

# PROGRAMME D' ACTIONS ET DE PRÉVENTION DES INONDATIONS

Le Havre-Estuaire-Pointe de Caux



SUBMERSION  
MARINE



RUISSELLEMENT  
PLUVIAL



CRUE  
DE RIVIÈRES

PRÉSENTATION

# SOMMAIRE

<b>INTRODUCTION</b> .....	<b>2</b>
<b>TERRITOIRE ET ACTEURS DU PROJET</b> .....	<b>5</b>
<b>LE PORTEUR DU PAPI ET SES PARTENAIRES</b> .....	<b>5</b>
→ La communauté urbaine Le Havre Seine Métropole	
→ La Ville du Havre	
→ HAROPA PORT	
<b>PÉRIMÈTRE DU PAPI ET GOUVERNANCE</b> .....	<b>6</b>
<b>ACTEURS DU TERRITOIRE DE LA GESTION ET PRÉVENTION DES RISQUES D'INONDATION</b> .....	<b>8</b>
<b>SYNTHÈSE DU DIAGNOSTIC TERRITORIAL</b> .....	<b>9</b>
<b>DESCRIPTION DES ALÉAS INONDATION</b> .....	<b>9</b>
→ Inondations par débordement de rivières et par ruissellement	
→ Inondations par remontée de nappe	
→ Inondations par submersion marine	
<b>DESCRIPTION DES ENJEUX ET DE LA VULNÉRABILITÉ DU TERRITOIRE</b> .....	<b>10</b>
<b>ÉTAT DES LIEUX DES DÉMARCHES ANTÉRIEURES/EXISTANTES</b> .....	<b>12</b>
→ Bilan du PAPI sur le bassin de la Lézarde	
→ Sensibilisation aux risques d'inondation	
→ Formations à la gestion de crise organisées par le service Risques Majeurs de la communauté urbaine Le Havre Seine Métropole Outils de surveillance et prévision des inondations	
→ Moyens d'alerte sur la communauté urbaine Le Havre Seine Métropole	
→ Plans Communaux de Sauvegarde (PCS)	
→ Prise en compte du risque dans l'urbanisme	
→ Réduction de la vulnérabilité des bâtiments existants	
→ Aménagements de régulation et d'hydraulique douce	
→ Ouvrages de protection (digues) existants	
<b>CONCERTATION ET CONSULTATION DU PUBLIC</b> .....	<b>19</b>
<b>MODALITÉS DE CONCERTATION ET DE CONSULTATION AUPRÈS DES PARTIES PRENANTES</b> .....	<b>19</b>
→ Construction du PAPI avec les parties prenantes	
→ Association des élus du territoire	
<b>MODALITÉS DE CONSULTATION DU GRAND PUBLIC</b> .....	<b>19</b>
<b>MODALITÉS DE CONCERTATION PRÉVUE POUR LA MISE EN ŒUVRE DU PAPI</b> .....	<b>19</b>
<b>RÉSUMÉ DE LA STRATÉGIE ET PROGRAMME D' ACTIONS</b> .....	<b>20</b>
<b>STRATÉGIE</b> .....	<b>20</b>
→ Objectif 1 : réduire la vulnérabilité du territoire	
→ Objectif 2 : agir sur l'aléa pour réduire le coût des dommages	
→ Objectif 3 : raccourcir fortement le délai de retour à la normale des territoires sinistrés	
→ Objectif 4 : mobiliser tous les acteurs via le maintien et le développement de la culture du risque	
<b>PROGRAMME D' ACTIONS</b> .....	<b>25</b>
→ Axe 1 - amélioration de la connaissance et de la conscience du risque	
→ Axe 2 - surveillance, prévision des crues et des inondations	
→ Axe 3 - alerte et gestion de crise	
→ Axe 4 - prise en compte du risque inondation dans l'urbanisme	
→ Axe 5 - réduction de la vulnérabilité des personnes et des biens	
→ Axe 6 - gestion des écoulements	
→ Axe 7 - gestion des ouvrages de protection hydrauliques	
→ Montant total du PAPI	
→ Co-financements du PAPI	





# INTRODUCTION

Forte de l'expérience du premier Programme d'actions et de prévention des inondations (PAPI) sur le bassin versant de la Lézarde et de toutes les connaissances acquises dans le domaine des inondations, la communauté urbaine Le Havre Seine Métropole s'engage avec deux partenaires que sont HAROPA PORT et la ville du Havre aujourd'hui dans un nouveau PAPI (obtention du label PAPI vers 2024 et pour une durée de 6 ans), étendu à l'ensemble de son territoire et intégrant aussi les installations portuaires situées dans la circonscription de HAROPA PORT situées sur une partie de la commune de Tancarville, soit 55 communes concernées.

Les actions présentes et futures engagées par les parties prenantes dans le cadre du PAPI s'attachent à promouvoir et organiser un territoire préparé aux phénomènes d'inondations et adapté au changement climatique. Le programme doit notamment se concrétiser par la mise en place de constructions et d'aménagements résilients sur le territoire tant pour les projets de renouvellement urbain que pour le développement d'activités économiques, en particulier sur la Zone Industrielle et Portuaire de HAROPA PORT.

Le PAPI vise à développer la conscience du risque auprès de l'ensemble des acteurs du territoire, via des opérations de communication/sensibilisation et des formations.

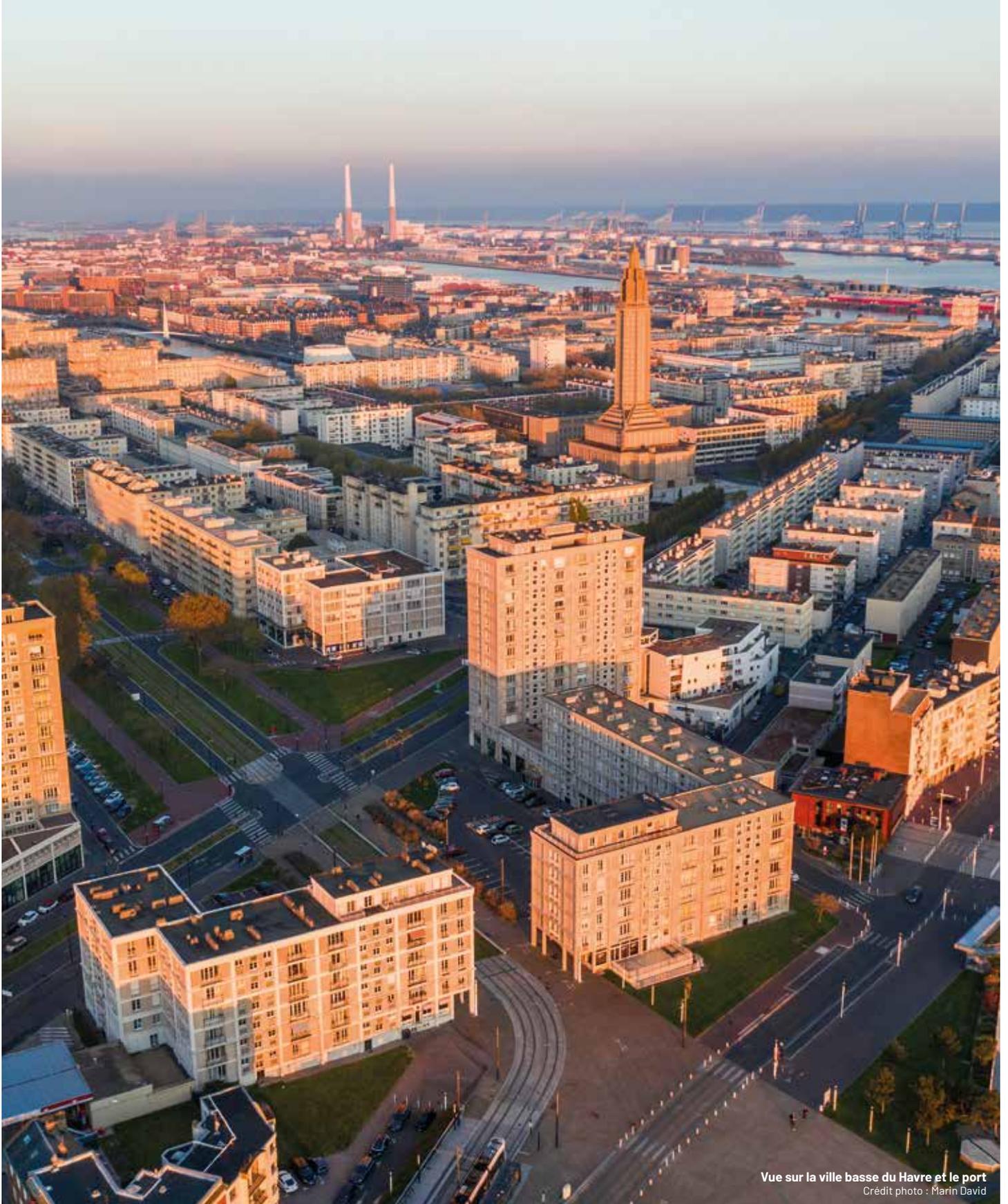
Il permettra la mise en œuvre de mesures de protection et sauvegarde qui constituent un élément à part entière de la gestion du risque sur le territoire. Les communes s'organiseront pour intégrer au mieux cette thématique dans leur fonctionnement, dans leur plan communal de sauvegarde et l'information faite à la population. HAROPA PORT prévoit d'intégrer les résultats des études dans ses procédures de fonctionnement des ouvrages permettant ainsi d'anticiper le risque. La Communauté Urbaine prend en compte le risque inondation sur les équipements et infrastructures qu'elle gère. Elle accompagne les acteurs locaux pour la mise en place de mesures et l'organisation cohérente au niveau intercommunal durant les crises et le retour à la normale.

Des études sont prévues pour accompagner les aménageurs et les instructeurs en urbanisme dans la mise en place des prescriptions et recommandations tendant vers la résilience des projets.

Des travaux de lutte contre les inondations sont également programmés pour compléter l'aménagement hydraulique des bassins versants liés à l'extension du territoire intercommunautaire Le Havre Seine Métropole, ainsi que la réalisation d'aménagements d'hydraulique douce.



# TERRITOIRE ET ACTEURS DU PROJET



Vue sur la ville basse du Havre et le port  
Crédit photo : Marin David

# LE PORTEUR DU PAPI ET SES PARTENAIRES



Dans la continuité des travaux engagés dans le cadre de la SLGRI (Stratégie locale de gestion du risque inondation), trois acteurs importants du territoire du Havre, de l'Estuaire de la Seine et de la Pointe de Caux ont souhaité l'élaboration d'un PAPI complet.

**L'association de ces trois maîtres d'ouvrage permettra d'assurer une cohérence entre les actions menées sur ce vaste territoire, en s'assurant également de disposer des ressources financières et des moyens humains nécessaires à la mise en œuvre du programme d'actions.**

Le schéma de gouvernance du PAPI complet est le suivant :

- la communauté urbaine Le Havre Seine Métropole, porteur du PAPI (compétence Gestion des Milieux Aquatiques et Prévention des Inondations (GEMAPI) ;
- la Ville du Havre, partenaire du PAPI ;
- HAROPA PORT, partenaire du PAPI.

## LA COMMUNAUTÉ URBAINE LE HAVRE SEINE MÉTROPOLE

En tant que collectivité territoriale engagée dans la prévention contre les inondations depuis 2003, la communauté urbaine Le Havre Seine Métropole exerce la compétence portant sur la gestion des milieux aquatiques et la prévention des inondations ainsi que toutes les autres compétences relatives à la gestion des eaux pluviales (du milieu urbain au milieu rural) sur son territoire, ce qui en fait le porteur légitime de ce PAPI.

La communauté urbaine Le Havre Seine Métropole pilote de nombreuses actions qui concourent à la prévention des inondations, via plusieurs directions : la Direction Résilience des Territoires et la Direction du Cycle de l'Eau sont les deux directions les plus impliquées dans la mise en œuvre du PAPI.

- Réalisation des études et travaux d'ouvrages hydrauliques
- Sensibilisation et culture du risque inondation
- Assistance pour l'alerte et la gestion de crise
- Gestion d'un réseau de mesures météorologiques et hydrologiques
- Articulation avec la prise en compte des risques d'inondation dans les autorisations d'urbanisme.

Les deux acteurs stratégiques que sont la Ville du Havre et HAROPA PORT mènent également des actions importantes (aménagement, réduction de vulnérabilité, etc.) qui concourent à la prévention des inondations, d'où leur partenariat à ce PAPI.

## LA VILLE DU HAVRE

La Ville du Havre, par ses compétences et les pouvoirs de police du maire, assure des missions de gestion du risque d'inondation, d'information de la population et participe également aux politiques et programmes locaux de prévention des inondations (PPRL - SLGRI). Plusieurs services de la Ville du Havre sont impliqués dans le PAPI (direction des bâtiments, service protection civile urbaine, service de l'urbanisme et direction maîtrise d'ouvrage).

## HAROPA PORT

Dans le cadre de ses missions de gestion des espaces naturels dont il a la charge, HAROPA PORT assure la bancarisation des données de hauteur d'eau acquises lors des épisodes tempétueux ainsi que l'analyse des données acquises. HAROPA PORT participe également au retour d'expérience sur les submersions en lien avec la communauté urbaine Le Havre Seine Métropole ainsi qu'au suivi des risques de submersion marine (notamment pour la gestion de son activité portuaire et pour la protection de la zone industrialo-portuaire). Il a également participé à l'élaboration de la SLGRI ainsi qu'à l'élaboration du PPRL PANES, au même titre que la Communauté Urbaine (communauté urbaine Le Havre Seine Métropole). HAROPA PORT gère en particulier la régulation du niveau des bassins à niveau constant situés entre l'écluse François 1<sup>er</sup> et Tancarville.

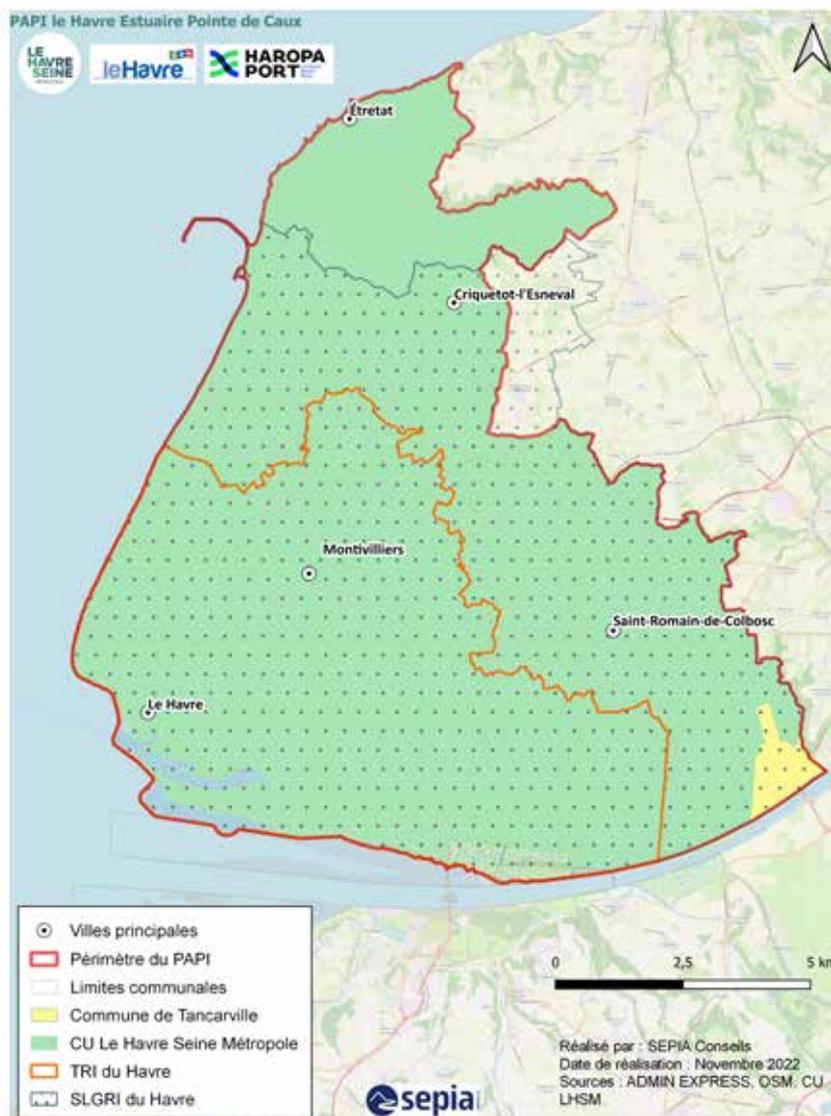


# PÉRIMÈTRE DU PAPI ET GOUVERNANCE



Le périmètre du PAPI comprend toutes les communes de la communauté urbaine le Havre Seine Métropole, ainsi que les installations portuaires situées dans la circonscription de HAROPA PORT présentes sur une partie de la commune de Tancarville en cohérence avec le périmètre du plan prévention des risques littoraux de la plaine alluviale nord de l'embouchure de l'estuaire de la Seine. Ainsi, le PAPI Le Havre Estuaire Pointe de Caux couvre un total de 55 communes. Ce territoire est donc plus étendu que celui retenu pour la stratégie locale de gestion du risque inondation du Havre (constituée de 46 communes), et permet d'agir sur l'ensemble des communes de la communauté urbaine Le Havre Seine Métropole.

FIGURE 1 : CARTOGRAPHIE DU PÉRIMÈTRE DU PAPI LE HAVRE ESTUAIRE POINTE DE CAUX





Perspective sur la ville, ses bassins et le port, Le Havre  
Credit photo : Jacques Marin David

# ACTEURS DU TERRITOIRE DE LA GESTION ET PRÉVENTION DES RISQUES D'INONDATION

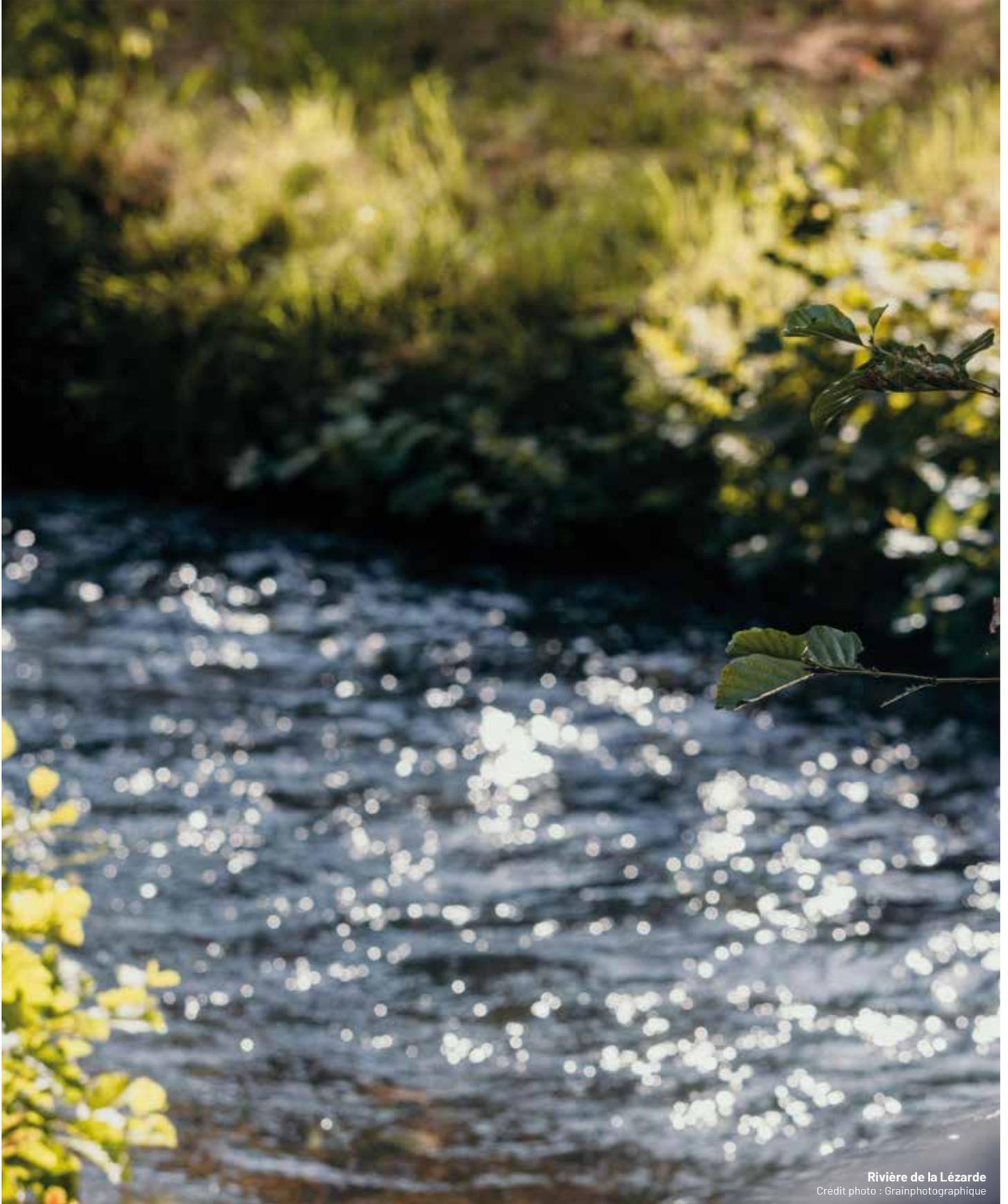
**En complément de la communauté urbaine Le Havre Seine Métropole (porteur du PAPI), HAROPA PORT et la Ville du Havre (partenaires), d'autres acteurs interviennent dans la gestion, la sensibilisation et la prévention du risque inondation et seront associés lors de la mise en œuvre des actions de ce PAPI. Les principaux acteurs identifiés sont présentés ci-après :**

- **Les communes** : de par ses compétences et ses pouvoirs de police, le maire assure des missions de gestion du risque d'inondation, d'information de la population et peut prescrire dans le cadre du plan communal de sauvegarde l'exécution des mesures de sûreté exigées par les circonstances : évacuations, mises en place de dispositifs de gestion de crise, etc.
- **Les services territoriaux de l'État** : sur le territoire, les services de l'Etat ont planifié et contribué à l'élaboration de documents réglementaires de prévention du risque tels que le PPR inondations et ruissellement du bassin versant de la Lézarde (2013), les cartes du TRI et la SLGRI. Ces services ont également participé à l'élaboration des études hydrauliques et premiers programmes de travaux de lutte contre les inondations, documents locaux de planification, d'urbanisme et d'aménagement du territoire tels que le schéma de cohérence territoriale. Les services de la DDTM ont piloté l'élaboration du PPRL de la plaine alluviale nord de l'estuaire de la Seine (PPRL PANES, approuvé au 1<sup>er</sup> juillet 2022).
- **Les associations de riverains inondés** : notamment l'union Nationale des Associations de Lutte Contre les Inondations (UNALCI) et SOS Oudalle.
- **Des associations d'industriels** : plusieurs associations actives sur le territoire ont été identifiées, telles que l'office des risques majeurs de l'estuaire de la Seine (ORMES), SYNERZIP-LH.
- **Le syndicat mixte du littoral de la Seine-Maritime (SML76)** : créé le 6 décembre 2019. La communauté urbaine Le Havre Seine Métropole lui a transféré la gestion de la digue de protection contre les submersions marines d'Étretat.
- **Le syndicat mixte de gestion de la Seine Normande (SMGSN)** : créé le 18 décembre 2019. La communauté urbaine Le Havre Seine Métropole lui a transféré uniquement la gestion des milieux aquatiques de l'estuaire de la Seine ; en revanche la compétence prévention des inondations contre les submersions marines sur Le Havre et la plaine alluviale nord de l'estuaire de la Seine relève de la communauté urbaine Le Havre Seine Métropole.

**À l'occasion de la mise en œuvre d'un premier PAPI dès 2004, notamment sur le bassin de la Lézarde, les acteurs du territoire ont pu tisser des liens étroits afin de contribuer au déroulement de nombreuses actions. Celles-ci visaient une gestion globale et intégrée des risques d'inondation sur le territoire, méthodique et pertinente.**



# SYNTHÈSE DU DIAGNOSTIC TERRITORIAL



Rivière de la Lézarde  
Crédit photo : Grainphotographique

# DESCRIPTION DES ALÉAS INONDATION

Le territoire du PAPI Le Havre Estuaire Pointe de Caux s'étend sur le plateau de la Pointe de Caux, il est exposé à des risques importants d'inondations selon les aléas présentés ci-dessous.

## INONDATIONS PAR DÉBOREMENT DE RIVIÈRES ET PAR RUISSELLEMENTS

On distingue sur le territoire du PAPI :

### → Inondations par ruissellements et coulées boueuses :

drainé par un réseau dense d'axes de ruissellements (aussi appelés « talwegs »), l'ensemble du plateau peut être soumis à des ruissellements qui peuvent affecter les zones urbanisées situées en aval. Les parties amont des bassins versants du territoire sont soumises à des ruissellements très réactifs. La concentration du ruissellement est favorisée à l'amont par la faible inclinaison des plateaux, et donc de grandes surfaces de collecte, les ruissellements se concentrant plus en aval vers un réseau de vallons secs, dominés par des versants à fortes pentes. Ces ruissellements se concentrent ensuite jusqu'à rejoindre le fond de vallée principal et le lit de la rivière, en provoquant également des inondations par débordement de cours d'eau.

**Ainsi les risques d'inondations sur le bassin versant et notamment en fond de vallée, sont principalement liés aux phénomènes de ruissellement par concentration des eaux en fond de talweg.**

→ **Inondations par débordements de rivières :** elles concernent la Lézarde et ses 3 principaux affluents (Curande, la Rouelles et le Saint-Laurent), ainsi que La Pissotière à Madame, l'Oudalle et son affluent le Rogerval. Ces cours d'eau drainent le territoire et peuvent localement occasionner des inondations par débordement dans les fonds de vallées. Il s'agit principalement de crues rapides. Une partie de l'urbanisation est concentrée en fond de vallée et est donc très vulnérable aux inondations par débordement de rivière, aggravés par des ruissellements d'eaux pluviales urbaines et d'origine agricole. Les témoignages historiques montrent que les inondations ne sont pas des événements exceptionnels, d'autant que les chroniques anciennes retiennent essentiellement les événements marquants et que les enjeux étaient moins présents qu'aujourd'hui. Depuis les années 1980, des problèmes de maîtrise des écoulements sont apparus à l'échelle du bassin versant.

→ **Inondations par ruissellements pluviaux urbains :** certains centres urbains et périurbains sont sensibles aux risques d'inondation par ruissellement pluvial urbain, du fait de l'imperméabilisation des sols et d'une topographie marquée.

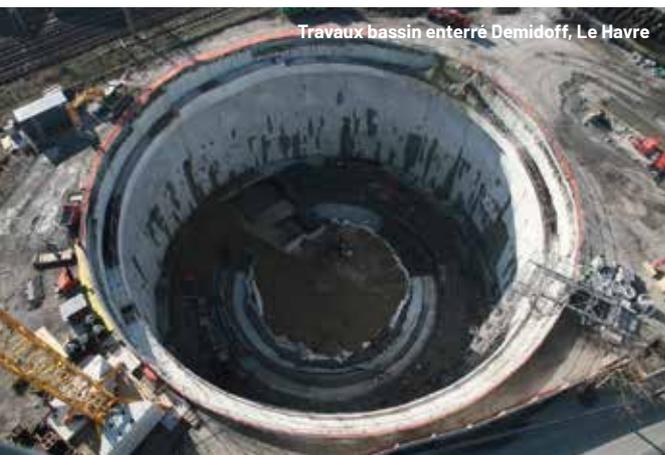
FIGURE 2 : BASSINS VERSANTS DU PÉRIMÈTRE PAPI



L'analyse des différents arrêtés de catastrophes naturelles sur le bassin versant entre 1983 et 2013, fait ressortir 3 épisodes majeurs d'inondation :

- le 17 janvier 1995 où 30 communes du bassin ont été touchées par d'importantes inondations,
- les 24 et 25 décembre 1999 où 49 communes au total ont été sinistrées dont 19 d'entre elles sur les deux jours consécutifs,
- le 01 juin 2003 où 20 communes ont été impactées (dont le centre-ville du Havre par des ruissellements urbains ainsi que des inondations généralisées sur l'ensemble du bassin versant de la Lézarde).

On constate que les plus forts événements constatés correspondent à de longues pluies d'hiver (dépressions hivernales des climats océaniques) mais aussi aux pluies courtes et intenses (orages estivaux). De nombreuses études ont été conduites sur le territoire de la communauté urbaine Le Havre Seine Métropole en particulier sur la connaissance des aléas (études hydrauliques). La totalité du territoire est couverte par des études globales et intégrées.



Travaux bassin enterré Demidoff, Le Havre



Le Havre, Digue Nord  
Crédit photo : Anne-Bettina Brunet

## INONDATIONS PAR REMONTÉE DE NAPPE

Les inondations par remontée de nappe sont aussi présentes sur le territoire dans la vallée de la Lézarde. Elles peuvent être à l'origine d'inondations durables. Les remontées de nappe, étant généralement associées au domaine alluvial, accompagnent les inondations par débordement de cours d'eau.

## INONDATIONS PAR SUBMERSION MARINE

A l'ouest, le territoire est bordé par la façade littorale, et au Sud par l'Estuaire de la Seine exposant à des risques de submersion marine principalement une partie de la ville basse du Havre, la zone industrialo-portuaire et une partie d'Etretat. Le littoral et l'estuaire de la Seine y sont également soumis. Une marée de vives-eaux, une dépression induisant une surcote marine et l'effet du vent et des vagues peuvent entraîner l'inondation des zones littorales les plus basses.

Les derniers événements majeurs sont les tempêtes Ciara des 10-11 février 2020 et Inès du 13 février 2020 : submersions marines (franchissement par paquet de mer) provoquées par une surcote marine importante (+ de 1m), des rafales de vent d'ouest supérieurs à 100 km/h et un fort coefficient de marée (106 pour Ciara et 101 pour Inès).

# DESCRIPTION DES ENJEUX ET DE LA VULNÉRABILITÉ DU TERRITOIRE

Les principales zones soumises à des risques inondations ont été étudiées. Il s'agit des secteurs urbanisés des fonds de vallées exposés au ruissellements et aux débordements de cours d'eau. On compte également les zones exposées au risque de submersion marine comme au Havre et dans la plaine alluviale nord de l'estuaire de la Seine, notamment la ZIP de HAROPA PORT, qui concentre un grand nombre d'enjeux économiques nationaux.



Le pont de Normandie  
Crédit photo : Peggy Godreuil

# ÉTAT DES LIEUX DES DÉMARCHES ANTÉRIEURES/EXISTANTES



Crédit photo : Grainphotographique

## BILAN DU PAPI SUR LE BASSIN DE LA LÉZARDE

Un PAPI de 1<sup>ère</sup> génération a été mis en œuvre à partir de 2004 sur le bassin versant de la Lézarde avec un bilan largement positif. Il avait permis la réalisation de 43 actions opérationnelles qui visaient, déjà à l'époque, la prise en compte d'une gestion globale et intégrée des risques d'inondations.

D'ambitieuses actions ont notamment été réalisées :

- amélioration des connaissances et **développement de la conscience du risque** par des actions de formation et information ;
- surveillance des précipitations et des dispositifs de prévision et d'alerte ;
- élaboration du plan de prévention des risques d'inondation et mesures de réduction de la vulnérabilité des bâtiments et activités implantés en zone de risque ;
- actions de ralentissement des écoulements à l'amont des zones exposées, études et réalisations de programmes d'ouvrages hydrauliques pour la prévention contre les inondations ;
- étude hydraulique de la vallée drainée de la Lézarde, conjointement au PPR inondation ;
- **programmes de travaux d'ouvrages hydrauliques structurants** sur les bassins versants de la Lézarde et ses affluents (une centaine d'ouvrages réalisée en 15 ans) ;
- installation et exploitation d'un réseau de **14 stations météorologiques et 9 stations de mesures hydrologiques** réparties sur le bassin versant ;
- mise en place d'une prestation de prévision météorologique locale et d'un **système d'alerte météo 24h/24** ;
- mise en place de groupe de travail et d'information avec les associations,
- développement de l'information sur les risques et la culture du risque inondation ;
- **actions ciblées de réduction de vulnérabilité** (rachat et démolition d'habitations en zone inondable) ;
- actions de sensibilisation, information, éducation pédagogique relatives aux cycles de l'eau et la gestion des risques d'inondation ;
- pose de **27 repères de crues** de la Lézarde et ses affluents.

## SENSIBILISATION AUX RISQUES D'INONDATION

### L'Ecopôle Cycle de l'eau

L'Ecopôle Cycle de l'eau est un espace pédagogique de la station d'épuration Edelweiss dédié depuis 2013 à l'accueil de nombreux élèves des écoles élémentaires, du grand public et des élus. Cet espace de 300 m<sup>2</sup> a été conçu pour présenter tous les aspects du cycle de l'eau, plus particulièrement sur le territoire de la Communauté de l'agglomération havraise, puis de la communauté urbaine Le Havre Seine Métropole. Environ 16 000 scolaires ont été sensibilisés. Des réflexions sont en cours pour disposer de stands mobiles en dehors de l'Ecopôle (écoles, salons, événementiel, etc.).

### Document d'information communal sur les risques majeurs (DICRIM)

Il appartient aux communes d'établir un document d'information communal sur les risques majeurs (DICRIM), obligatoire pour les communes couvertes par un plan de prévention des risques naturels (PPRN). Le DICRIM est un document qui recense les mesures de sauvegarde répondant aux risques naturels et technologiques majeurs sur le territoire communal. 40 communes ont arrêté un DICRIM sur le périmètre du PAPI (données de la Direction des territoires et de la Mer 76). Parmi les 34 communes dotées d'un PPRN ou PPRL, au moins 31 d'entre elles disposent d'un DICRIM (91 %).

Les services de l'État (service interministériel régional des affaires civiles et économiques de défense et de la protection civile) proposent un accompagnement des communes et peuvent mettre à disposition une trame de DICRIM.

### Les repères de crues et de submersion marine

Les maires dont les communes sont couvertes par un plan de prévention des risques naturels (PPRN), et exposées aux risques d'inondation doivent, avec l'assistance des services de l'État compétents, procéder à l'inventaire des repères de crues existant sur le territoire communal. Il leur appartient également d'établir les repères correspondant aux crues historiques.

La plateforme nationale collaborative des sites et repères de crue permet d'identifier les repères de crue d'un territoire. Les informations sont disponibles sur le site [www.reperesdecruces.developpement-durable.gouv.fr](http://www.reperesdecruces.developpement-durable.gouv.fr), édité par le service central d'hydrométéorologie et d'appui à la prévision des inondations (SCHAPI), du service du ministère de la Transition écologique et solidaire.

27 repères de crue sont recensés dans la plateforme nationale, répartis sur 11 communes dans le bassin versant de la Lézarde. Ils ont été posés dans le cadre du PAPI de la Lézarde, complétés par 23 mires.

FIGURE 3 : CARTOGRAPHIE DES REPÈRES DE CRUE SUR LE PÉRIMÈTRE DU PAPI

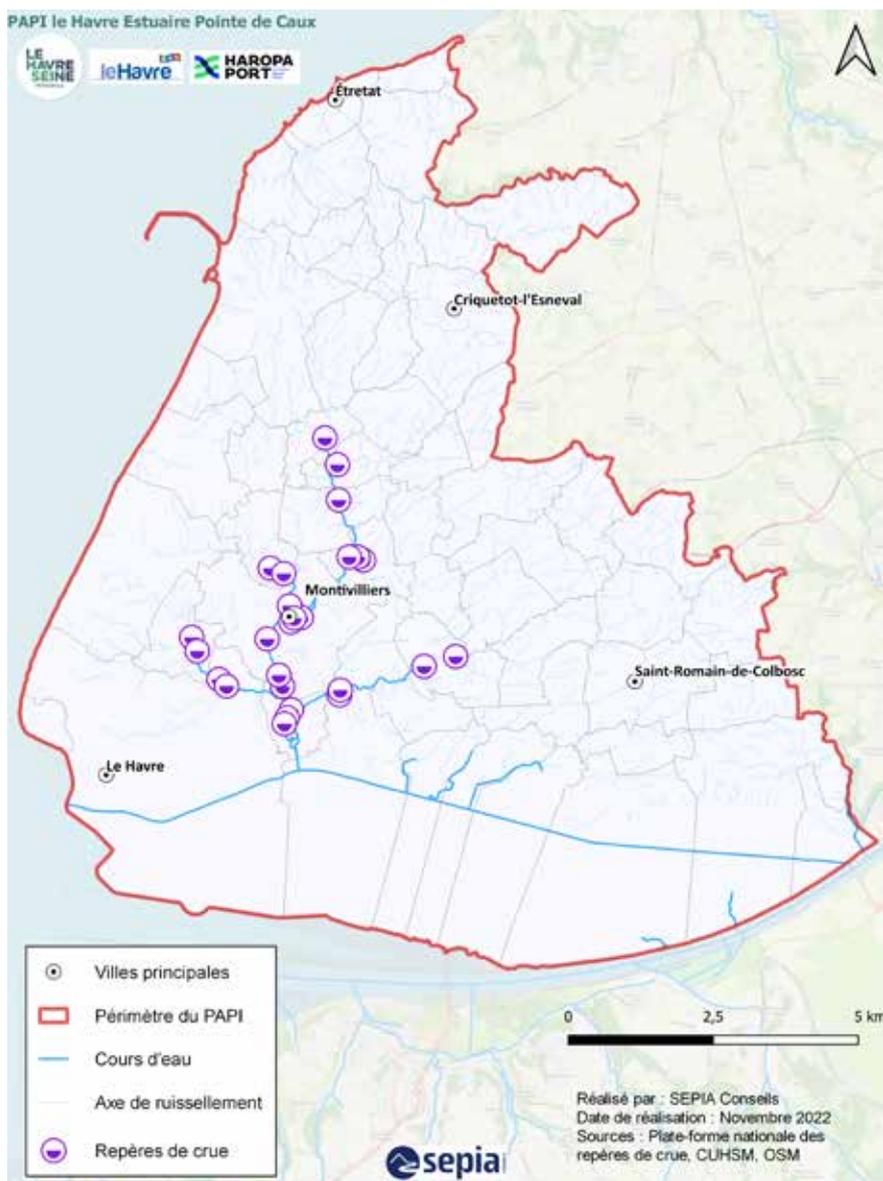


FIGURE 4 : STATIONS MÉTÉOROLOGIQUES ET HYDROLOGIQUES DE LA COMMUNAUTÉ URBAINE LE HAVRE SEINE MÉTROPÔLE



## PLANS COMMUNAUX DE SAUVEGARDE (PCS)

Le PCS est un outil réalisé à l'échelle communale, sous la responsabilité du maire, pour planifier les actions des acteurs communaux de la gestion du risque (élus, agents municipaux, bénévoles, entreprises partenaires) en cas d'évènements naturels, technologiques ou sanitaires majeurs. Il a pour objectif la sauvegarde de la population.

Il se base sur le recensement des risques présents (notamment dans le cadre du dossier départemental sur les risques majeurs établi par le préfet du département) et des moyens disponibles sur la commune. Il prévoit l'organisation nécessaire pour assurer l'alerte, l'information, la protection et le soutien de la population au regard des risques.

Sur le périmètre de PAPI, 45 communes disposent d'un PCS et toutes les communes faisant l'objet d'un Plan de Prévention des Risques Naturels sont dans l'obligation d'avoir un PCS (34 en sont dotées). 4 PCS ont été mis à jour il y a moins de 5 ans, les autres ont été réalisés ou mis à jour entre 2007 et 2016.

En juin 2022 a été installé un club PCS/ Plan InterCommunale de Sauvegarde (PICS) regroupant les 54 communes de la communauté urbaine Le Havre Seine Métropole permettant de partager et de co-construire une réponse territoriale adaptée.

## FORMATIONS DES ACTEURS À LA GESTION DE CRISE

Le service risques majeurs de la communauté urbaine Le Havre Seine Métropole a organisé 44 sessions de formations depuis 2005, à destination d'acteurs variés : élus, techniciens, opérateurs de réseau, etc. Ces formations comprennent un volet sensibilisation, information et mise en application via des exercices. Ces formations sont organisées sur plusieurs demi-journées.

## OUTILS DE SURVEILLANCE ET DE PRÉVISION DES INONDATIONS

Le contexte météorologique du territoire du PAPI Le Havre Estuaire Pointe de Caux est très spécifique. La prévision repose principalement sur des données météorologiques et non pas hydrologiques, car le territoire doit faire face à des événements rapides (crues de type torrentielles, submersions marines et conditions de tempêtes).

La communauté urbaine Le Havre Seine Métropole dispose de 14 stations météorologiques (mesures normées de précipitations, vitesse et direction de vent, température au sol et à 2mètres, ...) qui couvrent le territoire, en complément de 2 stations Météo-France. Ce système est opérationnel depuis 2010. Différents seuils d'alerte variables selon le type de phénomène et de son intensité ont été définis. Des SMS et des mails peuvent ainsi être envoyés aux élus afin de les alerter.

Au regard de la vitesse des crues, cette veille météorologique est stratégique pour anticiper les crues. Par ailleurs, 7 ouvrages hydrauliques stratégiques de la communauté urbaine Le Havre Seine Métropole sont instrumentés (mesure de la hauteur d'eau pour la visualisation du remplissage) ainsi que 2 sites en rivière en Lézarde un à l'amont au niveau du pont de Rolleville et l'autre à l'aval au niveau du pont à côté du collège Picasso à Harfleur

## MOYENS D'ALERTE SUR LA COMMUNAUTÉ URBAINE LE HAVRE SEINE MÉTROPÔLE

Le service Risques Majeurs de la communauté urbaine Le Havre Seine Métropole déploie un dispositif d'alerte en masse multicanal depuis mai 2021 (appels vocaux, SMS, courriels) pour les personnes inscrites (8000 en novembre 2022) et les abonnés de l'annuaire téléphonique (105 000 numéros). Ce dispositif a été testé à l'occasion de la Journée nationale de la résilience du 13 octobre 2022 avec plus de 10 000 SMS envoyés et 195 000 appels vocaux (comprenant les rappels). La communauté urbaine Le Havre Seine Métropole et les communes disposent de moyens d'alerte complémentaires tels que les sirènes réparties sur le territoire et ensembles Mobiles d'Alerte (véhicules dotés de haut-parleurs).

# PRISE EN COMPTE DU RISQUE INONDATION DANS L'URBANISME

## Plan de prévention des risques naturels :

### Plan de prévention des risques d'inondation de la Lézarde (débordement de la Lézarde, ruissellement et érosion)

Le plan de prévention des risques inondation (PPRI) du bassin versant de la Lézarde et de la Pissotière à Madame a été approuvé le 6 mai 2013 et modifié le 6 novembre 2019. Il porte sur les **34 communes** du bassin versant de la Lézarde et de la Pissotière à Madame :

Angerville l'Orcher	Anglesqueville l'Esneval	Cauville
Criquetot l'Esneval	Epouville	Epretot
Etainhus	Fontaine la Mallet	Fontenay
Gainneville	Gommerville	Gonfreville l'Orcher
Gonneville la Mallet	Harfleur	Heuqueville
Hermeville	Le Havre	Manéglise
Mannevillette	Montivilliers	Notre-Dame du Bec
Octeville sur Mer	Rogerville	Rolleville
Sainneville	Saint Aubin Routot	Saint Jouin Bruneval
Saint Laurent de Brévedent	Saint Martin du Bec	Saint Martin du Manoir
Saint Romain de Colbosc	Saint Sauveur d'Emalleville	Turretot
Vergetot		

#### Il réglemente l'occupation des sols concernant les risques d'inondation :

- de débordement de rivière : modélisation hydraulique en lien avec les observations de la crue locale de référence survenue en juin 2003,
- de remontées de nappe,
- de ruissellements (méthode issue d'une mission d'expertise locale),
- d'érosion (contribuant aux processus d'inondations par ruissellement et coulées boueuses) : méthode issue également d'une mission d'expertise locale et le concours du bureau d'étude SORANGE - 2008. Cette étude a été approuvée par un arrêté préfectoral déclarant le bassin versant de la Lézarde « zone soumise à contraintes environnementales » et réglementant le maintien ou le retournement des herbages sur les zones les plus sensibles à l'érosion.



Occupation des sols sur la Pointe de Caux  
Crédit photo : Jacques Refuveille

### Approbation du Plan de Prévention des Risques Littoraux de la Plaine Alluviale Nord de l'Estuaire de la Seine le 1<sup>er</sup> juillet 2022.

Dès 2015, la communauté urbaine Le Havre Seine Métropole, HAROPA PORT et l'État ont choisi de cofinancer une étude de modélisation de l'aléa submersion marine pour donner un socle scientifique et technique robuste au plan de prévention des risques littoraux de la plaine alluviale nord de l'estuaire de la Seine. Il a été prescrit le 27 juillet 2015 sur 12 communes et approuvé le 1<sup>er</sup> juillet 2022 sur 10 communes. **Les 10 communes couvertes par ce Plan de Prévention des Risques Littoraux** sont les suivantes :

La Cerlangue	Rogerville
Gonfreville-l'Orcher	Saint-Vigor-d'Ymonville
Harfleur	Sainte-Adresse
Le Havre	Sandouville
Oudalle	Tancarville

#### L'aléa retenu tient compte des deux scénarios suivants :

- Scénario 1 : Aléa actuel de référence centennale +20 cm en lien avec le changement climatique,
- Scénario 2 : l'aléa 2100. Il est calculé à partir de l'aléa actuel de référence centennale avec +60 cm en lien avec le changement climatique.

**Les dispositions du règlement doivent être prise en compte dans l'instruction des autorisations d'urbanisme au titre de l'article R. 111-2 du code de l'urbanisme.**

## Schéma de Cohérence Territoriale (SCoT)

Le Schéma de cohérence territoriale (SCoT) est l'outil de conception et de mise en œuvre d'une planification stratégique intercommunale, à l'échelle d'un large bassin de vie ou d'une aire urbaine. Le schéma de cohérence territoriale du Havre Pointe de Caux Estuaire a été approuvé le 13 février 2012. Il organise le développement du territoire pour les années à venir. Il intègre la problématique de ruissellement et de débordement de cours d'eau.

Élaboré à partir de la fin de l'année 2020, le prochain SCoT couvrira l'ensemble des 54 communes de la communauté urbaine Le Havre Seine Métropole. L'approbation est envisagée en 2024.

## Plan local d'urbanisme intercommunal (PLUi)

La communauté urbaine Le Havre Seine Métropole a prescrit l'élaboration de son premier plan local d'urbanisme intercommunal (PLUi) lors du Conseil communautaire du 8 juillet 2021. Les PLU communaux, cartes communales ou règlement national d'urbanisme (RNU) en vigueur sur le territoire des 54 communes, sont applicables jusqu'à l'approbation du PLUi, prévu en fin 2025. Dès son approbation, le PLUi se substituera aux documents d'urbanisme existants du territoire.

La démarche d'élaboration du PAPI en 2022 contribuera aux réflexions du PLUi afin de favoriser la prise en compte des risques d'inondation.

La communauté urbaine Le Havre Seine Métropole poursuit par ailleurs un objectif à 2050 de « zéro artificialisation nette (ZAN) », fixé par la loi climat et résilience, publiée au Journal Officiel le 24 août 2021.



Centre bourg et urbanisation récente sur la Pointe de Caux  
Crédit photo : AktuaProd



## RÉDUCTION DE LA VULNÉRABILITÉ DES BÂTIMENTS EXISTANTS

### Étude pilote de réduction de la vulnérabilité des bâtiments aux inondations par ruissellements

Le syndicat mixte des bassins versants de la Pointe de Caux Étretat (intégré à la communauté urbaine Le Havre Seine Métropole depuis le 1<sup>er</sup> janvier 2020) a mené une démarche de réduction de la vulnérabilité des bâtiments en zone inondable sur la vallée de la Lézarde en 2012-2013. Sur les 40 diagnostics prévus, 38 ont été réalisés.

### Diagnostics des installations de HAROPA PORT

HAROPA PORT est propriétaire d'environ 300 bâtiments dans la zone industrialo-portuaire dont 170 sont situés en zone exposée aux submersions marines. Des diagnostics de vulnérabilité de bâtiments/équipements sont engagés depuis mai 2022 et doivent se poursuivre jusqu'à 2023.

### Réduction de la vulnérabilité liée au réseau électrique

Des diagnostics de vulnérabilité des installations électriques ont été réalisés par Enedis. Ces éléments ont été présentés à la communauté urbaine Le Havre Seine Métropole dans le cadre du contrat de concession de service public. Ce contrat engage Enedis à sécuriser les réseaux face aux aléas tempête, neige collante, inondation et canicule. Les zones/tronçons fragiles et les actions pertinentes sont ainsi identifiées, et des objectifs quantitatifs sont fixés pour la remise en fonctionnement du réseau en cas d'événement climatique.



Ouvrage hydraulique de gestion des ruissellements sur le bassin versant de la Rouelles ,  
commune d'Octeville Sur Mer

## AMÉNAGEMENTS DE RÉGULATION ET D'HYDRAULIQUE DOUCE

La communauté urbaine Le Havre Seine Métropole est, à ce jour, gestionnaire d'un parc de 340 ouvrages de régulation hydraulique, soit près d'un ouvrage par km<sup>2</sup>, permettant de stocker et réguler plus d'1,5 million de m<sup>3</sup>.

Dans le cadre de ses compétences portant sur la gestion des milieux aquatiques et de prévention des inondations (GEMAPI), la gestion des eaux pluviales périurbaines et rurales en lien avec les phénomènes d'érosion et de ruissellement ) et la protection des ressources en eau dont elle a la charge, la communauté urbaine développe un réseau d'aménagements d'hydraulique douce (mares, haies, fascines, noues, bandes enherbées...) sur l'ensemble de ses territoires d'intervention. Ils permettent de :

- lutter efficacement contre les phénomènes de ruissellement et d'érosion des terres à l'échelle de la parcelle, en agissant de manière préventive ;
- préserver la qualité de la ressource en eau : plusieurs Bassins d'Alimentation de Captages (B.A.C.) existent sur ce territoire et subissent des phénomènes de pollution ;
- Améliorer la qualité des milieux aquatiques par la diminution des flux hydrauliques et de limons dans les cours d'eau ;
- préserver et améliorer la biodiversité, dans une logique de trame verte et bleue.

La communauté urbaine Le Havre Seine Métropole, a ainsi obtenu les déclarations d'intérêt générales (DIG) nécessaires à la réalisation et au financement de ces aménagements d'hydraulique douce sur l'ensemble de son territoire.

## OUVRAGES DE PROTECTION (DIGUES) EXISTANTS

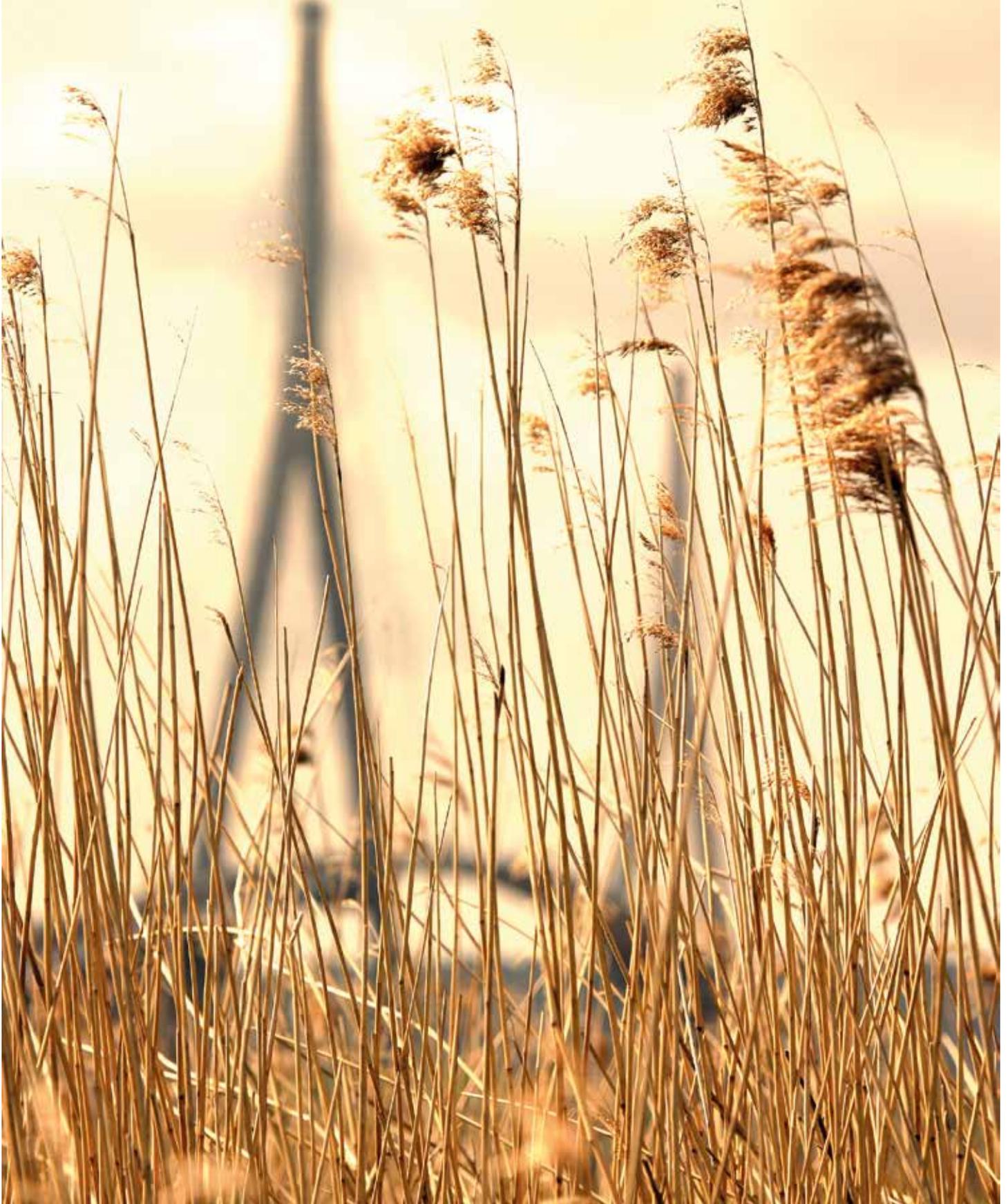
### Digue d'Étretat

La digue d'Étretat est une infrastructure de génie civil conçue pour résister à l'action érosive des vagues et des galets. Elle a été classée par arrêté préfectoral en ouvrage hydraulique de catégorie « C » au titre du décret « digues » 12 mai 2015.

Depuis sa création en décembre 2019, le Syndicat Mixte du Littoral 76 en assure la gestion à la suite du transfert de la compétence gestion des milieux aquatiques et de la prévention des inondations de la communauté urbaine Le Havre Seine Métropole pour cet ouvrage. Une étude de dangers de la digue d'Étretat est en cours.



# CONCERTATION ET CONSULTATION DU PUBLIC



# MODALITÉS DE CONCERTATION ET DE CONSULTATION AUPRÈS DES PARTIES PRENANTES

## CONSTRUCTION DU PAPI AVEC LES PARTIES PRENANTES

Des entretiens bilatéraux, réunions et ateliers ont réuni le porteur du PAPI (Communauté urbaine) et ses 2 partenaires et maîtres d'ouvrage ainsi que les cofinanceurs entre 2021 et 2022 pour participer à l'élaboration du PAPI. Ces échanges ont réuni les autres acteurs susceptibles de s'impliquer dans le PAPI, ou ceux disposant d'une bonne connaissance du territoire et/ou de données à collecter.

## ASSOCIATION DES ÉLUS DU TERRITOIRE

Le lancement de la démarche PAPI a été présentée en conférence des maires fin 2021 en présence des maires des 54 communes et Edouard PHILIPPE, Maire du Havre et Président de la communauté urbaine Le Havre Seine Métropole.

L'avancement du PAPI a ensuite été présenté régulièrement : en conférence thématique pour présenter le diagnostic et les enjeux du territoire en juin 2022 ; à nouveau en conférence des Maires pour présenter le programme d'action envisagé en novembre 2022 ainsi qu'au Conseil des adjoints de la Ville du Havre fin novembre 2022.

## MODALITÉS DE CONSULTATION DU GRAND PUBLIC

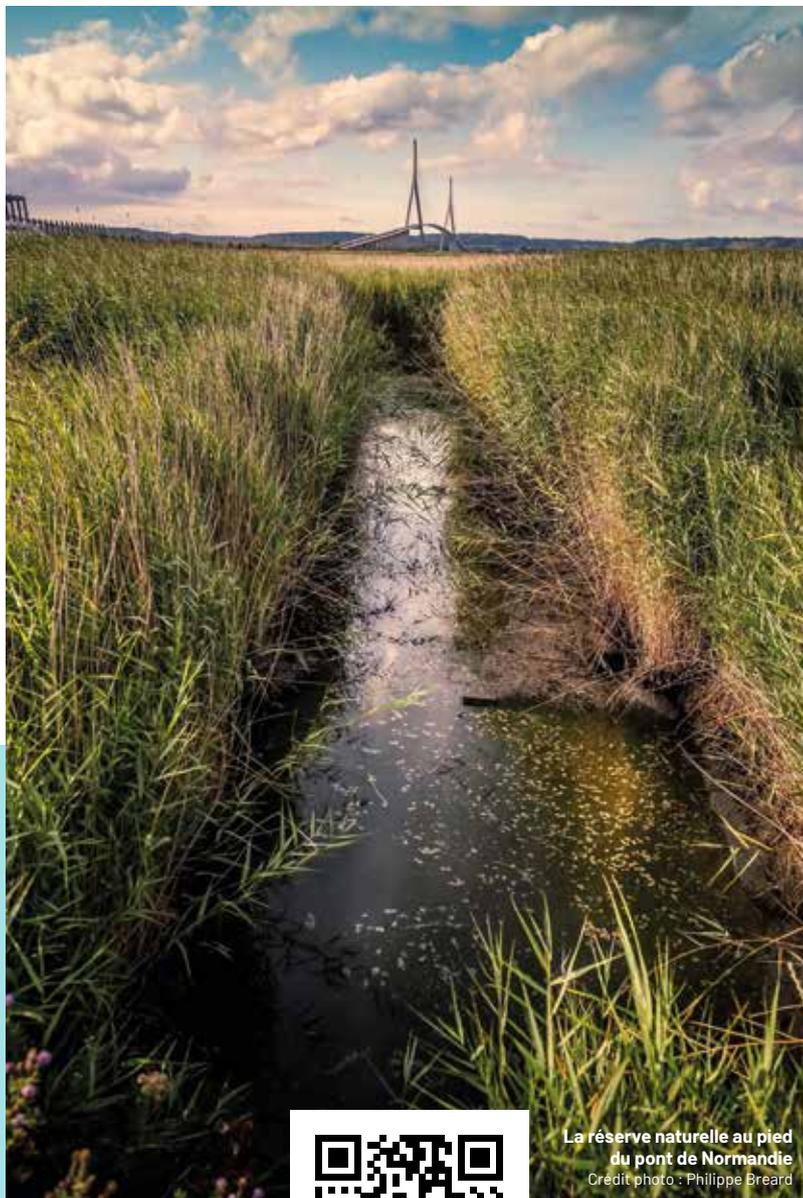
La consultation du grand public est prévue du 09 décembre 2022 au 15 janvier 2023.

Cette consultation numérique prévoit la mise en ligne d'éléments du dossier PAPI pour consultation par le grand public ; à savoir un document de présentation du programme et un tableau de synthèse des actions envisagées. Un questionnaire est également prévu afin de recueillir l'avis du grand public ainsi que leur degré de connaissance sur le risque inondation les concernant. La mise à disposition des documents est accompagnée d'une campagne de communication pour inviter l'ensemble des acteurs du territoire à y participer.

## MODALITÉS DE CONCERTATION PRÉVUE POUR LA MISE EN ŒUVRE DU PAPI

Afin de suivre la mise en œuvre des actions du PAPI ainsi que réunir à des étapes clés du programme les parties prenantes les instances de décisions et de pilotage suivantes sont proposées :

- le Comité technique, composé des représentants techniques des financeurs, des maîtres d'ouvrages et des services de l'Etat;
- le Comité de pilotage, composé des représentants techniques et politiques des financeurs, des maîtres d'ouvrages, et des services de l'Etat.

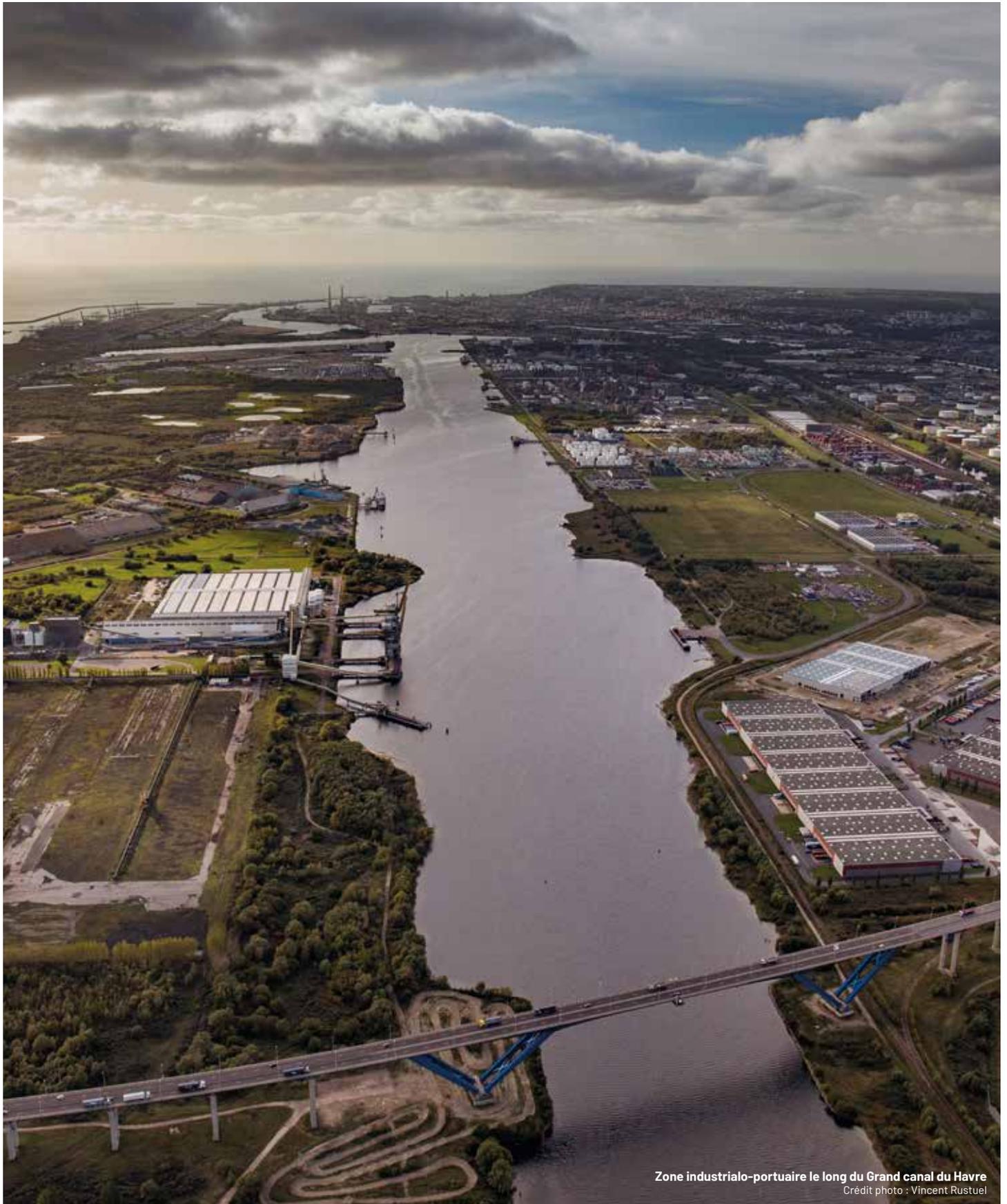


La réserve naturelle au pied  
du pont de Normandie  
Crédit photo : Philippe Breard





# RÉSUMÉ DE LA STRATÉGIE ET PROGRAMME D'ACTIIONS



Zone industrialo-portuaire le long du Grand canal du Havre  
Crédit photo : Vincent Rustuel

# STRATÉGIE

La stratégie du PAPI reprend les 4 objectifs de la SLGRI du TRI du Havre :

- **Objectif 1 : Réduire la vulnérabilité du territoire ;**
- **Objectif 2 : Agir sur l'aléa pour réduire le coût des dommages ;**
- **Objectif 3 : Raccourcir fortement le délai de retour à la normale des territoires sinistrés ;**
- **Objectif 4 : Mobiliser tous les acteurs via le maintien et le développement de la culture du risque ;**

## Objectif 1 : Réduire la vulnérabilité du territoire

La directive européenne relative à l'évaluation et à la gestion des risques d'inondations, dite directive inondation 2007/60/CE, vise à réduire les conséquences négatives sur la santé humaine, l'environnement, le patrimoine culturel et l'activité économique liées aux inondations en établissant un cadre pour l'évaluation et la gestion des risques d'inondation. Elle s'accompagne d'une stratégie nationale de gestion du risque d'inondation (SNGRI) déclinée à l'échelle de chaque grand bassin hydrographique par un plan de gestion des risques d'inondation (PGRI). Les grandes orientations des PGRI, élaborées en concertation avec les collectivités et les acteurs impliqués, donnent le cadre général, en termes d'objectifs et de dispositions communes.

Le territoire du PAPI Le Havre Estuaire Pointe de Caux est couvert par le PGRI Seine-Normandie, étroitement articulé avec le schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux (SDAGE) Seine-Normandie 2022-2027.

Plus localement, le territoire du PAPI Le Havre Estuaire Pointe de Caux est également identifié en Territoire à Risque important d'inondation (TRI) en 2013, et a élaboré sa stratégie locale de gestion des risques d'inondation (SLGRI), validée en 2016.

L'articulation entre les objectifs de la SLGRI, repris dans la stratégie du PAPI, ainsi que le contenu et les perspectives du programme d'actions sont développés ci-après.



## Constat de la stratégie locale de gestion du risque d'inondation (SLGRI) :

Depuis 2003, la vulnérabilité du territoire aux différents phénomènes a été étudiée. Celle-ci a déjà fait l'objet de différentes actions pour en permettre sa réduction. Cette connaissance doit être aujourd'hui complétée par la réalisation de diagnostics complémentaires de vulnérabilité du territoire, apparaissant comme important pour améliorer la connaissance des différents phénomènes, notamment via l'aléa submersion marine défini par le PPRL, pour mieux les anticiper. La problématique du ruissellement étant récurrente sur le territoire de la stratégie locale du Territoire à risque inondation du Havre, la réduction de la vulnérabilité dans ces axes est particulièrement mise en avant.

Le territoire de la stratégie locale du TRIN du Havre affichant une forte densification urbaine, il apparaît primordial de favoriser la mise en place de diagnostics de vulnérabilité des bâtiments.

In fine, l'ensemble des documents produits (inventaires, doctrine, cartes, diagnostics...) devront alimenter les documents de planification urbaine dont le rôle central en matière de gestion de la vulnérabilité est reconnu par toutes les parties prenantes.



## Actions déjà menées par les parties prenantes en lien avec cet objectif (hors PAPI) :

Des diagnostics de vulnérabilité ont été menés dans le cadre du PAPI Lézarde (38 diagnostics).

## ARTICULATION DES ACTIONS PRÉVUES AU PAPI AVEC LES SOUS-OBJECTIFS DE LA STRATÉGIE LOCALE DE GESTION DU RISQUE D'INONDATION

SOUS-OBJECTIFS SLGRI	Mettre en place des diagnostics de vulnérabilité du territoire	Mettre en place des diagnostics de vulnérabilité des bâtiments	Mettre en place des diagnostics de vulnérabilité des activités économiques et des équipements et infrastructures publics
ACTIONS DU PAPI	Etude pré-opérationnelle pour un diagnostic général de résilience	Diagnostics de vulnérabilité des installations sensibles HAROPA PORT à la submersion marine	Recensement et diagnostic des réseaux d'eaux et assainissement exposés aux inondations
	Base de données géographiques des enjeux exposés au risque inondation	Diagnostics de vulnérabilité des bâtiments et sites exposés aux inondations + travaux	
		Mission de diagnostic sur les bâtiments communaux de la Ville du Havre + travaux	
		Acquisitions foncières préventives amiables de logements en zone à risque d'inondation élevé	



Barrage herbouville à Manéglise

## Objectif 2 : Agir sur l'aléa pour réduire le coût des dommages



### Constat de la stratégie locale de gestion du risque d'inondation (SLGRI) :

Les actions menées sur l'ensemble du territoire de la SLGRI du TRIN du Havre, jusqu'à ce jour, ont été effectuées dans le but de réduire le coût des dommages. Des événements pluviométriques significatifs à l'origine d'inondations, survenus notamment en 2009 et 2013 (Crue de la Lézarde qualifiée de crue vicennale) ont permis d'évaluer l'efficacité des aménagements hydrauliques réalisés à cette période.

Aussi, la stratégie portera tout d'abord, sur un maintien de niveau de réduction de ces coûts en poursuivant les différentes actions de création, d'entretien et de rénovation des ouvrages. Cette démarche sera généralisée à l'échelle du périmètre SLGRI.

Elle sera complétée par l'élaboration d'actions visant à réduire les coûts liés à la submersion marine et au changement climatique, domaines qui n'avaient pas été ciblés jusqu'alors dans les stratégies de réduction des coûts des dommages adoptées par les différents acteurs, du fait de l'absence d'événements récents de ce type sur le périmètre de la SLGRI du Havre.



### Actions déjà menées par les parties prenantes en lien avec cet objectif (hors PAPI) :

- Réalisation et exploitation d'un parc de près de 340 ouvrages de ralentissement dynamique pour une capacité de stockage cumulée de l'ordre de 1,5 millions de mètres cubes
- Élaboration d'un schéma directeur de gestion des eaux pluviales à l'échelle de l'ex CODAH (phase 3 commencée en automne 2022)
- Conseils techniques et animation du volet érosion et ruissellement par la communauté urbaine Le Havre Seine Métropole avec pour objectifs la réalisation d'aménagements d'hydrauliques douce (30 aménagements réalisés sur l'année 2022) sur l'ensemble du territoire PAPI via l'obtention de 4 déclarations d'intérêt général, l'animation du décret érosion du bassin versant Lézarde
- La communauté urbaine Le Havre Seine Métropole a attribué des marchés d'études et de maîtrise d'œuvre de manière à pouvoir réaliser la phase travaux pendant la période de labellisation PAPI.

## ARTICULATION DES ACTIONS PRÉVUES AU PAPI AVEC LES SOUS-OBJECTIFS DE LA STRATÉGIE LOCALE DE GESTION DU RISQUE D'INONDATION

SOUS-OBJECTIFS SLGRI	Prévenir la genèse des crues à l'échelle des bassins versants	Faire face à l'aléa ruissellement et débordement de rivière	Inclure les projets visant à la réduction de l'aléa dans une approche intégrée de la gestion du risque d'inondation	Faire face à l'aléa submersion marine	Protéger les zones d'expansion des crues et les zones humides
ACTIONS DU PAPI	Aménagements en hydraulique douce	Aménagements hydrauliques sur des sous bassins versants à enjeux de la Lézarde		Études de faisabilité d'ouvrages de protection contre les submersions marines	Restauration de zone d'expansion de crue de la Lézarde au niveau du bassin Calois
		Aménagements hydrauliques du bassin versant Pissotière à Madame - Rogerville Est			
		Aménagements hydrauliques du bassin versant Oudalle et Rogerval			
		Aménagements hydrauliques du Bassin versant Saint-Laurent amont			
		Travaux de restauration de la Rouelles à Fontaine la Mallet			
		Acquisitions foncières et travaux de renaturation du Saint Laurent à Gournay			



### Objectif 3 : Raccourcir fortement le délai de retour à la normale des territoires sinistrés



#### Constat de la SLGRI :

Les choix de stratégie des différents acteurs s'appuient sur le constat d'une connaissance souvent incertaine du rôle précis de chacun des acteurs intervenant dans l'anticipation et la gestion de l'événement pouvant conduire éventuellement à des difficultés impactant une gestion efficace de crise.

En conséquence, tous les axes de stratégie proposés pour cet objectif, s'articulent autour de l'amélioration de la coordination des différents acteurs.



#### Actions déjà menées par les parties prenantes en lien avec cet objectif :

- Le service risques majeurs de la communauté urbaine Le Havre Seine Métropole comprend un chef de projet dédié à l'animation des PCS, notamment pour accompagner les 54 communes à l'élaboration d'un PCS
- La communauté urbaine Le Havre Seine Métropole dispose également d'une astreinte 24h/24h dédiée à la gestion de crise
- La communauté urbaine Le Havre Seine Métropole a organisé un club PCS/ PICS engagé en 2022, en vue de coconstruire le futur PICS avec les communes, et développer la solidarité entre communes. Ce travail vise à développer des habitudes de travail entre communes voisines pour faire face en cas de crise.

#### LES ACTIONS PRÉVUES AU PAPI LE HAVRE ESTUAIRE POINTE DE CAUX

SOUS-OBJECTIFS SLGRI	Se préparer à gérer les crises - Surveiller les dangers et alerter	Tirer profit de l'expérience - Connaître et améliorer la résilience des territoires	Concevoir des projets d'aménagement résilients
ACTIONS DU PAPI	Mise en place d'un plan de continuité d'activité des services de la communauté urbaine Le Havre Seine Métropole	Exercice de simulation d'une inondation à l'échelle intercommunale et appui à la réalisation d'exercices communaux	Conseils techniques à l'Instruction communale en urbanisme
	Alerte en cas de submersion marine par les panneaux à messages variables	Appui à la mise à jour et l'animation des PCS	Méthodologie d'instruction en zone inondable : Communication ciblée aux aménageurs, chefs de projet et urbanistes sur le risque inondation et conséquences sur les projets urbains
	Dispositif d'alerte à l'intention des salariés de HAROPA PORT	Analyse du volet inondation des PCS	Accompagnement des services urbanisme pour la bonne intégration du risque inondation dans quelques projets d'aménagement pilotes
	Coordination des dispositifs d'alerte	Collecte d'information et amélioration de la connaissance pendant et après un épisode d'inondation	
	Installation de capteurs de marées		
	Étude d'identification de sites pour l'implantation de capteurs de marées		
	Modernisation du parc de stations météorologiques aux standards Météo France		
	Instrumentation d'ouvrages pour mieux connaître et surveiller les crues		
Mise en place d'un outil partagé d'anticipation des scénarios d'inondations			

## Objectif 4 : Mobiliser tous les acteurs via le maintien et le développement de la culture du risque



### Constat de la SLGRI :

À travers les démarches de développement de la culture du risque inondation, les différents acteurs ont soulevé l'importance pour les habitants, les activités économiques, les usagers des structures collectives, de développer de bonnes pratiques face aux risques inondations et d'impliquer les différents acteurs à tous les niveaux. Pour y parvenir, le choix a été fait de mettre l'accent sur le développement d'une vision commune partagée par tous du risque. Il s'agira d'initier les habitants et professionnels aux bonnes pratiques face aux aléas et développer la connaissance du rôle de chacun en cas de survenance d'un événement. La vulgarisation de la notion du risque inondation pourra s'intégrer dans une démarche environnementale plus globale.



### Actions déjà menées par les parties prenantes en lien avec cet objectif :

- Sensibiliser les élèves, les élus et le grand public,
- L'Ecopôle permet de sensibiliser les élèves, les élus et le grand public au cycle de l'eau.

#### SOUS-OBJECTIFS SLGRI

#### Développer la culture du risque

Plan de communication PAPI  
(multicibles)

Élaboration d'une stratégie d'acculturation au risque inondation

#### ACTIONS DU PAPI

Création d'un volet littoral et submersion marine au sein de l'Ecopôle Cycle de l'eau

Aide aux communes pour l'élaboration et la mise à jour des DICRIM

Formation des élus et agents des collectivités

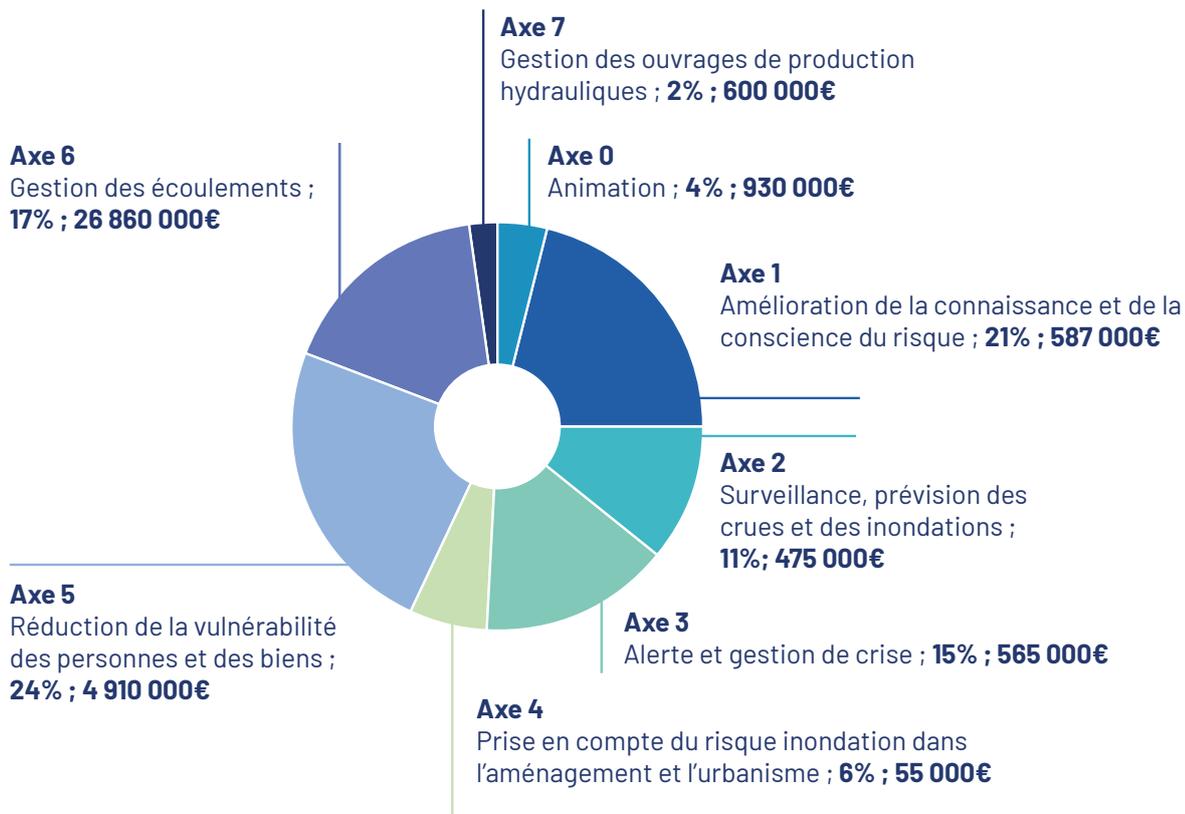
Formation à l'utilisation des outils de prévision et de suivi des phénomènes météorologiques

Étude et implantation de nouveaux repères de crue et de submersion marine



# PROGRAMME D' ACTIONS

LE PROGRAMME COMPORTE 47 ACTIONS RÉPARTIES AU SEIN DES AXES DU PAPI DE LA MANIÈRE SUIVANTE :



LES MONTANTS DES ACTIONS ASSOCIÉS À CHAQUE AXE SONT INDIQUÉS DANS LE TABLEAU CI-DESSOUS :

Axe	Coût global
<b>Axe 0</b> : Animation du PAPI complet et assistance à maîtrise d'ouvrage PAPI	930 000 €
<b>Axe 1</b> : Amélioration de la connaissance et de la conscience du risque	587 000 €
<b>Axe 2</b> : Surveillance, prévision des crues et des inondations	475 000 €
<b>Axe 3</b> : Alerte et gestion de crise	565 000 €
<b>Axe 4</b> : Prise en compte du risque d'inondation dans l'urbanisme	55 000 €
<b>Axe 5</b> : Réduction de la vulnérabilité des personnes et des biens	4 910 000 €
<b>Axe 6</b> : Ralentissement des écoulements	26 860 000 €
<b>Axe 7</b> : Gestion des ouvrages de protection hydrauliques	600 000 €
<b>Total</b>	<b>34 982 000 €</b>

Les PAPI constituent un outil de contractualisation entre l'Etat et les Collectivités permettant de subventionner sur une durée de 6 ans une politique globale de gestion du risque d'inondation. **Aussi, ce programme bénéficiera de cofinancements en particulier du fonds de prévention des risques naturels majeurs (FPRNM), ainsi que de l'Agence de l'Eau Seine Normandie.**



Ecopole du Cycle de l'eau à la station d'épuration Edelweiss au Havre

## Axe 1 - Amélioration de la connaissance et de la conscience du risque

Le premier axe comporte 10 actions. Plusieurs études permettront d'apporter **un complément de connaissance sur les risques d'inondation**.

La perception du risque inondation sera analysée et **une stratégie d'acculturation au risque inondation** sera élaborée et mise en œuvre à travers un **plan de communication** multi-cibles.

Des **formations** seront proposées à différents publics tels que les élus, agents de collectivités, le grand public et les scolaires.



Station météorologique LISM à proximité de l'écluse François 1<sup>er</sup> au Havre

## Axe 2 - Surveillance, prévision des crues et des inondations

Cinq actions sont inscrites dans cet axe afin d'améliorer les connaissances météorologiques ainsi que le réseau de mesures des niveaux d'eaux. Ces actions permettront d'assurer une meilleure prévision des scénarios de crue, de moderniser les stations et de mettre en place des outils complémentaires.

**RISQUES INDUSTRIELS & NATURELS**

**ALERTE SMS**

**RECEVEZ LES CONSIGNES EN TEMPS RÉEL**

**Inscrivez-vous**  
alerte par SMS, message vocal, mail

Sur [alerte.lehavreseinemetropole.fr](http://alerte.lehavreseinemetropole.fr)  
ou auprès de votre mairie de résidence

**LE HAVRE SEINE METROPOLE**

## Axe 3 - Alerte et gestion de crise

L'amélioration de l'alerte et la gestion de crise communale sera recherchée par la mise en œuvre de 7 actions, portant essentiellement sur la **coordination des dispositifs d'alerte**, ainsi que **l'opérationnalité des outils de gestion de crise** (plan communal de sauvegarde, plan de continuité d'activité, exercice de gestion de crise).



Restauration de berge rive gauche sur la Rouelles à Fontaine la Mallet

#### Axe 4 - Prise en compte du risque inondation dans l'urbanisme

Cet axe comporte 3 actions. **Un accompagnement des collectivités et des acteurs de l'urbanisme** permettra une bonne intégration des risques dans les opérations et les documents d'urbanisme du territoire, notamment sur la prise en compte du Plan de Prévention des Risques Littoraux de la plaine alluviale nord de l'embouchure de l'estuaire de la Seine (approuvé le 1<sup>er</sup> juillet 2022).

#### Axe 5 - Réduction de la vulnérabilité des personnes et des biens

11 actions sont inscrites dans cet axe. **Des diagnostics de vulnérabilité** seront conduits à plusieurs échelles et concerneront différents types de bâtiments et infrastructures. **Des travaux de réduction de la vulnérabilité** seront ensuite réalisés par les propriétaires et dans certains cas **l'acquisition de biens** permettra de réduire la vulnérabilité du territoire.

#### Axe 6 - Gestion des écoulements

Cet axe comporte 8 actions afin de **limiter les problématiques liées aux ruissellements et débordements de cours d'eau**. La réalisation d'aménagements hydrauliques à l'échelle de bassins versants (sur le Saint Laurent, l'Oudalle, le Rogerval, la Pissotière à Madame...) et plus localement des **aménagements d'hydraulique douce** à l'échelle de la parcelle sont prévus. La restauration de cours d'eau et de zones d'expansion de crue est également programmée, en particulier sur le Saint-Laurent, la Rouelles et la Lézarde.

#### Axe 7 - Gestion des ouvrages de protection hydraulique

Une action est programmée afin de réaliser une **étude de faisabilité d'ouvrages de protection contre les submersions marines**.



Gestion des ruissellements à Fontenay



Ouvrage hydraulique à Octeville

# TABLEAU SYNTHÉTIQUE DES ACTIONS

Axe	N°Action	Intitulé de l'action	Objectif	Maîtrise d'ouvrage
Animation	0-1	<b>Animation du PAPI</b>	→ Assurer le pilotage administratif et technique et l'animation du PAPI → Suivre la mise en œuvre du plan d'actions du PAPI et réunir de manière régulière les différents échelons de la gouvernance du PAPI	Communauté urbaine Le Havre Seine Métropole
	0-2	<b>Assistance à maîtrise d'ouvrages PAPI</b>	→ Faire appel à une assistance à maîtrise d'ouvrage pour accompagner l'équipe PAPI de la communauté urbaine Le Havre Seine Métropole sur certaines actions du PAPI	Communauté urbaine Le Havre Seine Métropole
Amélioration de la connaissance et de la conscience du risque	1-1	<b>Elaboration d'une stratégie d'acculturation au risque inondation</b>	→ Qualifier et quantifier la perception du risque inondation sur le territoire du PAPI Le Havre Estuaire Pointe de Caux → Suivre l'évolution de cette perception au fur et à mesure de la mise en œuvre du PAPI et adapter la campagne d'acculturation au risque en fonction des conclusions de cette étude	Communauté urbaine Le Havre Seine Métropole
	1-2	<b>Plan de communication PAPI (multicibles)</b>	→ Communiquer, sensibiliser auprès de tous les acteurs concernés par les inondations en proposant des supports de sensibilisation de nature et forme variées	Communauté urbaine Le Havre Seine Métropole
	1-3	<b>Etude et implantation de nouveaux repères de crue et de submersion marine</b>	→ Compléter le réseau de repères de crue par l'identification des sites de pose potentiels et installer les nouveaux repères de crue ( y compris pour la submersion marine) pour sensibiliser la population en zone inondable	Communauté urbaine Le Havre Seine Métropole
	1-4	<b>Création d'un volet littoral et submersion marine à l'Ecopôle du cycle de l'eau</b>	→ Créer un volet littoral et submersion marine à l'Ecopôle du cycle de l'eau en vue de sensibiliser les publics au risque inondation et aux bons comportements en cas de crue	Communauté urbaine Le Havre Seine Métropole
	1-5	<b>Aide aux communes pour l'élaboration et la mise à jour des DICRIM</b>	→ Apporter une aide technique aux communes pour informer et sensibiliser sur les risques d'inondation, par le biais des Documents d'Information Communale sur les Risques Majeurs (DICRIM)	Communauté urbaine Le Havre Seine Métropole
	1-6	<b>Formation des élus et agents des collectivités</b>	→ Former les élus et agents techniques des collectivités pour les sensibiliser et développer la culture du risque	Communauté urbaine Le Havre Seine Métropole
	1-7	<b>Formation à l'utilisation des outils de prévision et de suivi des phénomènes météorologiques</b>	→ Proposer des formations à destination des élus et des agents des services techniques opérationnels quant à l'usage et l'appropriation des outils de prévision et de suivi des phénomènes météorologiques	Communauté urbaine Le Havre Seine Métropole
	1-8	<b>Base de données géographiques des enjeux exposés au risque inondation</b>	→ Construire une base des enjeux géographiques permettant d'identifier et caractériser les bâtiments exposés aux crues	Communauté urbaine Le Havre Seine Métropole
	1-9	<b>Collecte d'information et amélioration de la connaissance pendant et après un épisode d'inondation - diffusion d'un guide réflexe type de retour d'expérience</b>	→ Alimenter la connaissance des aléas pour améliorer la prévention et la prévision des aléas futurs en capitalisant les retours d'expériences , notamment via l'élaboration d'un guide réflexe type	Communauté urbaine Le Havre Seine Métropole
	1-10	<b>Amélioration de la connaissance de l'état des tronçons de rivières souterrains et couverts à Montivilliers</b>	→ Réaliser des diagnostics sur 10 tronçons de rivière (La Lézarde et Curande) ayant été artificiellement couvertes et urbanisées afin de connaître l'état visuel des structures et ouvrages d'art construites sur le cours des rivières en zone urbaine à enjeux (secteur de Montivilliers).	Communauté urbaine Le Havre Seine Métropole

Axe	N° Action	Intitulé de l'action	Objectif	Maitrise d'ouvrage
<b>Surveillance, prévision des crues et des inondations</b>	2-1	<b>Mise en place d'un outil partagé d'anticipation des scénarios d'inondations</b>	→ Mettre en place un outil d'anticipation des différents scénarios d'inondation à l'échelle intercommunale avec les acteurs locaux et améliorer la communication de l'information en cas de crise et sa lisibilité pour les communes	Communauté urbaine Le Havre Seine Métropole
	2-2	<b>Instrumentation d'ouvrages pour mieux connaître et surveiller les crues</b>	→ Compléter la couverture existante des ouvrages afin de suivre en temps réel la réaction aux ruissellements de chacun d'entre eux en amont de zones à enjeux. Les bassins versants identifiés sont les sous-bassins versant de la Lézarde, la Pissotière à Madame ainsi que l'Oudalle et le Rogerval.	Communauté urbaine Le Havre Seine Métropole
	2-3	<b>Modernisation du parc de stations météorologiques aux standards Météo France</b>	Remplacer et moderniser les capteurs et leurs supports selon les derniers standards Météo-France et moderniser le système de transmission en temps réel des données	Communauté urbaine Le Havre Seine Métropole
	2-4	<b>Etude d'identification de sites pour l'implantation de capteurs de marées et la visualisation des données</b>	→ Compléter le dispositif de mesure déjà présent sur le territoire, en l'étendant aux bassins urbains (Commerce, Vauban, ...) pour mesurer les événements extrêmes et viser la complétude entre capteurs. L'étude doit identifier le(s) site(s) d'installation pertinent(s) et la technologie de capteur la plus adaptée aux besoins	Communauté urbaine Le Havre Seine Métropole
	2-5	<b>Installation de capteurs de marées et mise à disposition des données</b>	→ Installer des capteurs de marées, notamment dans les secteurs des bassins urbains (Commerce, Vauban, ...) pour mesurer les événements de tempêtes	Ville du Havre
<b>Alerte et gestion de crise</b>	3-1	<b>Analyse du volet inondation des Plans Communaux de Sauvegarde</b>	→ S'assurer que les Plans Communaux de Sauvegarde (PCS) disposent d'un volet inondation opérationnel et que les principes de gestion de crise du Plan Intercommunal de Sauvegarde soient intégrés dans les PCS	Communauté urbaine Le Havre Seine Métropole
	3-2	<b>Appui à la mise à jour et l'animation des PCS</b>	→ Améliorer le nombre de communes ayant un Plan Communal de Sauvegarde (PCS) à jour et développer des outils d'aide à la décision en gestion de crise	Communauté urbaine Le Havre Seine Métropole
	3-3	<b>Exercice de simulation d'une inondation à l'échelle intercommunale et appui à la réalisation d'exercices communaux</b>	→ Organiser un exercice de crise à l'échelle intercommunale et appuyer les communes souhaitant organiser un exercice communal	Communauté urbaine Le Havre Seine Métropole
	3-4	<b>Coordination des dispositifs d'alerte</b>	→ Réaliser une étude permettant de faire l'état des lieux des dispositifs d'alerte existants et identifier les synergies possibles entre ces différents moyens d'alerte	Communauté urbaine Le Havre Seine Métropole
	3-5	<b>Dispositif d'alerte à l'intention des agents et usagers de la communauté urbaine</b>	→ Améliorer la communication de l'information en cas de crise, notamment concernant l'alerte des agents et usagers de la Communauté Urbaine	Communauté urbaine Le Havre Seine Métropole
	3-6	<b>Alerte en cas de submersion marine par les panneaux à messages variables (PMV)</b>	→ Etudier la faisabilité d'utiliser les panneaux à message variables présents sur le territoire du PAPI pour alerter et informer la population, et définir le contenu des messages à diffuser	Communauté urbaine Le Havre Seine Métropole
	3-7	<b>Mise en place d'un plan de continuité d'activité des services de la CU LHSM en cas d'inondation</b>	→ Réaliser un plan de continuité d'activité des services de la communauté urbaine Le Havre Seine Métropole, en vue d'anticiper et guider la mobilisation des services en cas de crise, de manière à assurer les missions essentielles du service public	Communauté urbaine Le Havre Seine Métropole

Axe	N° Action	Intitulé de l'action	Objectif	Maîtrise d'ouvrage
<b>Prise en compte du risque d'inondation dans l'urbanisme</b>	4-1	<b>Conseils techniques à l'Instruction communale en urbanisme</b>	→ Apporter un soutien technique aux services instructeurs urbanismes communaux, afin de faciliter la prise en compte des enjeux inondation (et notamment les prescriptions des Plans de Prévention des Risques) dans les dossiers d'autorisation d'urbanisme situés en zone inondable	Communauté urbaine Le Havre Seine Métropole
	4-2	<b>Méthodologie d'instruction en zone inondable : Communication ciblée aux aménageurs, chefs de projet et urbanistes sur le risque inondation et conséquences sur les projets urbains</b>	→ Proposer des formations et communications à destinations des acteurs de l'aménagement afin de développer les bonnes pratiques d'aménagement en zone inondable dès la conception des projets, et accompagner des projets innovants intégrant le risque d'inondation	Communauté urbaine Le Havre Seine Métropole
	4-3	<b>Intégration des opérations de renouvellement urbain avec réduction de la vulnérabilité (PPRL PANES) dans les OAP du PLUi</b>	→ Identifier les opérations de renouvellement urbain situées en zone inondable intégrant des dispositions de réduction de la vulnérabilité et les intégrer dans les Orientations d'Aménagement et de programmation (OAP) du Plan Local d'Urbanisme intercommunal	Communauté urbaine Le Havre Seine Métropole
<b>Réduction de la vulnérabilité des biens et des personnes</b>	5-1	<b>Etude pré-opérationnelle pour un diagnostic général de résilience</b>	→ Réaliser une étude s'appuyant sur les emprises inondables et la caractérisation des bâtiments situés en zone inondable en vue de proposer une stratégie de réduction de la vulnérabilité du territoire. Cette étude permettra de prioriser les secteurs pour lesquels une campagne de diagnostic de réduction de la vulnérabilité du bâti existant sera réalisée	Communauté urbaine Le Havre Seine Métropole
	5-2	<b>Diagnostics de vulnérabilité des bâtiments et sites exposés aux inondations</b>	→ Réaliser des diagnostics de vulnérabilité sur des bâtiments existants exposés au risque inondation	Communauté urbaine Le Havre Seine Métropole
	5-3	<b>Mission de diagnostic sur les bâtiments communaux de la Ville du Havre</b>	→ Proposer un diagnostic de réduction de la vulnérabilité (structurel et organisationnel) sur les bâtiments communaux de la Ville du Havre (administratif, écoles...) exposés au risque inondation	Ville du Havre
	5-4	<b>Diagnostics de vulnérabilité des installations sensibles de HAROPA PORT à la submersion marine</b>	→ Diagnostiquer l'ensemble des installations sensibles dont HAROPA PORT est propriétaire, et proposer un programme d'amélioration de la résilience de ces installations	HAROPA PORT
	5-5	<b>Diagnostic des réseaux d'eau et d'assainissement exposés aux inondations</b>	→ Améliorer la connaissance des réseaux d'eau et d'assainissement afin de réduire leur vulnérabilité au risque d'inondation et identifier l'ensemble des mesures permettant de réduire l'exposition des réseaux	Communauté urbaine Le Havre Seine Métropole
	5-6	<b>Travaux - Biens à usage d'habitation ou à usage mixte</b>	→ Réaliser les travaux de réduction de la vulnérabilité issus des conclusions des diagnostics de vulnérabilité sur les habitations	Particuliers (propriétaires)
	5-7	<b>Travaux - Biens d'activités professionnelles d'entreprises de moins de 20 salariés</b>	→ Réaliser les travaux de réduction de la vulnérabilité issus des conclusions des diagnostics de vulnérabilité sur les biens d'activités professionnelles d'entreprises de moins de 20 salariés	Propriétaires
	5-8	<b>Travaux de réduction de vulnérabilité sur les bâtiments communaux de la ville du Havre</b>	→ Réaliser les travaux de réduction de la vulnérabilité issus des préconisations des diagnostics de vulnérabilité sur les bâtiments communaux de la Ville du Havre	Ville du Havre
	5-9	<b>Travaux de réduction de vulnérabilité sur les bâtiments communaux (hors ville du Havre)</b>	→ Réaliser les travaux de réduction de la vulnérabilité issus des préconisations des diagnostics de vulnérabilité sur les bâtiments communaux (hors Ville du Havre)	Communes

Axe	N°Action	Intitulé de l'action	Objectif	Maîtrise d'ouvrage
<b>Réduction de la vulnérabilité des biens et des personnes</b>	5-10	<b>Travaux - Bâtiments publics communautaires (hors réseaux et infrastructures)</b>	Réaliser les travaux de réduction de la vulnérabilité issus des préconisations des diagnostics de vulnérabilité sur les bâtiments communautaires (adaptation de l'existant en fonction d'objectifs de prévention, du contexte d'intervention et des caractéristiques de l'inondation)	Communauté urbaine Le Havre Seine Métropole
	5-11	<b>Acquisitions foncières préventives amiables de logements en zone à risque d'inondation élevé</b>	Réaliser des acquisitions foncières préventives d'habitations très exposés aux crues	Communauté urbaine Le Havre Seine Métropole
<b>Ralentissement des écoulements</b>	6-1	<b>Acquisitions foncières et travaux de renaturation du Saint Laurent à Gournay</b>	→ Acquérir les emprises foncières et réaliser les travaux de renaturation de la rivière du Saint-Laurent afin de : → prévenir les risques d'inondation du Saint-Laurent → restaurer la rivière (continuité écologique et hydromorphologie)	Communauté urbaine Le Havre Seine Métropole
	6-2	<b>Travaux de restauration de la Rouelles à Fontaine la Mallet</b>	→ Restaurer la rivière Rouelles depuis sa source tout au long de son parcours en zone urbanisée à enjeux (risque d'inondations) dans la ville de Fontaine La Mallet en lien avec la gestion des milieux aquatiques	Communauté urbaine Le Havre Seine Métropole
	6-3	<b>Restauration de zone d'expansion de crue de la Lézarde au niveau du bassin Calois</b>	→ Renaturer cet ouvrage de lutte contre les inondations liées aux crues de la Lézarde en conservant son rôle hydraulique et en restaurant cette zone d'expansion de crues en lien avec les enjeux de gestion des milieux aquatiques	Communauté urbaine Le Havre Seine Métropole
	6-4	<b>Aménagements hydrauliques du Bassin versant Saint-Laurent amont</b>	→ Concevoir, acquérir les emprises foncières et réaliser des ouvrages de ralentissement dynamique des eaux de ruissellement afin de réduire les risques d'inondations affectant les points de captages en eau potable et les habitations dans la partie amont du bassin versant du Saint-Laurent	Communauté urbaine Le Havre Seine Métropole
	6-5	<b>Aménagements hydrauliques du bassin versant Oudalle et Rogerval</b>	→ Concevoir, acquérir les emprises foncières et réaliser des ouvrages de ralentissement dynamique des eaux de ruissellement afin de réduire les risques d'inondations affectant les points de captages en eau potable et les habitations dans le bassin versant de l'Oudalle et Rogerval	Communauté urbaine Le Havre Seine Métropole
	6-6	<b>Aménagements hydrauliques du bassin versant de la Pissotière à Madame</b>	→ Concevoir, acquérir les emprises foncières et réaliser des ouvrages de ralentissement dynamique des eaux de ruissellement afin de réduire les risques d'inondations des habitations dans le bassin versant de la Pissotière à Madame	Communauté urbaine Le Havre Seine Métropole
	6-7	<b>Aménagements hydrauliques sur des sous bassins versants à enjeux de la Lézarde</b>	→ Concevoir, acquérir les emprises foncières et réaliser des ouvrages de ralentissement dynamique des eaux de ruissellement afin de réduire les risques d'inondations affectant les habitations dans le bassin versant de La Lézarde et ses affluents	Communauté urbaine Le Havre Seine Métropole
	6-8	<b>Aménagements en hydraulique douce</b>	→ Réaliser des aménagements d'hydraulique douce afin de limiter les ruissellements et l'érosion des sols par la mise en place d'éléments paysagers (haies, fascines, noues, mares, bandes enherbées ...) à la parcelle. Ces éléments permettent également d'améliorer la qualité des eaux	Communauté urbaine Le Havre Seine Métropole
<b>Gestion des ouvrages de protection hydrauliques</b>	7-1	<b>Etude de faisabilité d'ouvrages de protection contre les submersions marines</b>	→ Etudier la faisabilité de réaliser des ouvrages de protection contre les submersions marines dans les zones à enjeux forts	Communauté urbaine Le Havre Seine Métropole

# PROGRAMME D' ACTIONS ET DE PRÉVENTION DES INONDATIONS

Le Havre-Estuaire-Pointe de Caux



SUBMERSION  
MARINE



RUISSELLEMENT  
PLUVIAL



CRUE  
DE RIVIÈRES

 Infos et contributions  
[lehavreseinemetropole.fr](http://lehavreseinemetropole.fr)