPI vise également à améliorer la connaissance des phénomènes et la façon dont ils sont vécus et dont ce vécu a pu évoluer dans le temps.

LA CULTURE DU RISQUE

Le territoire s'est engagé depuis 2010 sur des projets de développement de la conscience du risque, initialement avec la mise en ligne de la photothèque des crues.

Dans le cadre du PAPI (9), les actions portent sur :

- la matérialisation de **repères de crues** et **d'échelles limnimétriques** (fiche action I.2),
- l'accompagnement des communes pour l'élaboration des **DICRIM**, et l'incitation à sa diffusion (fiche action I.5).
- la mise en ligne de **l'observatoire des crues** (fiche action I.4) qui comprend la photothèque des crues, un répertoire des repères de crues et une revue de presse des crues.
- des **actions pédagogiques** sur la notion de risque (fiche action I.3) destiné à un public scolaire (cycle 3) et au grand public.

Plus spécifiquement pour le marais audomarois, dans le cadre de la révision à mi-parcours du PAPI, il a été proposé de développer la connaissance du **vécu des inondations du marais**, en particulier avant 1970 et la création d'ouvrages d'évacuation à la mer, à travers un travail de recueil de la mémoire des habitants du marais. Ce travail sera complété par des recherches sur les phénomènes historiques et par une analyse sociologique. Les résultats de cette étude seront diffusés largement.

Par ailleurs, l'Etat a mis en ligne, pour chaque commune, un dossier spécifique comprenant une fiche synthétique communale listant les risques pour lesquels un PPR a été prescrit ou approuvé et la cartographie associée lorsqu'elle existe. Le PGRI (14) identifie le besoin de renforcer la sensibilisation des citoyens dans le cadre de l'IAL et la transmission d'informations sur le risque à l'échelle de la parcelle.

L'AMENAGEMENT DURABLE DU TERRITOIRE

Dès 2011, le PAPI de l'Audomarois basait sa stratégie sur la non-crétion de nouvelle vulnérabilité, par la maîtrise, existante ou future, de l'urbanisation. Pour les biens vulnérables existants, des protections locales et/ou adaptées au bâti sont préconisées.

LES OUTILS DE MAITRISE DE L'URBANISATION

Le Plan de Prévention des Risques existe et est bien accepté sur la vallée de l'Aa. Il est en cours d'élaboration sur le marais audomarois (approbation prévue fin 2018).

Sur le territoire du Pays de Saint-Omer qui recoupe plus des trois quarts du bassin versant, l'Agence d'Urbanisme et de Développement de la Région de Saint-Omer (AUDRSO) assure l'ingénierie pour les collectivités de son territoire dans le domaine du développement local. Elle est un acteur essentiel de l'axe 4 [du PAPI]. Un relais devra également être trouvé sur les autres territoires, notamment sur le canton d'Hucqueliers.

Depuis la labellisation du PAPI de l'Audomarois en décembre 2011, un partenariat entre l'AUDRSO et le SmageAa a été mis en place afin de favoriser la prise en compte du risque d'inondation dans les documents d'urbanisme. Une première étude [...] a permis d'analyser la prise en compte du risque sur les PLU des communes du PPRI de la vallée de l'Aa [...]. En lien avec cette étude, un groupe de travail s'est mis en place sur cette thématique, l'objectif étant désormais d'élargir l'approche au PLUI et au SCOT ainsi que d'étudier les éventuelles pistes d'amélioration de la prise en compte du risque dans les documents d'urbanisme.

CARTOGRAPHIE
Outils de maîtrise
de l'urbanisation

Source : PAPI révisé (9)

Le SCOT de l'Audomarois approuvé le 7 mars 2008 est en cours de révision. Sa première version comportait déjà une prise en compte du risque d'inondation.

Sur le Montreuillois, le SCOT est approuvé depuis le 30 janvier 2014.

Les SCOT doivent être compatibles avec les objectifs, les orientations fondamentales et les dispositions du PGRI.

LA REDUCTION DE LA VULNERABILITE

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 la 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 [pour les particuliers] 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.

Source : PGRI (14)

LES OUVRAGES DE PROTECTION

Suite à l'inventaire des ouvrages hydrauliques de la vallée de l'Aa sur le territoire de la Communauté d'Agglomération de Saint-Omer et à leur classement (classe C), une étude de danger a été lancée et a relevé certains dysfonctionnements nécessitant la réalisation de travaux de confortement.

L'inventaire des ouvrages hydrauliques à l'amont du territoire de la CASO a été réalisé au cours de l'année 2014.

Enfin, le programme de protection locale du centre-ville de Blendecques prévoit la constitution de nouvelles digues intégrées au PAPI révisé et qui nécessitent la réalisation d'un Plan de Submersion Rapide.

Sur l'ensemble du territoire, la définition des systèmes d'endiguement reste à faire.

L'ORGANISATION DE LA GESTION DE CRISE

La réduction des dommages dus aux inondations passe également par un dispositif d'alerte pertinent et basé sur une vigilance étendue, ainsi que par des outils de gestion de crise adaptés au contexte local.

LA SURVEILLANCE ET L'ALERTE

L'Aa bénéficie déjà d'un suivi permanent des niveaux d'eau en 3 points de la vallée (Fauquembergues, Lumbres et Wizernes), complété par un suivi du Bléquin en amont de sa confluence avec l'Aa (Lumbres). Récemment un cinquième point a été mis en place à Elnes, en amont de la confluence de l'Aa avec le Bléquin.

Le tronçon surveillé par les services de l'Etat démarre à la limite communale amont de Fauquembergues et se termine à la confluence de l'ancien canal de Neuffossé au niveau de Saint-Omer. Les communes situées en tête de bassin versant de l'Aa, sur les affluents et sur le marais audomarois ne sont donc pas reprises dans le réseau de vigilance de l'Etat.

Etant donné l'importance des apports du ruisseau d'Acquin, une station de mesure temporaire y a été installée en 2014. Le suivi et l'interprétation des données acquises sont en cours.

Le PGRI (14) identifie des besoins d'amélioration sur 3 points :

- 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. 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-crués, afin de recalibrer les niveaux de premier débordement et de premier débordement dommageable,
- Associer une cartographie à ces seuils (enveloppe inondable) afin d'en faciliter l'interprétation et l'action qui en découle. Le SCHAPI mène cette réflexion au niveau national.

- Affiner le système de surveillance des crues en intégrant de nouvelles stations de mesure de débit. C'est un des objets de la station temporaire implantée sur le ruisseau d'Acquin par le SmageAa.

LA PREPARATION A LA GESTION DE CRISE

La vigilance permet d'anticiper la crise et donc de gérer l'alerte dans de bonnes conditions.

L'alerte et la gestion de crise sont de la responsabilité du maire de la commune tant que le niveau départemental n'est pas déclenché.

Dans la continuité des actions engagées en 2006, le SmageAa poursuit, dans le cadre du PAPI (9), l'accompagnement technique des communes pour l'élaboration de leur **Plan Communal de Sauvegarde** sur le volet du risque d'inondation, document indispensable à l'organisation de la gestion de crise et à la diffusion de l'alerte.

Le taux de réalisation des PCS est de 73 % sur les communes du PPRI de la vallée de l'Aa (53 % sur les communes du PPRI du marais audomarois prescrit) (données à mars 2016).

CARTOGRAPHIE
Gestion de crise

Dans le PGRI (14), deux voies d'amélioration 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 des **protocoles de gestion coordonnée** des ouvrages destinés à la gestion hydraulique en période de crue (wateringues et vannes dans le marais). Actuellement, il n'existe pas de protocole arrêté.

Ce dernier point sera confirmé selon l'amélioration de la connaissance qui peut justifier ou non de l'intérêt de ces procédures.

LE RALENTISSEMENT DES ECOULEMENTS

La réduction de l'aléa par des ouvrages structurants a été identifiée comme nécessaire aux vues des risques sur la vallée de l'Aa. Le programme permettra de réduire les effets des crues rares, de période de retour entre 10 et 50 ans, à ceux des crues plus fréquentes. Les effets des crues fréquentes seront également réduits par les actions de maîtrise des ruissellements sur les bassins versants. Ces programmes d'aménagement sont complémentaires d'une gestion écologique des cours d'eau.

LE RALENTISSEMENT DYNAMIQUE DES CRUES

Les travaux structurants de ralentissement des écoulements sont constitués par le programme de mobilisation des champs d'expansion des crues et par des opérations plus locales.

Le **programme de mobilisation des champs d'expansion des crues** se compose de dix ouvrages de ralentissement dynamique, soit 610 000 m³ de rétention qui ont pour objectif de réguler les crues impactantes de l'Aa rivière. Il a obtenu toutes les autorisations administratives nécessaires et les premiers travaux ont débuté en 2015. Malgré la déclaration d'utilité publique en 2013, la maîtrise foncière n'est pas complète ce qui a nécessité la prolongation du délai du PAPI.

CARTOGRAPHIE
Programme de prévention des crues

Le PAPI révisé comprend d'autres projets de travaux structurants :

- La rétention en tête de bassin versant de l'Aa, avec l'optimisation de 10 ouvrages existants, l'agrandissement de 2 ouvrages et la création de 2 nouveaux ouvrages. Ce projet permettra de diminuer d'environ 30 % les débits de pointe à l'amont direct des communes de Bourthes et de Wicquinghem pour une crue de période de retour 10 ans.
- La protection du centre-ville de Blendecques dont une partie des travaux envisagés sont repris dans la partie "ouvrages de protection".

Par ailleurs, le PAPI révisé prévoit d'inventorier et d'étudier les ouvrages de rétention existants : ouvrages de remembrement, ouvrages des collectivités... L'objectif est de lancer des réflexions pour la mise en place d'un plan de gestion d'entretien afin de garantir le maintien de leur efficacité hydraulique, considérant qu'ils contribuent collectivement au ralentissement général des flux d'eau et à la réduction de certains dommages.

Certains projet structurants initialement prévus au PAPI ont été orientés vers la gestion des ruissellements à l'échelle du parcellaire agricole, au travers notamment des aménagements d'hydraulique douce. Cf. ci-dessous.

LA MAITRISE DES RUISSELLEMENTS AGRICOLES

Sur le territoire du SAGE de l'Audomarois, les démarches d'animation pour la maîtrise des ruissellements, et de l'érosion des sols, à l'échelle des parcelles agricoles sont engagées depuis 2001. Divers outils ont pu être employés par le territoire et la Chambre d'Agriculture, moteur dans ce domaine, pour sensibiliser et inciter les exploitants agricoles : diverses mesures Agro-environnementales, fonds d'aide pour des pratiques culturales, fonds d'aide pour des aménagements légers...

CARTOGRAPHIE
*Gestion des
ruissellements*

Les mesures devenues obligatoires comme le couvert hivernal des sols ont remplacé certains dispositifs incitatifs et sont une réelle avancée pour la maîtrise des ruissellements. Il en est de même pour les bandes enherbées en bord de cours d'eau.

Aujourd'hui, les démarches s'organisent à l'échelle des intercommunalités avec la volonté d'aboutir à l'aménagement global du territoire concerné en termes d'ouvrages légers de type haies ou fascines végétales ("hydraulique douce").

LA GESTION DES MILIEUX AQUATIQUES

Outre les opérations spécifiques de prévention des crues, d'autres politiques ou programmes du territoire peuvent avoir un effet positif sur la question des inondations.

De fait, la prévention des crues s'inscrit dans le contexte du SAGE de l'Audomarois. Un premier schéma a été adopté en mars 2005. Il a été révisé pour une nouvelle approbation le 15 janvier 2013. Le SAGE comprend un objectif général portant sur la "gestion de l'espace et des écoulements"; mais il comprend également un volet sur la "valorisation des milieux humides et aquatiques". Ce dernier volet, en visant à rendre aux milieux humides et aquatiques leur multifonctionnalité, est un complément essentiel des politiques de prévention des crues.

CARTOGRAPHIE
*Gestion des milieux
aquatiques*

Sur la vallée de l'Aa, la restauration de l'Aa rivière et de ses affluents a débuté en 1998. L'entretien a été déclaré d'intérêt général en 2007 par un plan de gestion qui sera renouvelé prochainement.

L'enjeu hydraulique est un des enjeux forts du plan d'entretien qui compose le plan de gestion. En effet, il est prévu de faciliter l'écoulement dans les secteurs à risque, notamment en empêchant la formation d'embâcles. Inversement, quand la rivière parcourt des prairies inondables, c'est l'enjeu écologique qui est mis en avant et les embâcles présentent tout leur intérêt.

Dans le cadre de ce plan, le SmageAa a procédé au démontage des vannes et superstructures de neuf anciens ouvrages hydrauliques en accord avec leurs propriétaires. Si le but principal est bien d'assurer la continuité écologique de la rivière, le fait de réduire le risque de débordements locaux lors de l'accumulation des corps flottants sur les vannes en période de crue peut également être un avantage, en particulier quand l'ouvrage est situé en zone bâtie ce qui est généralement le cas.

Par ailleurs, des projets de restauration de la continuité latérale des cours d'eau sont initiés, dans un premier temps au droit d'anciennes piscicultures. Ils complètent les projets de restauration de zones humides initiés par le Parc naturel régional et/ou le SmageAa. Ces projets sont, pour l'instant, ponctuels et expérimentaux.

Sur le marais audomarois, c'est la 7^{ème} Section des Wateringues du Pas-de-Calais qui, en tant qu'association forcée de propriétaires, assure l'entretien des cours d'eau principaux, les wateringues. Un plan de gestion a été élaboré et a été déclaré d'intérêt général le.

LA GOUVERNANCE LOCALE DE LA GESTION DES RISQUES D'INONDATION

Suite à la crue historique du 1^{er} mars 2002, le territoire s'est organisé afin de mettre en œuvre les actions de prévention des inondations alors identifiées dans le projet de SAGE.

LES MAITRES D'OUVRAGE DU PAPI

Le SmageAa qui porte la mise en œuvre du SAGE et le PAPI a été identifié en tant que structure porteuse de la SLGRI.

D'autres maîtres d'ouvrage sont acteurs du PAPI de l'Audomarois : les intercommunalités, certaines communes, le Parc naturel régional, l'Agence d'Urbanisme et de Développement, les services de l'Etat, et notamment la DDTM pour l'élaboration du PPRi du marais, ainsi que les organisations professionnelles.

LA COMPETENCE GEMAPI

La compétence "Gestion des milieux aquatiques et prévention des inondations" (GEMAPI) instituée par la Loi MAPTAM (loi du 27 janvier 2014 de Modernisation de l'action publique territoriale et d'affirmation des métropoles - articles 56 à 59) est confiée obligatoirement au bloc communal (communes et établissements publics de coopération intercommunale à fiscalité propre), également compétent en matière d'aménagement des territoires. Il est prévu un transfert automatique de cette compétence des communes vers les EPCI à fiscalité propre dont elles sont membres.

Cette compétence comprend les missions définies aux 1°, 2°, 5° et 8° de l'article L211-7 du Code de l'Environnement :

- **1° L'aménagement d'un bassin** ou d'une fraction de bassin hydraulique ;
- **2° L'entretien et l'aménagement d'un cours d'eau, canal, lac ou plan d'eau**, y compris les accès à ce cours d'eau, à ce canal, à ce lac ou à ce plan d'eau ;
- **5° La défense contre les inondations** et contre la mer ;
- **8° La protection et la restauration des sites, des écosystèmes aquatiques** et des zones humides ainsi que des formations boisées riveraines.

Sur le territoire, 2 EPCI se sont dotées de la compétence GEMAPI par anticipation au 1^{er} janvier 2016 : la Communauté d'Agglomération de Saint-Omer et la Communauté de Communes des Hauts de Flandre. Au plus tard au 1^{er} janvier 2018, les autres EPCI auront la même compétence.

Le SmageAa intervient statutairement sur des opérations qui doivent être reconnues **d'intérêt intercommunautaire**. Il peut intervenir sur des opérations plus locales par délégation de compétence.

En application de l'article L211-7 du Code de l'Environnement, le SmageAa intervient d'ors et déjà à la fois en application de la GEMAPI et sur d'autres compétences "hors GEMAPI".

Ainsi, la prise de compétence GEMAPI par les EPCI n'entraîne pas de modification du fonctionnement du SmageAa.

Pour les opérations d'intérêt plus local, les EPCI gardent la compétence. Elles peuvent aussi la déléguer par convention de délégation de maîtrise d'ouvrage.

Concernant le volet de la compétence portant sur "la **défense contre les inondations** et contre la mer", soit la construction, la réhabilitation, la gestion et l'entretien des digues de protection, il s'agit d'une compétence nouvelle pour l'échelon communal. Ce volet concerne uniquement la Communauté d'Agglomération de Saint-Omer a priori.

Au-delà des collectivités, Voies Navigables de France est également concerné en tant que propriétaire d'ouvrage par les obligations en matière de sécurité des ouvrages de protection.

L'ARTICULATION AVEC LES TERRITOIRES VOISINS

Un acteur significatif de la prévention des inondations pour l'Audomarois est l'Institution Intercommunale des Wateringues qui a pour compétence, d'une part, la réalisation et la gestion des ouvrages permettant l'évacuation des eaux à la mer, et d'autre part, la coordination des acteurs du polder et l'amélioration des connaissances en matière de gestion des eaux de surface sur le polder.

Son périmètre d'intervention dépasse celui de la SLGRI.

Le PGRI (14) identifie la nécessité d'assurer l'articulation de la Stratégie Locale avec celles des territoires voisins, notamment du Delta de l'Aa.

LES OBJECTIFS

L'ARRETE DU 10 DECEMBRE 2014 du Préfet coordonnateur de Bassin fixe les objectifs principaux de la SLGRI de l'Audomarois.

Article 3 - Les objectifs principaux de la stratégie locale de gestion des risques d'inondation 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.*

Rappelons que la SLGRI s'inscrit dans un contexte national et de bassin.

Les trois grands objectifs prioritaires de la **STRATEGIE NATIONALE** sont :

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

Ils se déclinent en quatre orientations stratégiques ou défis à relever :

1. Développer la gouvernance et les maîtrises d'ouvrages
2. Aménager durablement les territoires
3. Mieux savoir pour mieux agir
4. Apprendre à vivre avec les inondations

Au niveau du **bassin Artois-Picardie**, les objectifs de gestion des inondations repris dans **LE PGRI** sont :

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

Etant donné l'existence du PAPI en cours sur le territoire et qui couvre la première partie de la période de la SLGRI, cette dernière reprend la stratégie du PAPI pour envisager de la compléter en certains points.

RAPPEL DE LA STRATEGIE DU PAPI

La stratégie a été proposée pour limiter les conséquences des inondations pour le territoire en réfléchissant à l'échelle du bassin versant et en associant une grande diversité de mesures.

UN OBJECTIF A MOYEN TERME

L'objectif en matière de prévention des crues peut être résumé comme suit :

1. La réduction de l'aléa permettra de réduire les effets des crues rares, de période de retour entre 10 et 50 ans, à ceux des crues plus fréquentes. Les effets des crues fréquentes seront également réduits par les actions de maîtrise des ruissellements sur les bassins versants.
2. L'existence des PPR et la vigilance en matière de développement local permettra de ne pas développer de nouvelle vulnérabilité.
3. La réduction de la vulnérabilité existante partout, mais en particulier dans les secteurs les plus vulnérables, et la prise de conscience objective du risque et des attitudes à adopter seront les facteurs clés de la réduction des dommages des inondations à terme.

Concernant le marais audomarois, les mesures de réduction de la vulnérabilité et de développement de la conscience du risque sont particulièrement adaptées, et à développer largement sur ce territoire. Les actions menées pour la réduction de l'aléa sur l'Aa rivière et sur les versants du marais apporteront un effet favorable aux risques de submersion dans le marais, sans que cela ne puisse véritablement être quantifié.

Les actions objets du domaine de compétence de l'Institution Interdépartementale des Wateringues, notamment en matière d'évacuation à la mer, ont bien sûr un rôle fondamental mais qui dépassent les compétences territoriales du présent projet.

DES MOYENS A METTRE EN PLACE

Les acteurs du territoire considèrent qu'un certain nombre d'investissements est nécessaire pour répondre aux enjeux du territoire en matière de risque d'inondation. Toutefois, ces investissements doivent rester en mesure, cohérents, avec les enjeux correspondants.

Il s'agit donc de ne pas de partir vers une escalade dans les aménagements lourds du territoire, mais vers un programme raisonnable et raisonné, systématiquement validé par une analyse coût/bénéfice. Ce programme pouvant être complété par des aménagements légers et surtout des mesures d'adaptation au risque souvent bien moins onéreuses, tout en restant très efficaces.

La stratégie d'action du territoire pour la prévention des inondations s'articule autour du programme de mobilisation du champ d'expansion de crues. Cependant, des actions complémentaires sont indispensables pour lutter de manière globale contre les inondations.

Cela comprend :

- la maîtrise des ruissellements sur la tête des bassins versants,
- la sensibilisation aux pratiques culturales limitant le ruissellement,
- la résorption des désordres hydrauliques locaux,
- la réduction de la vulnérabilité individuelle,
- le développement de la culture du risque,
- la maîtrise de l'urbanisation,
- la vigilance pour la non-création de vulnérabilité nouvelle.

LES DISPOSITIONS

Les dispositions de la SLGRI reprennent les actions affichées et actées dans le PAPI en cours, et sont complétées afin d'approfondir la politique de gestion des risques d'inondation du territoire en s'inscrivant dans l'application de la SNGRI et du PGRI.

LES DISPOSITIONS DU PAPI

Sur la période 2012-2017, prolongé jusque 2019, le PAPI de l'Audomarois programme un certain nombre d'actions. Toutes les actions initiales ont été lancées et certaines d'entre elles sont terminées ou ont été réorientées.

Dans le PAPI, elles ont été présentées dans le cadre des sept axes du cahier des charges national des PAPI. Nous les rapprocherons ici des 4 objectifs de la SLGRI.

- Connaissance et partage de l'information

I.1 - Evaluation du programme

I.2 - Repères de crue

I.3 - Actions pédagogiques sur la notion de risque

I.4 - Observatoire des crues

I.5 - Information réglementaire sur les risques

I.6 - Analyse du vécu des inondations dans le marais audomarois

I.7 - Faisabilité d'un système d'alerte

- Aménagement durable et réduction de vulnérabilité

IV.1 - Plan de Prévention des Risques inondation du marais audomarois

IV.2 - Guide d'occupation des zones à risque du marais audomarois

IV.3 - Mise en œuvre du PPR Vallée de l'Aa

V.1 - Réduction de la vulnérabilité sur site

- Préparation à la crise et résilience

II.1 - Surveillance du ruisseau d'Acquin

II.2 - Installation d'un réseau de surveillance

III.1 - Plans Communaux de Sauvegarde

V.2 - Augmentation de la résilience dans le marais audomarois

- Maitrise des écoulements

VI.1 - Programme de mobilisation du champ d'expansion des crues

VI.2.1 - Travaux pour les quartiers hautement vulnérables – Blendecques

VI.2.4. - Travaux pour les quartiers hautement vulnérables – Bourthes

VI.2.5. - Travaux pour les quartiers hautement vulnérables - Wicquinghem

VI.3.1 - Ralentissement des ruissellements de tête de bassin-versant de l'Aa

VI.4 - Maitrise des ruissellements sur les bassins versants agricoles

VI.5 - Ouvrages de rétention existants

VII.1 - Etudes de danger

VII.2 - Travaux de rénovation digues

VII.3 - Ouvrages de protection hydraulique - Blendecques

	Nom de la fiche action	Priorité globale	Priorité pour la 2nde phase
Axe 1	I.1 - Evaluation	***	+
	I.2 - Repères de crue	*	+
	I.3 - Actions pédagogiques	*	++
	I.4 - Observatoire	**	+
	I.5 - Information réglementaire sur les risques	**	++
	I.6 - Analyse du vécu des inondations dans le marais		++
	I.7 - Faisabilité d'un système d'alerte		++
Axe 2	II.1 - Station limnimétrique Acquin	**	+
	II.2 - Installation d'un réseau de surveillance		+
Axe 3	III.1 - PCS	***	+++
Axe 4	IV.1 - PPRI Marais	**	++
	IV.2 - Guide des zones à risque Marais	*	+
	IV.3 - Suivi du PPRI Aa	*	+
Axe 5	V.1 - Réduction de la vulnérabilité sur site	***	+++
	V.2 - Résilience du Marais	*	+
Axe 6	VI.1 - Champs d'Inondation Contrôlée	****	++++
	VI.2.1 - Quartiers hautement vulnérables - Blendecques	***	+++
	VI.2.2 - Quartiers hautement vulnérables – Wavrans-sur-l'Aa	***	
	VI.2.3 - Quartiers hautement vulnérables – Autres sites	***	
	VI.2.4. - Quartiers hautement vulnérables – Bourthes		++
	VI.2.5. - Quartiers hautement vulnérables - Wicquinghem		++
	VI.3.1 - Têtes de bassin-versant - Aa	**	+++
	VI.3.2 - Têtes de bassin-versant - Bléquin	**	
	VI.3.3 - Têtes de bassin-versant - Acquin	**	
	VI.4 - Animation agricole	***	+++
	VI.5-Ouvrages de rétention existants		+
	Axe 7	VII.1 - Etudes de danger	**
VII.2 - Réfection des digues		*	++
VII.3 - Ouvrages de protection Blendecques			+++
	Equipe projet		

N.B. : Les indications en grisé concernent les fiches actions closes ou réorientées.

AUTRES DISPOSITIONS A ENVISAGER

Les dispositions ci-dessous ont été établies sur la base des travaux de comités techniques réunis en 2015 et 2016. Leurs réflexions reposent sur leur connaissance du territoire et sur les dispositions du PGRI, notamment celles impliquant textuellement les SLGRI, ainsi que sur les priorités que le PGRI identifie pour le territoire de l'Audomarois. Ces éléments du PGRI sont repris en annexe.

Ces dispositions viennent en complément des fiches actions du PAPI révisé qui restent les actions prioritaires sur la durée de la SLGRI.

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

Disposition+ 1. Le territoire présente **deux entités** distinctes : la vallée et le marais audomarois. Les événements en jeu pour les mêmes niveaux de risque étant différents pour ces deux entités, le jeu de cartes associé à la présente SLGRI évoluera en deux jeux de cartes. L'homogénéisation des données sera recherchée entité par entité.

Disposition+ 2. La connaissance pourra également être améliorée par la réalisation de cartographie intégrant la **concomitance d'aléas**.

Disposition+ 3. L'identification des **réseaux et équipements sensibles** permettrait d'améliorer la connaissance des enjeux sur les deux entités, et de mettre en place des actions de sensibilisation des gestionnaires de ces installations.

Disposition+ 4. Une réflexion pourra être menée afin d'évaluer si l'identification des secteurs soumis à un aléa **ruissellement et érosion** fort est pertinente à l'échelle du bassin de l'Aa.

Disposition+ 5. Enfin, l'effort de **sensibilisation** se poursuivra dans la durée, en utilisant les moyens existants dans les différentes parties prenantes du territoire. A ce titre, les outils du SmageAa, existants ou à venir, pourront être utilement complétés par les outils créés par l'Institution des Wateringues ; et, outre les actions spécifiques prévues dans le cadre du PAPI révisé, le rôle de l'animation du SAGE et de la Commission Locale de l'Eau permet d'envisager la sensibilisation au risque dans la durée.

RAPPEL DES FICHES ACTION DU PAPI

I.1 - Evaluation du programme

I.2 - Repères de crue

I.3 - Actions pédagogiques sur la notion de risque

I.4 - Observatoire des crues

I.5 - Information réglementaire sur les risques

I.6 - Analyse du vécu des inondations dans le marais audomarois

I.7 - Faisabilité d'un système d'alerte

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

Disposition+ 6. Les **partenariats** existants entre les acteurs de l'urbanisme (collectivités et agences d'urbanisme) et les porteurs de la SLGRI et du PAPI se poursuivront avec la volonté d'aménager durablement le territoire. (voir aussi fiche action IV-3)

Disposition+ 7. En application du PGRI, les collectivités compétentes en matière de SCOT établiront et alimenteront une liste **d'indicateurs de l'évolution de la vulnérabilité** en zone inondable.

RAPPEL DES FICHES ACTION DU PAPI

IV.1 - Plan de Prévention des Risques inondation du marais audomarois

IV.2 - Guide d'occupation des zones à risque du marais audomarois

IV.3 - Mise en œuvre du PPRI vallée de l'Aa

V.1 - Réduction de la vulnérabilité sur site

Disposition+ 8. Les acteurs de la SLGRI et du PAPI proposeront une **formation** à destination des professionnels et/ou futurs professionnels de la réhabilitation de bâtiment sur la notion de réduction de vulnérabilité.

SE PREPARER A LA CRISE ET FAVORISER LE RETOUR A LA NORMALE DES TERRITOIRES SINISTRES

Disposition+ 9. Les acteurs du territoire seront associés à la révision du **protocole "Aa Grand Gabarit"** sur le volet visant la gestion coordonnées en situation de crise.

Disposition+ 10. Selon les résultats de la fiche action I.7, un **système d'alerte local** sera mise en place.

Disposition+ 11. Une réflexion sera menée sur la gestion des **déchets post-crue**, notamment ceux résultant des dommages à l'habitat et à l'industrie.

Disposition+ 12. Les acteurs du territoire envisagent de sensibiliser **les assureurs** pour leur permettre d'accompagner 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.

RAPPEL DES FICHES ACTION DU PAPI
II.1 - Surveillance du ruisseau d'Acquin
II.2 - Installation d'un réseau de surveillance
III.1 - Plans Communaux de Sauvegarde
V.2 - Augmentation de la résilience dans le marais audomarois

FAVORISER LA MAITRISE DES ECOULEMENTS, EN COHERENCE AVEC LA PRESERVATION DES MILIEUX AQUATIQUES

Disposition+ 13. Les **systèmes d'endiguement** et les **ouvrages** de gestion hydraulique (aménagement hydrauliques) seront définis. Leurs gestionnaires seront identifiés.

Disposition+ 14. Les **gestionnaires** seront informés sur leurs responsabilités en matière de surveillance et d'entretien.

Disposition+ 15. Les mesures préventives pour limiter les **ruissellements** sur les surfaces urbanisées seront renforcées dans le cadre des PLU et PLUI et dans les opérations d'infrastructure. (voir aussi fiche action IV-3)

Disposition+ 16. Les études de danger pour le **canal de Neuffossé** et ses annexes seront établies.

RAPPEL DES FICHES ACTION DU PAPI
VI.1 - Programme de mobilisation du champ d'expansion des crues
VI.2.1 - Travaux pour les quartiers hautement vulnérables - Blendecques
VI.2.4. - Travaux pour les quartiers hautement vulnérables - Bourthes
VI.2.5. - Travaux pour les quartiers hautement vulnérables - Wicquinghem
VI.3.1 - Ralentissement des ruissellements de tête de bassin-versant de l'Aa
VI.4 - Maitrise des ruissellements sur les bassins versants agricoles
VI.5 - Ouvrages de rétention existants
VII.1 - Etudes de danger
VII.2 - Travaux de rénovation digues
VII.3 - Ouvrages de protection hydraulique - Blendecques

ANNEXES

Cartographie.....	30
Bibliographie.....	31
Index.....	32
Extraits du PGRI.....	33

CARTOGRAPHIE

La cartographie de la SLGRI est présentée dans une annexe jointe. La cartographie du TRI ainsi que son rapport de présentation sont également en annexe.

CARACTERISTIQUES GENERALES

- Périmètre administratif et hydrographique
- Système hydrographique
- Occupation des sols
- Enjeux environnementaux
- Enjeux environnementaux - zoom sur le marais audomarois

EXPOSITION AU RISQUE

- Cartographie du TRI
 - Evènement fréquent
 - Evènement moyen
 - Evènement extrême
 - Carte de synthèse
 - Carte des risques
- Evaluation du PAPI - exemple de cartographie
- Vulnérabilité du marais audomarois

ATTENTION

Se reporter au chapitre sur La cartographie des surfaces inondables et des risques pour 3 niveaux d'évènements, page 11, pour les limites de la cartographie du TRI, ainsi que le rapport explicatif (10) associé.

POLITIQUE DE GESTION DU RISQUE

- Outils de maîtrise de l'urbanisation
- Gestion de crise
- Programme de prévention des crues
- Gestion des ruissellements
- Gestion des milieux aquatiques

BIBLIOGRAPHIE

1. **DDTM du Pas-de-Calais.** La directive inondation. *Les services de l'Etat dans le Pas-de-Calais.* [En ligne] [Citation : 8 mars 2016.] <http://www.pas-de-calais.gouv.fr/Politiques-publiques/Prevention-des-risques-majeurs/La-directive-inondation>.
2. **CLE de l'Audomarois.** *Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux de l'Audomarois (S.A.G.E.).* [éd.] PNR des Caps et Marais d'Opale. 2013. 170 p + annexes et atlas.
3. **MEDDE.** visualisation des données > synthèse. *Banque Hydro.* [En ligne] MEDDE, 2015. [Citation : 24 février 2016.] <http://www.hydro.eaufrance.fr/>.
4. **ANTEA Group.** *Plan de Prévention des Risques d'Inondation du Marais Audomarois - Phase 1 : Connaissance du territoire et des événements historiques - Livrable 4 : Présentation du bassin versant.* DDTM du Pas de Calais / DDTM du Nord. 2015. 39 p. + annexes. Rapport A 81810 version 1.
5. Protocole de gestion du canal à Grand Gabarit – bassins de l'Aa et de la Lys. 2005.
6. **BCEOM.** *Etude du fonctionnement hydraulique du marais audomarois.* Parc naturel régional des Caps et Marais d'Opale, Commission Locale de l'Eau de l'Audomarois. 2001. 79 p. + annexes + cartographie.
7. **DREAL Nord - Pas-de-Calais.** *Evaluation préliminaire des risques d'inondation - Bassin Artois Picardie.* 2011.
8. **V2R Ingénierie & Environnement.** *Maitrise d'œuvre pour l'aménagement d'ouvrages de mobilisation du champ d'expansion des crues - étude préliminaire : rapport d'étape 2 : modélisation hydraulique & propositions d'aménagements.* SmageAa. 2007. 89 p. + annexes.
9. **SmageAa.** *Révision à mi-parcours - Programme d'Action de Prévention des Inondations sur le territoire du S.A.G.E. de l'Audomarois.* 2015.
10. **DREAL Nord - Pas-de-Calais.** *Territoire à Risque Important d'inondation (TRI) de Saint-Omer - Cartographie des surfaces inondables et des risques - Rapport explicatif.* 2014. 25 p. + annexes.
11. **V2R Ingénierie & Environnement.** *Analyse coût-bénéfice - Programme d'Action de Prévention des Inondations du SAGE de l'Audomarois.* SmageAa. 2015. 108 p..
12. **W. Halbecq.** *rapport de présentation des enjeux urbains dans le marais audomarois en vue de l'établissement du futur zonage réglementaire du PPRi.* DDE 62. 2002.
13. **Comité de Bassin Artois-Picardie.** *Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux du bassin Artois-Picardie 2016-2021.* 2016. 146 p. + annexes.
14. **Préfet coordonnateur de bassin Artois-Picardie.** *Plan de gestion des risques d'inondation 2016-2021 Bassin Artois-Picardie.* [éd.] DREAL Nord - Pas-de-Calais. 2015. 200 p..
15. **Parc naturel régional des Caps et Marais d'Opale.** *Le contrat de marais 2014-2025.* 2013. 37 p..
16. —. *Rapport d'activités 2002-2013 - Le Groupe de travail marais, 12 ans d'actions et d'ambitions collectives.* 2015. 75 p..
17. **DGPR - Ministère de l'Écologie, du Développement durable et de l'Énergie.** *Stratégie Nationale de Gestion des Risques d'inondation.* 2014. 22 p..

INDEX

A

AZI
Atlas des Zones Inondables · 13

C

CASO
Communauté d'Agglomération de Saint-Omer · 19, 35

D

DDTM Direction départementale des territoires et de la Mer · 3, 6, 22

E

EAIPce
Enveloppe Approchée des Inondations Potentielles
cours d'eau. A été employé pour la réalisation de
l'EPRI. · 11

EPCI
Etablissement Public de Coopération Intercommunale
· 22

EPRI
Evaluation Préliminaire des Risques d'Inondation · 3,
4, 11

G

GEMAPI
Gestion de l'Eau et des Milieux Aquatiques et
Protection contre les Inondations · 22

I

IAL
Information acquéreur locataire · 18

M

MNT
Modèle Numérique de Terrain · 11

N

NNN

Niveau Normal de Navigation · 10

P

PAPI
Programme d'Action de Prévention des Inondations ·
4, 5, 6, 14, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 25, 27, 28, 32,
33, 34, 35, 36

PCS
Plan Communal de Sauvegarde · 20, 26, 34, 35

PGRI
Plan de Gestion des Risques d'Inondation · 3, 4, 6, 17,
18, 19, 20, 22, 23, 25, 27, 32

PPRI
Plan de Prévention des Risques d'Inondation · 10, 12,
13, 15, 18, 20, 25, 26, 35

S

S.A.G.E.
Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux · 5,
11

SAGE
Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux · 6, 7,
15, 17, 21, 22, 27, 32, 33, 34, 35, 36

SCOT
schéma de cohérence territoriale · 18, 27, 33

SLGRI
Stratégie Locale de Gestion des Risques d'Inondation ·
3, 4, 5, 6, 22, 23, 25, 27, 28, 32, 33, 34, 35, 36

SmageAa
Syndicat mixte pour l'aménagement et la gestion des
eaux de l'Aa · 5, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 27, 34

SNGRI
Stratégie Nationale de Gestion des Risques
d'Inondation · 3, 25

T

TRI · 6

TRI
Territoire à Risque important d'Inondation · 3, 4, 5, 6,
11, 13, 14, 17, 32, 33, 36

Z

ZNIEFF
Zones Naturelles d'Intérêt Ecologique Faunistique et
Floristique · 9, 15

ZPS
zones de protection spéciale · 9

EXTRAITS DU PGRI

Sont reprises ici, les dispositions du PGRI qui impliquent textuellement les SLGRI, et les **priorités identifiées pour le territoire**.

AMELIORER LA CONNAISSANCE DES RISQUES D'INONDATION ET LE PARTAGE DE L'INFORMATION POUR ECLAIRER LES DECISIONS ET RESPONSABILISER LES ACTEURS.

ORIENTATION 7. AMELIORER ET PARTAGER LA CONNAISSANCE DE L'ENSEMBLE DES PHENOMENES D'INONDATION TOUCHANT LE BASSIN ARTOIS-PICARDIE, EN INTEGRANT LES CONSEQUENCES DU CHANGEMENT CLIMATIQUE

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).*

Disposition 18 - Saisir les opportunités pour cartographier les débordements pour différentes périodes de retour et décrire la dynamique des phénomènes d'inondation > *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.*

Disposition 20 - Développer la cartographie des axes de ruissellement potentiels et des secteurs les plus exposés à des phénomènes d'érosion en zone rurale > *Les structures porteuses des SLGRI ou des SAGE définissent à terme sur leur territoire les secteurs soumis à un aléa ruissellement et érosion fort.*

(Disposition 21 - Capitaliser, partager et mettre en cohérence les différentes sources d'information disponibles > *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.*)

ORIENTATION 8. RENFORCER LA CONNAISSANCE DES ENJEUX EN ZONE INONDABLE ET DES DOMMAGES AUXQUELS ILS SONT EXPOSES, COMME SUPPORT D'AIDE A LA DECISION POUR REDUIRE LA VULNERABILITE DES TERRITOIRES ET RENFORCER LA GESTION DE CRISE

Disposition 22 - Poursuivre l'amélioration de la connaissance des enjeux exposés au risque, en portant une attention particulière sur les réseaux et les équipements sensibles > *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.*

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).*

ORIENTATION 10. DEVELOPPER LA CULTURE DU RISQUE, PAR DES INTERVENTIONS DIVERSIFIEES ET ADAPTEES AUX TERRITOIRES, POUR RESPONSABILISER LES ACTEURS ET AMELIORER COLLECTIVEMENT LA SECURITE FACE AUX INONDATIONS

Disposition 27 - Développer des initiatives innovantes pour informer et mobiliser l'ensemble des acteurs > *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.*

PRIORITES POUR LE TERRITOIRE

- 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].

AMENAGER DURABLEMENT LES TERRITOIRES ET REDUIRE LA VULNERABILITE DES ENJEUX EXPOSES AUX INONDATIONS

ORIENTATION 1. RENFORCER LA PRISE EN COMPTE DU RISQUE INONDATION DANS L'AMENAGEMENT 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 > *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.*

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 > *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.*

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 > *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.*

ORIENTATION 2. DEVELOPPER LES ACTIONS DE REDUCTION DE LA VULNERABILITE, PAR L'INCITATION, L'APPUI TECHNIQUE ET L'AIDE AU FINANCEMENT, POUR UNE MEILLEURE RESILIENCE DES TERRITOIRES EXPOSES

Disposition 4 - Favoriser la mobilisation et l'accompagnement de l'ensemble des acteurs sur la réduction de la vulnérabilité au risque inondation > *Ces informations sont notamment diffusées dans le cadre des SLGRI, des PAPI et des SAGE.*

Disposition 5 - 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 [...]*

PRIORITES POUR LE TERRITOIRE

- 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].

SE PREPARER A LA CRISE ET FAVORISER LE RETOUR A LA NORMALE DES TERRITOIRES SINISTRES.

ORIENTATION 11. RENFORCER LES OUTILS DE PREVISION ET DE SURVEILLANCE POUR MIEUX ANTICIPER LA CRISE

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 > *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 [...]*

ORIENTATION 12. DEVELOPPER ET RENFORCER LES OUTILS D'ALERTE ET DE GESTION DE CRISE, POUR LIMITER LES CONSEQUENCES DES INONDATIONS SUR LES PERSONNES, LES BIENS ET LA CONTINUITE DES SERVICES ET DES ACTIVITES

Disposition 31 - Systématiser l'intégration du risque inondation dans les PCS et vérifier leur caractère opérationnel par des exercices de simulation de crise > *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.*

ORIENTATION 13. CONCEVOIR AU PLUS TOT L'APRES-CRISE POUR FACILITER ET ACCELERER LA PHASE DE REPARATION

Disposition 34 - Accompagner les acteurs économiques pour un retour rapide à la normale > *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.*

Disposition 35 - Anticiper les modalités de gestion des déchets lors des crues > *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.*

PRIORITES POUR LE TERRITOIRE

- 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].

FAVORISER LE RALENTISSEMENT DES ECOULEMENTS, EN COHERENCE AVEC LA PRESERVATION DES MILIEUX AQUATIQUES.

ORIENTATION 3. PRESERVER ET RESTAURER LES ESPACES NATURELS QUI FAVORISENT LE RALENTISSEMENT DES ECOULEMENTS

Disposition 6 - Préserver et restaurer les zones naturelles d'expansion de crues > *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.*

ORIENTATION 5. LIMITER LE RUISSELLEMENT EN ZONES URBAINES ET EN ZONES RURALES POUR REDUIRE LES RISQUES D'INONDATION, D'EROSION DES SOLS ET DE COULEES DE BOUES.

Disposition 13 - 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 > *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.*

PRIORITES POUR LE TERRITOIRE

- 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 de gestion hydraulique et l'information sur leurs responsabilités en matière de surveillance et d'entretien ; développer une gestion pérenne des ouvrages [Orientations 6 ; 15].

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

ORIENTATION 14. FAVORISER LA MISE EN PLACE DE STRATEGIES GLOBALES DE PREVENTION DU RISQUE INONDATION, A L'ECHELLE DE BASSINS VERSANTS HYDROGRAPHIQUES COHERENTS

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.*

ORIENTATION 16. DEVELOPPER LES ESPACES DE COOPERATION INTER-BASSINS ET TRANSFRONTALIERS

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 > *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...).*

PRIORITES POUR LE TERRITOIRE

- 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].

Document élaboré en partenariat avec les parties prenantes suivantes (arrêté inter-préfectoral du 6 février 2015) :

- > Agence d'Urbanisme et de Développement du pays de Saint-Omer et de Flandre Intérieure
- > Agence de l'Eau Artois Picardie
- > Chambre d'Agriculture interdépartementale Nord – Pas-de-Calais
- > Chambre de Commerce et de l'Industrie Grand-Lille (antenne de Saint-Omer)
- > Commission Locale de l'Eau de l'Audomarois
- > Communauté d'agglomération de Saint-Omer
- > Communauté de communes des Hauts de Flandre
- > Communauté de communes du canton d'Hucqueliers et environs
- > Communauté de communes du canton de Fauquembergues
- > Communauté de communes du Pays de Lumbres
- > Conseil départemental du Pas-de-Calais
- > Conseil Régional des Hauts-de-France
- > Direction de l'Environnement, de l'aménagement et du logement des Hauts de France
- > Direction Départementale des Territoires et de la Mer du Nord
- > Direction Départementale des Territoires et de la Mer du Pas-de-Calais
- > Institution Intercommunale des Wateringues
- > Parc naturel régional des Caps et Marais d'Opale
- > Sous-préfecture de Saint-Omer
- > Syndicat mixte pour l'aménagement et la gestion des eaux de l'Aa
- > Union syndicale d'aménagement hydraulique du nord

