

ici & l'Aa



**Réduire
la vulnérabilité
du territoire
aux inondations**



Edito



Par sa géographie et son histoire, notre territoire est vulnérable aux inondations. Qu'elles viennent de la mer ou de l'intérieur, les inondations ont des conséquences dramatiques sur les plans humain et économique. De nombreuses collectivités mènent déjà des initiatives qu'il faut saluer : dispositifs anti-érosifs sur les parcelles agricoles, amélioration de la gestion des eaux pluviales... Le PAPI (Programme d'actions de prévention des inondations) d'intention du Delta de l'Aa, qui démarre, permettra d'élaborer une stratégie partagée par les acteurs du territoire et de définir un programme d'actions, avec à la clé la possibilité d'un cofinancement de l'Etat pour la mise en œuvre des actions retenues. La participation de tous les acteurs du territoire à l'élaboration du PAPI sera un gage de réussite du projet et un pas supplémentaire pour la lutte contre les inondations sur notre territoire.

**Louardi
BOUGHEDADA**

Président
de la Commission
Locale de l'Eau

Des risques d'inondation divers

Le territoire du SAGE du Delta de l'Aa est en grande partie un territoire de polder, c'est-à-dire de terres gagnées sur la mer grâce à l'action millénaire des hommes. La vie sur le territoire n'est possible que grâce à l'assèchement continu par un système de fossés et canaux (watergangs), qui évacue l'eau continentale vers la mer, grâce à de nombreuses pompes. En période de forte pluviométrie, le système peut arriver à saturation : le risque d'**inondation par débordement** est alors prédominant. La montée des eaux est lente, mais dure dans le temps.

Les secteurs sud-ouest et sud-est du territoire du SAGE présentent un relief plus marqué. On se situe en effet respectivement sur les coteaux des collines de l'Artois et des Monts des Flandres, secteurs sensibles au risque d'**inondation par ruissellement et accumulation**. Les eaux ruissellent et stagnent au pied des coteaux. La vallée de la Hem, très encaissée, connaît régulièrement de graves inondations, liées à la vitesse élevée de déplacement de l'eau et aux fortes hauteurs d'eau atteintes.

Enfin, la proximité de la mer, synonyme le plus souvent de qualité de vie, peut être aussi une source de danger. Une conjonction de facteurs (marée, vent, houle) peut entraîner la pénétration de la mer par-delà les ouvrages de protection. On parle alors de risque de **submersion marine**.



Le fonctionnement du polder

Le territoire des waterings est plat, et situé en grande partie sous le niveau des plus hautes eaux de la mer.

L'assèchement permanent du territoire se réalise grâce à une centaine de pompes de relevage réparties sur le territoire. Ces pompes sont gérées par les sections de waterings.

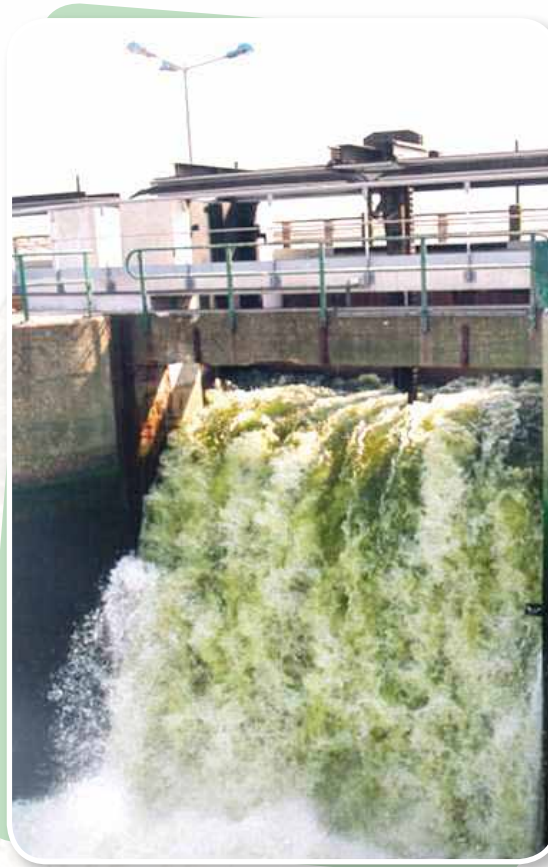
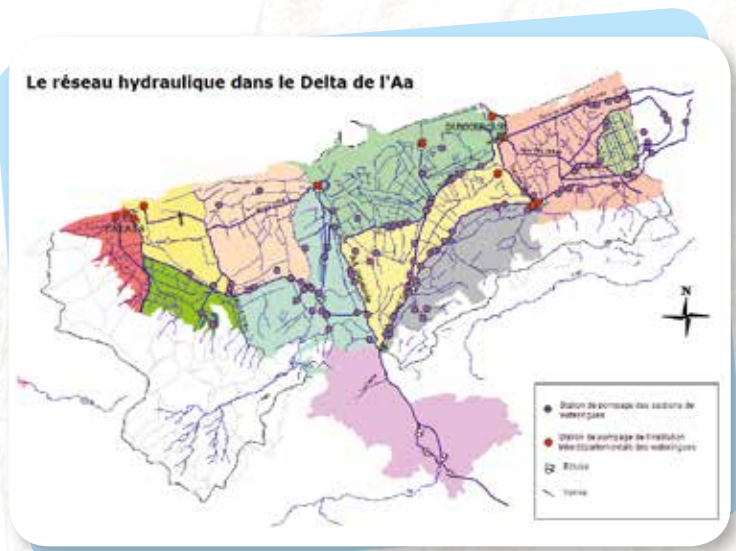
L'évacuation de ces eaux à la mer se fait soit de façon gravitaire (lorsque le niveau de la mer est inférieur au niveau des canaux), soit, si celle-ci se révèle insuffisante, par pompage.

Les portes à la mer, ouvertes à marée basse pour laisser l'eau s'écouler, sont refermées à marée haute, pour éviter l'invasion d'eau de mer. Le fonctionnement des écluses et portes à la mer se fait donc au rythme des marées.

Les gestionnaires et exploitants de ces ouvrages sont nombreux : Institution Interdépartementale

des Waterings (IIW), Ports de Dunkerque, Calais, Gravelines, Voies Navigables de France (VNF)...

C'est l'IIW qui centralise l'ensemble des données relevées sur le territoire (débits, pluviométrie...) et permet à tous les exploitants d'avoir un suivi en temps réel de la situation.



Tixier, évacuation par pompage

Le saviez vous ?

■ La gestion des ouvrages hydrauliques est soumise à des protocoles signés entre tous les acteurs concernés (VNF, IIW, Sections de waterings, Ports), validés par le Préfet. Ces protocoles permettent de coordonner et encadrer l'action des intervenants autant en gestion courante qu'en période de crue ou en période d'étiage. Il existe six protocoles différents, concernant l'Aa grand gabarit, le Dunkerquois, le Canal de Calais, le Canal de Marck, le Canal des Pierrettes, et la Rivière d'Oye.

■ Une seule rivière naturelle se jette dans le polder : c'est la Hem.

Un projet pour le territoire : le PAPI d'intention du Delta de l'Aa

(Programme d'actions de Prévention des Inondations)

Parmi les cinq orientations stratégiques du SAGE, l'une d'elles concerne la diminution de la vulnérabilité aux inondations du territoire des wateringsues et de la Vallée de la Hem. Elle se décline en 3 fiches actions :

- Fiche action 10 : Fiabiliser et optimiser le système actuel d'évacuation des crues
- Fiche action 12 : Prévenir le risque inondation et submersion marine
- Fiche action 13 : Définir les zones d'écroulement ou de rétention des crues

Le PAPI (Programme d'actions de prévention des inondations) du Delta de l'Aa vise à répondre à ces objectifs.

Un PAPI, qu'est-ce que c'est ?

C'est un outil de contractualisation entre les collectivités et l'Etat, autour d'initiatives destinées à réduire le risque d'inondation et de submersion marine, et surtout leurs conséquences sur les personnes, les biens, les activités économiques et l'environnement.

Cet outil permet aux collectivités de mobiliser des fonds importants, pour toutes actions ou travaux entrant dans l'un des sept axes du cahier des charges, grâce au partenariat des cofinanceurs (Etat, Agence de l'Eau, Région, Départements).

les 7 axes du cahier des charges d'un PAPI

- Améliorer la connaissance et la conscience du risque
- Surveiller et prévenir les crues
- Alerter et gérer la crise
- Prendre en compte le risque inondation dans les documents d'urbanisme
- Réduire la vulnérabilité des personnes et des biens
- Ralentir les écoulements
- Renforcer la protection grâce à des ouvrages hydrauliques



Le PAPI d'intention du Delta de l'Aa, porté par le Syndicat Mixte de la Côte d'Opale, a été labellisé par la Commission mixte Inondations en mars 2013.

Pourquoi un PAPI « d'intention » ?

On parle de PAPI d'intention parce que pendant deux ans, les acteurs du territoire vont travailler ensemble pour établir le diagnostic du territoire, s'accorder sur une stratégie partagée et définir un programme d'actions prioritaires à mettre en œuvre.

Et après les deux ans ?

Le programme d'actions ainsi défini devra à son tour être labellisé en commission nationale (« PAPI complet »). Il devra s'accompagner d'une analyse coût-bénéfice, pour faire la preuve de sa pertinence. Chaque maître d'ouvrage volontaire pour mener une action figurant au programme d'actions pourra alors solliciter les financeurs publics pour participer au cofinancement.

Quelques exemples d'actions qui pourront être mises en œuvre dans le cadre du PAPI complet :

Le PAPI s'intéressera à tous les types d'aléas (débordement, ruissellement, submersion marine). Sans préjuger de la stratégie définie par le PAPI d'intention, les actions mises en œuvre pourront consister en la réalisation de : travaux d'entretien des ouvrages d'évacuation des eaux, zones d'expansion de crues (sur la Vallée de la



Hem par exemple), diagnostics de vulnérabilité du bâti, Plans communaux de sauvegarde, ..., sans oublier la communication auprès des habitants du territoire (conscience du risque).

UNE NÉCESSAIRE CONCERTATION

De nombreux acteurs interviennent sur le terrain dans la lutte contre les inondations : communes, intercommunalités, sections de waterings, Institution Interdépartementale des waterings, Ports... Leur implication dans le PAPI d'intention concourra à la réussite de celui-ci. La complexité du fonctionnement hydraulique du territoire nécessitera par ailleurs une concertation avec les bassins versants voisins (Aa amont, Lys, Yser) et nos voisins flamands.

Pour cela, deux chargés de mission rejoignent en janvier 2014 le SMCO : ils auront à charge d'animer les comités de pilotage, comités techniques, groupes de travail... et seront les interlocuteurs privilégiés à l'écoute des acteurs du territoire.

Quel lien entre le PAPI d'intention et les autres politiques de prévention des inondations ?

Un PAPI permet aux collectivités d'élaborer leur propre politique de prévention des inondations. Il n'a pas de caractère réglementaire. Il doit être malgré tout cohérent avec la politique élaborée actuellement dans le cadre de l'application de la directive Inondations. Le PAPI d'intention peut être l'outil qui permet d'établir la stratégie locale sur les territoires désignés à Risque Important d'inondations (Calaisis et Dunkerquois sur le territoire du SAGE).

Les PPRn (Plans de Prévention des Risques naturels), qu'ils concernent le littoral ou l'intérieur des terres (Vallée de la Hem), ont eue une portée réglementaire. Ils agissent directement sur le droit des sols et les autorisations d'urbanisme et sont édictés par l'Etat.

Fiche action 14 :

Inciter l'infiltration des eaux pluviales à la parcelle par l'utilisation de techniques alternatives

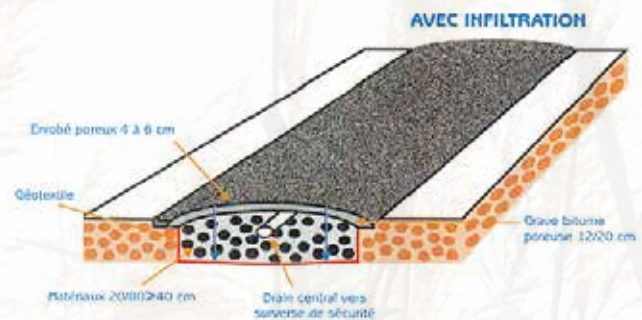
Une bonne gestion des eaux pluviales en milieu urbain permet de réduire les apports d'eau rapides vers la station d'épuration (en cas de réseau unitaire Eaux Usées/Eaux pluviales) ou vers le milieu (en cas de réseau séparatif).

La réglementation incite fortement l'utilisation de techniques alternatives au « tout tuyau » et favorise l'infiltration à la parcelle. Lorsque l'infiltration est impossible (sur sol argileux par exemple), des solutions existent pour stocker les eaux pluviales et les rejeter à débit limité vers le milieu, sans pour autant avoir recours systématiquement à un bassin de rétention.

Les élus et techniciens du territoire des SAGE de l'Yser et du Delta de l'Aa ont pu se familiariser avec les techniques alternatives lors d'une visite organisée à Douai, le 12 novembre 2013, en collaboration avec l'Agence de l'Eau Artois-Picardie et l'ADOPTA.

Après une matinée d'échanges en salle, les participants ont visité le show-room de l'ADOPTA (site d'exposition, grandeur nature et hors sol, des techniques alternatives existantes) et divers sites aménagés dans le Douaisis.

De la simple noue (fossé d'infiltration peu profond) aux chaussées-réservoir (sur grave naturelle ou structures alvéolaires synthétiques), en passant par les tranchées drainantes et les puits d'infiltration, la boîte à outils est riche et permet de trouver une solution quelle que soit la situation (surface à drainer, type de sol, foncier disponible...). Ces aménagements contribuent aussi à l'amélioration de la qualité des eaux (le stockage temporaire des eaux pluviales permet leur épuration, le volume rejeté par les déversoirs d'orage est diminué...)



Un exemple de la boîte à outils :
Structure réservoir avec revêtement poreux

Contact :

- **ADOPTA**

(Association pour le Développement Opérationnel et la Promotion des Techniques Alternatives)

746 rue Jean Perrin BP 300 59351 DOUAI

03 27 94 42 10 ou www.adopta.fr



Retenir l'eau sur les coteaux : les opérations d'aménagement en milieu agricole

Recommandation II.4.5 : inciter la mise en place de dispositifs agricoles anti-érosifs en priorité sur les sous-bassins sensibles

En zone de relief, ralentir l'eau qui s'écoule des coteaux passe par la réalisation d'aménagements au sein des parcelles agricoles : c'est ce que l'on appelle « l'hydraulique douce ». Plantation de haies, fascines, bandes enherbées... sont autant de techniques qui retiennent l'eau, favorisent son infiltration, et diminuent l'érosion des sols.

La Communauté de communes des Trois Pays s'est investie depuis plusieurs années dans le programme Ararat. L'opération Ararat 1 a permis de planter des haies (près de 10 km), semer des bandes enherbées, retravailler des fossés, mettre en place des diguettes végétales, etc. De même, la Communauté de communes du Sud-ouest du Calaisis développe son programme de lutte contre l'érosion des sols.

Ces aménagements doivent s'accompagner d'un entretien régulier afin de garantir leur efficacité et leur pérennité. Des pratiques agronomiques adaptées (maintien des prairies, couverture des sols, décompactage, ajout de matières organiques) contribuent à renforcer l'efficacité des aménagements d'hydraulique douce.

Si les actions préventives ne suffisent pas, il est possible en dernier ressort de réaliser des bassins de rétention qui stockent temporairement l'eau qui ruisselle des coteaux.

Le SYMVAHEM s'engage :

Le Syndicat Mixte de la Vallée de la Hem, qui regroupe 23 communes, a lancé un programme d'aménagements, avec l'appui technique du Parc Naturel Régional et de la Chambre d'Agriculture. Après une année consacrée à la phase administrative (y compris l'enquête publique), les travaux vont démarrer cet hiver. 3.2 km de haies anti-érosives, 220 m de fascines, 900 m² de bandes enherbées seront implantées, sur 5 communes différentes. Un deuxième programme de travaux sera lancé par la suite.



L'accompagnement de l'Agence de l'Eau Artois-Picardie

L'Agence de l'Eau Artois-Picardie intervient, dans le cadre de son X^{ème} programme d'interventions financières (2013-2018), en tant qu'outil de solidarité financière de la politique de l'Eau. Dans ce cadre, elle soutient la mise en œuvre des actions du SAGE du Delta de l'Aa.

Les objectifs fixés par le Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE) sont d'atteindre un bon état qualitatif et quantitatif des eaux.



Conformément à ses missions, l'Agence de l'Eau apporte prioritairement une aide technique et financière aux actions de lutte contre les inondations, qui contribuent à la conservation et la restauration des milieux naturels aquatiques.

Dans la perspective d'une gestion cohérente et équilibrée de la ressource en eau, la mobilisation par le SAGE d'un outil de programmation

globale à l'échelle du bassin versant, tel que le PAPI, est un atout pour le territoire. En effet, les orientations du PAPI définies par la CLE au titre du SAGE permettent la coordination des actions de prévention, de protection et de réduction de la vulnérabilité aux risques, la prise en compte du lien entre risque naturels et urbanisme...

Ces actions planifiées s'inscrivent dans une logique technique et financière qu'accompagne notamment l'Agence de l'Eau.

La volonté du SAGE de dépasser la logique d'intervention sectorielle et ponctuelle (submersion, érosion, pompage, eaux pluviales...), est un gage d'efficacité dans la lutte contre les inondations et permettra d'appréhender plus sereinement l'avenir du territoire au regard des conséquences du changement climatique.

Dans le département du Pas-de-Calais 59 communes

Alembon, Alquines, Andres, Ardres, Les Attaques, Audrehem, Audruicq, Autingues, Bainghen, Balinghem, Bonningues les Ardres, Bonningues les Calais, Bouquehault, Brèmes, Calais, Campagne les Guînes, Clerques, Coquelles, Coulogne, Escoeuilles, Fréthun, Guemps, Guînes, Hames Boucres, Haut Loquin, Herbinghen, Hocquinghen, Journy, Landrethun les Ardres, Licques, Louches, Marck, Muncq Nieurlet, Nielles les Ardres, Nielles les Calais, Nordausques, Nortkerque, Nouvelle Eglise, Offekerque, Oye Plage, Peuplingues, Pihen les Guînes, Polincove, Quercamps, Rebergues, Recques sur Hem, Rodelinghem, Ruminghem, Saint-Folquin, Sainte-Marie-Kerque, Saint-Omer-Capelle, Saint-Tricat, Sangatte, Sanghen, Surques, Tournehem sur la Hem, Vieille Eglise, Zouafques, Zutkerque

Dans le département du Nord 45 communes

Armbouts-Cappel, Bergues, Bierne, Bissezele, Bourbourg, Bray-Dunes, Brouckerque, Cappelle-Brouck, Cappelle la Grande, Coudekerque, Coudekerque-Branche, Craywick, Crochte, Drincham, Dunkerque, Eringhem, Fort-Mardyck, Ghyvelde, Grande-Synthe, Grand-Fort-Philippe, Gravelines, Holque, Hondskoote, Hoymille, Killem, Leffrinckoucke, Looberghe, Loon-Plage, Merckeghem, Millam, Les Moères, Pitgam, Quaëdypre, Rexpoëde, Saint-Georges-sur-l'Aa, Saint-Pierre-Brouck, Saint-Pol-sur-Mer, Socx, Spycker, Steene, Tétéghem, Uxem, Warhem, Wulverdinghe, Zuydcoote



Pour tout renseignement ou demande de document, contactez votre interlocutrice

Laurence GUICHARD, l'animatrice du SAGE du Delta de l'Aa
Tél. 03-28-62-72-14 - Fax 03-28-62-71-76
E-Mail : laurence.guichard@sm-cote-opale.fr
www.sm-cote-opale.com/sage_delta_aa

Réalisé avec le concours financier de l'Agence de l'eau Artois Picardie et des intercommunalités adhérentes au SAGE.



Syndicat Mixte de la Côte d'Opale
SAGE du Delta de l'Aa
Pertuis de la Marine B.P. 85530
59386 DUNKERQUE CEDEX 1

Directeur de publication :
M. Louardi BOUGHEDADA

Comité de rédaction :
Groupe de rédaction du SAGE

Crédit photos :
SMCO, IIV, SYMVAHEM, ADOPTA, ADELE

Conception / création / impression :
Imprimerie Graphicap

Imprimé sur papier recyclé
ISSN en cours