

Directive Inondation

Bassin Seine Normandie

Territoire à Risque Important d'inondation National (TRIN) du Havre

Stratégie locale de gestion du risque inondation

Dispositions

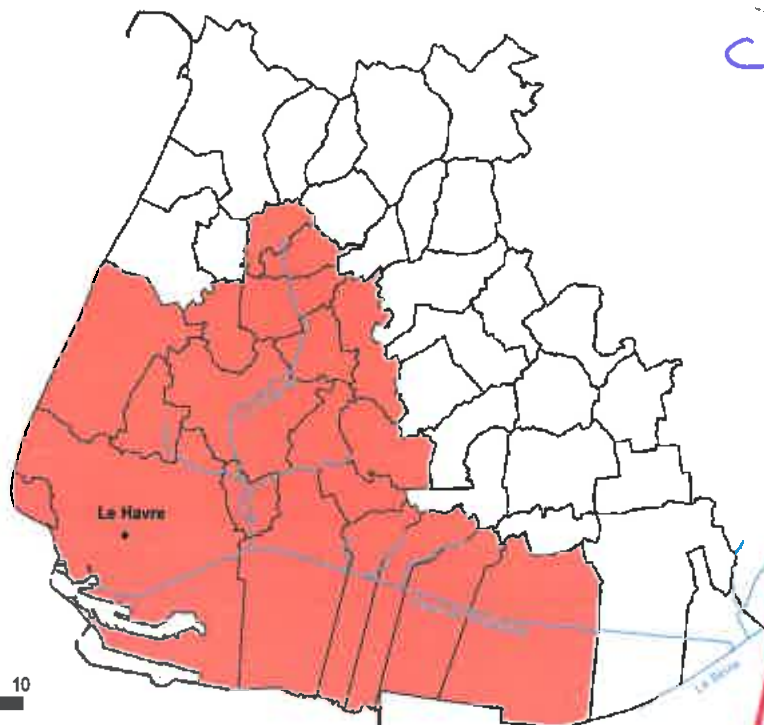
Vu pour être annexé à mon arrêté en date du :

19 Juin 2016

Rouen, le 19 Juin 2016
la préfète



Niccié KLEIN



0 2 4 6 8 10

kilomètres

-  Territoire à risque important d'inondation (TRI)
-  Périmètre de la stratégie locale

Resilience, territoires solidaires et citoyens
Energies et climat Développement durable
Prévention des risques Infrastructures, transports et mob.

Présent
pour
l'avenir

SOMMAIRE

1 - PRÉAMBULE.....	6
2 - PRÉSENTATION DE LA DÉMARCHE DIRECTIVE INONDATION.....	7
2.1 Démarche générale de la mise en œuvre de la Directive Inondation dans le bassin Seine-Normandie.....	7
2.2 Démarche de mise en œuvre pour l'élaboration de la stratégie locale du TRIN du Havre.....	9
2.2.1 Choix du périmètre et de l'animateur.....	9
2.2.2 Rôle de l'État.....	11
2.2.3 Volet d'élaboration de la stratégie locale.....	11
2.2.4 Calendrier d'élaboration de la stratégie locale.....	12
3 - DIAGNOSTIC TERRITORIAL.....	13
3.1 Présentation du territoire.....	13
3.1.1 Le territoire concerné par la stratégie locale.....	13
3.1.2 Les caractéristiques physiques et hydrologiques.....	15
3.1.3 L'occupation du sol.....	17
3.2 État des lieux des risques d'inondation.....	18
3.2.1 Identification et caractérisation des aléas d'inondations.....	18
3.2.2 Analyse des risques auxquels est exposé le territoire.....	20
3.2.3 Phénomènes historiques majeurs.....	20
3.2.4 Les arrêtés CATNAT d'inondation, coulée de boue et submersion marine.....	23
3.2.5 Cartographies réalisées à l'échelle des TRI.....	23
3.2.6 Recensement des enjeux et population exposés au risque d'inondation.....	23
3.3 Démarches existantes pour appuyer la mise en place de la stratégie locale.....	25
3.3.1 Les plans de préventions des risques naturels.....	25
3.3.2 Les PAPI.....	25
3.3.3 Les SAGE.....	25
3.3.4 Les documents de planification.....	25
3.3.5 Les dispositifs de surveillance de prévision et d'alerte.....	30
3.3.6 Les dispositifs de gestion de crise.....	31
4 - OBJECTIFS ET DISPOSITIONS.....	33
4.1 Objectif 1 : Réduire la vulnérabilité du territoire.....	34
4.1.1 Bilan des connaissances.....	35
4.1.2 Bilan des actions menées.....	36
4.1.3 Justification des choix de stratégie.....	39
4.1.4 Détails des sous-objectifs.....	40
4.2 Objectif 2 : Agir sur l'aléa pour réduire le coût des dommages.....	47
4.2.1 Bilan des connaissances.....	48
4.2.2 Bilan des actions menées.....	49
4.2.3 Justification des choix de stratégie.....	51
4.2.4 Détails des sous-objectifs.....	52

4.3 Objectif 3 : Raccourcir fortement le délai de retour à la normale des territoires sinistrés	61
4.3.1 Bilan des connaissances.....	62
4.3.2 Bilan des actions menées.....	62
4.3.3 Justification des choix de stratégie.....	63
4.3.4 Détails des sous-objectifs.....	64
4.4 Objectif 4 : Mobiliser tous les acteurs via le maintien et le développement de la culture du risque.....	73
4.4.1 Bilan des connaissances.....	74
4.4.2 Bilan des actions menées.....	74
4.4.3 Justification des choix de stratégie.....	76
4.4.4 Détails des sous-objectifs.....	78

Historique des versions du document

Version	Date	Commentaire
0	01/04/2016	Création du cadre de document – proposition DDTM/BRN
1	22/04/2016	Adaptation du document au TRIN du Havre par DDTM/STH
2	10/05/2016	Travail du COTECH sur document général
3	11/05/2016	Correction du document pour intégrer les remarques du COTECH du 10 mai 2016
4	30/05/2016	Correction du document pour intégrer les remarques du COTECH du 17 mai 2016
5	16/06/2016	Correction du document pour intégrer les remarques des COTECH des 2 juin et 14 juin 2016
6	30/06/2016	Correction du document intégrant les remarques des membres du COTECH après relecture
7	18/11/2016	Correction du document intégrant les remarques de la consultation publique

Affaire suivie par

Marie-france MOREL-DDTM Seine-Maritime / Service Territorial du Havre

Tél : 02.35.19.52.17

Courriel : marie-france.morel@seine-maritime.gouv.fr

Aurore LABBE - DDTM Seine-Maritime / Service Territorial du Havre

Tél : 02.35.19.52.49

Courriel : aurore.labbe@seine-maritime.gouv.fr

Mélissa DELAVIE-DDTM Seine-Maritime / Bureau des risques et nuisances

Tél : 02.35.58.54.18

Courriel : melissa.delavie@seine-maritime.gouv.fr

Sébastien LEGROS-DDTM Seine-Maritime / Bureau des risques et nuisances

Tél : 02.35.58.54.36

Courriel : sebastien.legros@seine-maritime.gouv.fr

Marie-line JEANNE-DDTM Seine-Maritime / Service Territorial du Havre

Tél : 02.35.19.52.42

Courriel : marie-line.jeanne@seine-maritime.gouv.fr

Rédacteurs

Membres du COTECH de la SLGRI du TRIN du Havre suivants :

- Sous-préfecture du Havre - Bureau du conseil aux collectivités locales et de l'environnement
- DDTM 76 – Bureau des risques et des nuisances
- DDTM 76 – Service territorial du Havre - Bureau environnement risques sécurité
- DREAL Normandie – Bureau des risques naturels
- GPMH – Direction de l'environnement et de la planification
- CODAH – Direction pour l'information sur les risques majeurs
- CODAH – Direction cycle de l'eau
- Communauté de communes Caux Estuaire – SIG
- Ville du Havre – Protection civile urbaine
- Syndicat Mixte du Bassin Versant de la Pointe de Caux Étretat

1 Préambule

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

L'évaluation préliminaire des risques d'inondation (EPRI), arrêtée le 20 décembre 2011, a posé un diagnostic global à l'échelle du Bassin Seine-Normandie. Sur cette base, un plan de gestion des risques d'inondation (PGRI) à la même échelle définit un cadre de définition des objectifs et de dispositions pour la réduction des conséquences dommageables des inondations. Le PGRI a été arrêté le 7 décembre 2015 par M. le préfet coordonnateur de bassin Seine-Normandie.

2 Présentation de la démarche Directive Inondation

2.1 Démarche générale de la mise en œuvre de la Directive Inondation dans le bassin Seine-Normandie

La mise en œuvre de la Directive Inondation vise à fixer un cadre d'évaluation et de gestion des risques d'inondation à l'échelle des grands bassins hydrographiques tout en priorisant l'intervention de l'État sur les secteurs les plus à risque.

16 territoires à risque important d'inondation ont été identifiés pour le bassin Seine-Normandie dont 4 sont classés comme ayant des conséquences de portée nationale¹. La sélection des territoires à risque important d'inondation du bassin Seine-Normandie implique, pour chacun des TRI, l'élaboration d'une cartographie des risques d'inondation identifiés et la conception d'une stratégie de gestion du risque inondation.

La stratégie, dont les objectifs et le périmètre ont été identifiés en 2014, est élaborée par les services de l'État, les collectivités et les établissements publics. Elle s'inscrit dans un cadre de partage des responsabilités, de maintien d'une solidarité amont-aval face aux risques et de recherche d'une synergie avec les autres politiques publiques. Elle est conçue pour réduire les conséquences négatives des inondations, en cohérence avec le plan de gestion des risques d'inondation (PGRI), à l'échelle du bassin Seine-Normandie, adopté le 7 décembre 2015.

Ce plan de gestion définit, à l'échelle du bassin, les objectifs de réduction des conséquences négatives des inondations sur les enjeux humains, économiques, environnementaux et patrimoniaux ainsi que les mesures à mettre en œuvre pour les atteindre. Son élaboration est étroitement articulée avec l'approbation du SDAGE² également approuvé en décembre 2015.

Les grandes orientations du PGRI, élaborées en concertation avec les collectivités et les acteurs impliqués, donnent le cadre général, en termes d'objectifs et de dispositions communes. Cette nouvelle politique s'appuie enfin sur une stratégie nationale de gestion des risques inondation qui définit les grands objectifs (SNGRI).

Le territoire à risque important d'inondation national (TRIN) du Havre

Sur la base du diagnostic de l'EPRI et d'une concertation avec les parties prenantes du bassin, 16 territoires à risques importants d'inondation nationaux ont été arrêtés le 6 novembre 2012 dont 4 sur le bassin Seine Normandie. Le choix de ces territoires et de leur périmètre s'est appuyé sur une méthode nationale unifiée, décrite dans l'arrêté national définissant les critères de sélection des TRI. Il précise des indicateurs d'enjeux, la base des unités urbaines, les bassins de vie et de concentration d'enjeux exposés aux inondations au regard de leur impact potentiel sur la santé humaine et l'activité économique, ainsi que la prise en compte de critères spécifiques additionnels, tels que la dangerosité, en concertation avec les parties prenantes du bassin Seine-Normandie.

Le TRI du Havre a été retenu au regard des différents aléas recensés sur le territoire (débordements de cours d'eau, ruissellement urbain, péri-urbain, rural et submersion marine). La qualification de ce territoire en TRI implique l'élaboration d'une stratégie locale de gestion des risques d'inondation co-construite entre les services de l'État, les collectivités, et les établissements publics, parties prenantes

¹ Le choix de ces territoires et de leur périmètre s'est appuyé sur une méthode nationale unifiée, décrite dans l'arrêté national définissant les critères de sélection des TRI. Il précise des indicateurs d'enjeux, la base des unités urbaines, les bassins de vie et de concentration d'enjeux exposés aux inondations au regard de leur impact potentiel sur la santé humaine et l'activité économique, ainsi que la prise en compte de critères spécifiques additionnels, tels que la dangerosité, en concertation avec les parties prenantes du bassin Seine Normandie.

² Schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux du bassin Seine-Normandie

concernées, arrêtée par le préfet de département, et qui décline les objectifs de réduction des conséquences négatives des inondations du PGRI à l'échelle d'un périmètre pertinent de gestion du risque.

Lors de la définition de cette stratégie le TRI constitue le périmètre de référence de mesure des effets. Il éclaire ainsi les décisions et aide au choix des priorités. Cependant, la stratégie locale a été élargie à une échelle incluant l'ensemble des bassins versants. La cartographie des surfaces inondables et des risques a apporté une connaissance mobilisable pour 3 scénarios :

- les événements fréquents (d'une période de retour entre 10 et 30 ans) ;
- les événements d'occurrence moyenne (généralement d'une période de retour comprise entre 100 et 300 ans) ;
- les événements exceptionnels (d'une période de retour de l'ordre de 1 000 ans ou plus).

Le TRI correspond à 20 communes, concentrant 88,5 % de la population et 94,4 % des emplois exposés aux risques dans le périmètre de la stratégie locale. Le TRI du Havre représente 51,7 % de la surface totale du périmètre de la stratégie locale.

2.2 Démarche de mise en œuvre pour l'élaboration de la stratégie locale du TRIN du Havre

2.2.1 Choix du périmètre et de l'animateur

Le périmètre du TRI, est constitué des 20 communes suivantes :

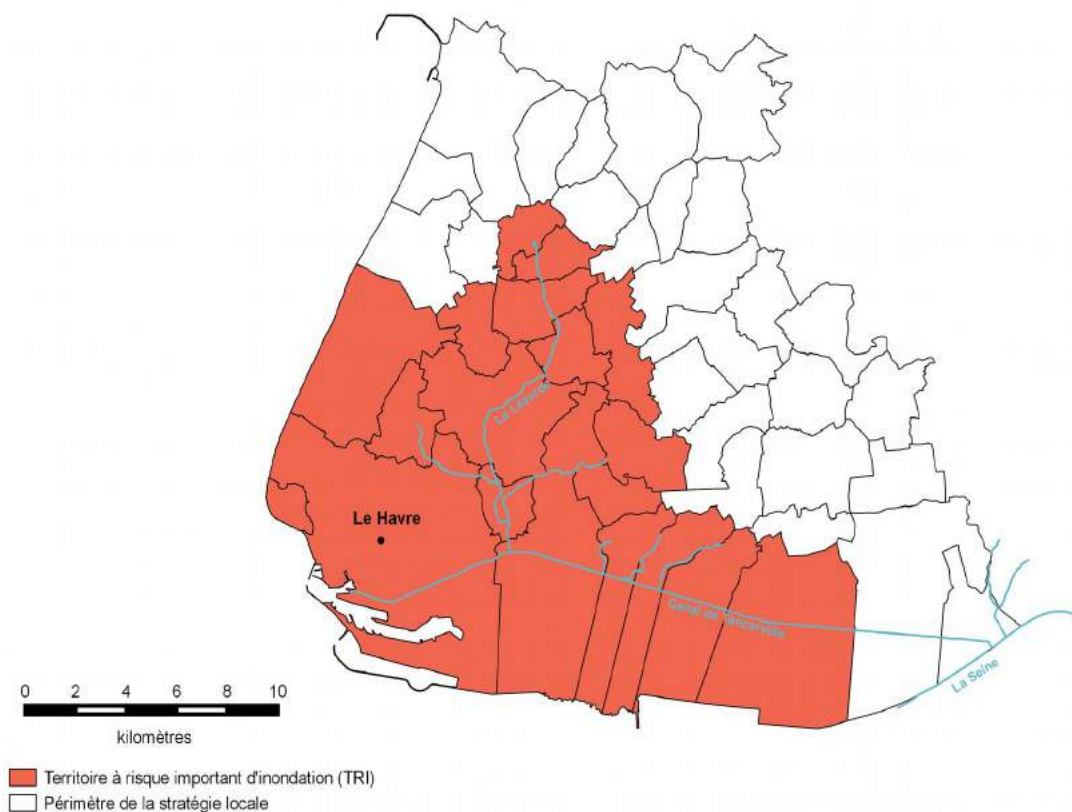
Épouville
Fontaine-la-Mallet
Fontenay
Gainneville
Gonfreville l'Orcher
Harfleur
Le Havre
Manéglise
Montivilliers
Notre-Dame-du-Bec
Octeville-sur-Mer
Oudalle
Rogerville
Rolleville
Saint-Laurent-de-Brèvedent
Saint-Martin-du-Bec
Saint-Martin-du-Manoir
Saint-Vigor-d'Ymonville
Sainte-Adresse
Sandouville

Le périmètre est issu de la cartographie des phénomènes d'inondation par débordement de la Lézarde. Les phénomènes de ruissellement du bassin versant sont également pris en compte.

La submersion marine a également été cartographiée pour l'estuaire de la Seine et la façade maritime du territoire.

La cartographie sera révisée dans le cadre de la définition des aléas du plan de prévention des risques littoraux de la plaine alluviale Nord de l'embouchure de Seine (PPRL PANES) prescrit sur le périmètre suivant : sur les communes de Sainte-Adresse, Le Havre, Harfleur, Montivilliers, Gonfreville l'Orcher, Gainneville, Rogerville, Oudalle, Sandouville, Saint-Vigor-d'Ymonville, La Cerlangue et Tancarville. Ce PPRL est actuellement en cours d'élaboration.

Le périmètre de la stratégie locale est plus large que celui du TRIN. Il est adapté au bassin de gestion de risques, constitués des bassins versants de la Lézarde et d'une partie du bassin de la Vallée du Commerce. Cette extension du périmètre permet un élargissement de la stratégie locale d'inondation aux 26 communes suivantes : Angerville-l'Orcher, Anglesqueville-l'Esneval, Cauville-sur-Mer, La Cerlangue, Criquetot-l'Esneval, Ecrainville, Épretot, Étainhus, Gommerville, Gonneville-la-Mallet, Graimbouville, Hermeville, Heuqueville, Mannevillette, La Remuée, Sainneville, Saint-Aubin-Routot, Saint-Jouin-Bruneval, Saint-Gilles-de-la-Neuville, Saint-Romain-de-Colbosc, Saint-Sauveur-d'Émalleville, Saint-Vincent-Cramesnil, Tancarville, Les Trois-Pierres, Turretot, Vergetot.



2.2.2 Rôle de l'État

La stratégie locale doit être élaborée puis mise en œuvre conjointement par l'État et des collectivités concernées. Aucune structure porteuse n'ayant été identifiée pour porter l'élaboration de la stratégie locale inondation du TRIN du Havre, l'État a pris en charge le pilotage, conformément au premier alinéa de l'article 2.3 de la note technique du 23 octobre 2014 relative aux éléments de cadrage pour l'élaboration des stratégies locales de gestion des risques d'inondation. Lorsque l'État est le seul pilote de la stratégie, il a un rôle à la fois de coordonnateur, d'animateur et de rédacteur d'une stratégie locale centrée sur les enjeux majeurs, valorisant l'existant (PAPI, volet inondation du SAGE...). Il doit également assurer la concertation des acteurs et l'émergence d'une collectivité porteuse.

Cependant, le positionnement d'une des parties prenantes concernées en tant que porteur est indispensable à la mise en œuvre de la stratégie locale. Cette appropriation de la maîtrise d'ouvrage, de l'animation, de la démarche et ainsi de son portage politique constitue le gage de la mobilisation des différents niveaux de responsabilité dans la gestion du risque inondation et de la meilleure adaptation aux enjeux du territoire dans un principe de subsidiarité.

Pour permettre la concertation et l'expression la plus large, l'État a organisé un séminaire le 5 novembre 2015 et a incité les différents acteurs (CODAH, communauté de communes Caux Estuaire, Ville du Havre, GPMH, SMBV PCE) à prendre part à l'élaboration de la stratégie locale en tant que membres du comité technique.

L'État tient aussi un rôle important dévolu par les textes : intégration d'une synthèse des stratégies locales dans le PGRI, désignation par le préfet de département des parties prenantes, arrêt de la stratégie locale après avis du Préfet coordonnateur de bassin.

Chacun, pour ce qui le concerne, a participé activement à la synthèse du séminaire participatif ainsi qu'à la co-construction des dispositions du projet de la SLGRI.

2.2.3 Modalités d'élaboration de la stratégie locale

La stratégie locale vise les 4 grands objectifs du PGRI du Bassin Seine-Normandie :

Objectif 1 : Réduire la vulnérabilité des territoires

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

Dans une première étape, l'État a souhaité associer un maximum d'acteurs du territoire de la stratégie locale afin de permettre une large appropriation de cette politique par chacun d'eux. La diversité des participants au séminaire participatif relatif à la stratégie locale d'inondation du TRI du Havre, organisé le 5 novembre 2015 a démontré la mobilisation et l'intérêt des acteurs du territoire pour ce sujet.

Quatre ateliers participatifs ont été organisés sur chacun des objectifs définis pour le TRIN du Havre dans le PGRI du bassin Seine-Normandie. Les parties prenantes ont ainsi eu la possibilité de participer à deux ateliers de leur choix, sur les problématiques soulevées par la SLGRI, permettant ainsi de collationner leurs propositions de dispositions pour l'élaboration de la SLGRI. La répartition des participants par atelier est disponible en annexe.

L'élaboration conjointe avec les parties prenantes, de la stratégie locale s'est ensuite construite au sein d'une instance de gouvernance regroupant les principaux acteurs concernés par la réduction des conséquences négatives des inondations sur le périmètre de la stratégie locale. La composition de cette instance est présentée en annexe.

Le comité de pilotage s'est appuyé sur un comité technique. L'association de la chambre d'agriculture et de SNCF Mobilités s'est faite hors comité technique, en amont et après les réunions. Les participants au

comité technique sont précisés en annexe.

La diffusion et la communication se sont établies comme suit :

Entre chaque comité technique :

- Diffusion des comptes-rendus (par courriel) aux membres du COTECH (présentiel + distance),
- Plate-forme de communication et d'avancement.

A chaque comité de pilotage :

- Diffusion de l'état d'avancement par courrier à l'ensemble des membres du comité de pilotage,
- Réunion de présentation de l'état d'avancement de l'élaboration, présidée par Monsieur le sous-préfet du Havre.

Les informations sur le TRI du Havre sont disponibles sur le site de la Préfecture :

<http://www.seine-maritime.gouv.fr>

Rubrique : Accueil > Politiques publiques > Environnement et prévention des risques > Risques technologiques et naturels > Territoires à Risque Important d'Inondation (TRI) > TRIN du Havre

2.2.4 Calendrier d'élaboration de la stratégie locale

L'article L566-8 du code de l'environnement (CE) prévoit que «les stratégies locales sont élaborées conjointement par les parties intéressées». Pour ce faire, il est prévu qu'un arrêté préfectoral désigne au préalable les parties prenantes concernées par la stratégie locale, ainsi que le service de l'État chargé, pour le compte de l'État, de coordonner l'élaboration, la révision et le suivi de la mise en oeuvre de la stratégie locale sous l'autorité du ou des préfets concernés (art. R566-15 du CE). À cette fin, la préfecture de Seine-Maritime a arrêté la liste des parties prenantes de la stratégie locale, le 27 juillet 2015.

L'avis du préfet coordonnateur de bassin sur les projets de stratégie locale est obligatoire (art. R566-15 du CE). Par ailleurs, le projet de stratégie locale devra être soumis à l'avis du comité de bassin. Il fera l'objet d'une mise à disposition du public des communes incluses dans le périmètre de la stratégie locale. Le projet de stratégie locale pourra être modifié avant son approbation par le préfet suite aux avis exprimés. La stratégie locale approuvée au plus tard le 22 décembre 2016 est rendue publique (selon des modalités à définir mais qui devront être conformes à l'article L122-10 du CE relatif à la consultation du public sur les plans et programmes ayant une incidence notable sur l'environnement) et l'arrêté d'approbation sera publié au recueil des actes administratifs.

Le calendrier détaillé des étapes d'élaboration de la stratégie locale du TRIN du Havre est présenté en annexe XI.

3 Diagnostic territorial

Préambule :

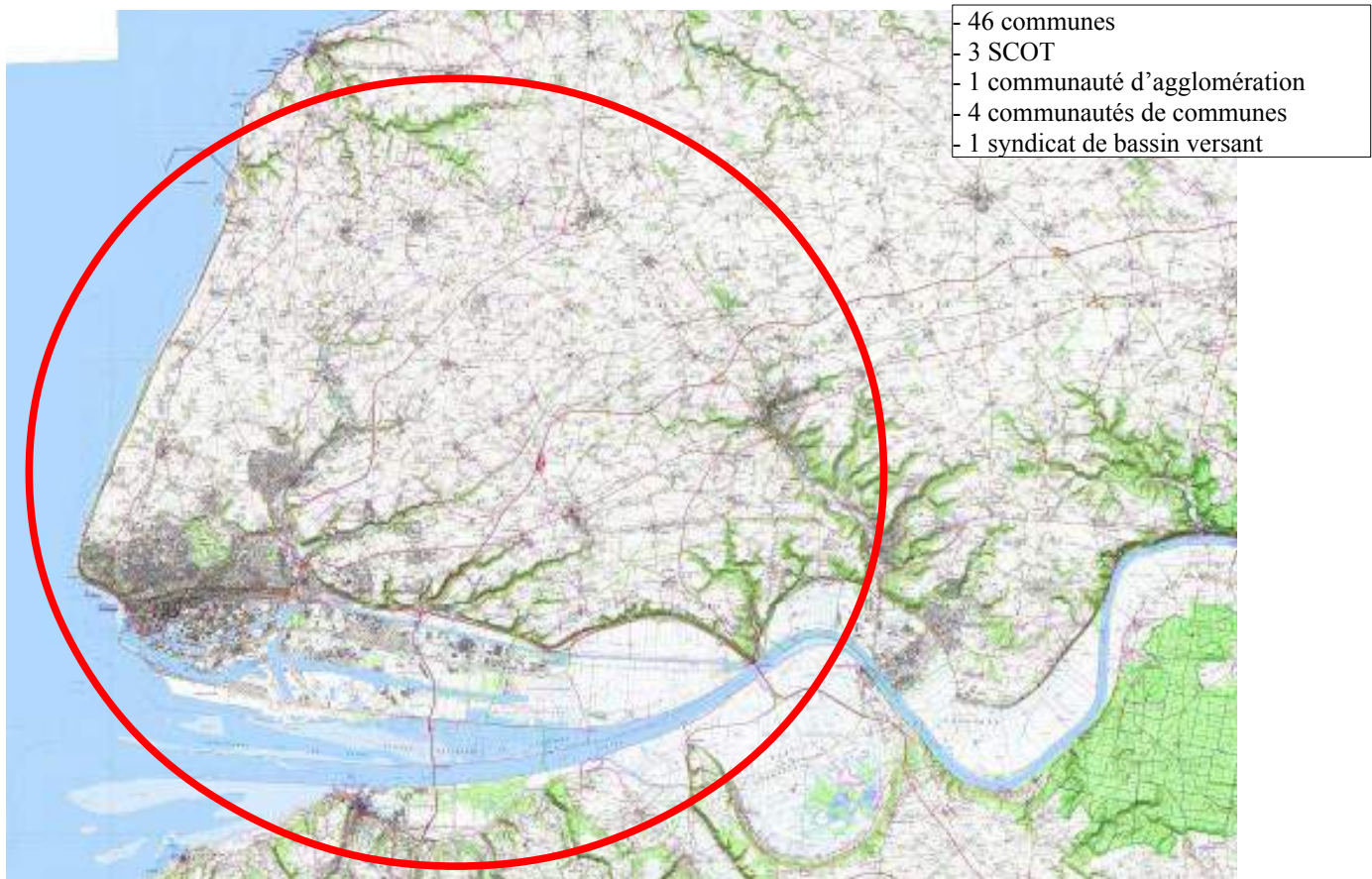
Le territoire est couvert à 87 % par le Syndicat Mixte du Bassin Versant Pointe de Caux – Étretat, à 73 % par le Plan de Prévention des Risques Inondation de la Lézarde, à 21 % par le Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux de la vallée du Commerce et à 45 % par les cartes du TRIN du Havre. En conséquence, la superposition de ces éléments aboutit à une connaissance plus ou moins approfondie de la problématique inondation par débordement et ruissellement sur 98 % du territoire de la stratégie locale inondation. Les manques issus de l'analyse de l'état actuel des connaissances du risque inondation à travers les documents structurels existants ont été traités à dire d'expert en comité technique et à travers les ateliers du séminaire du 5 novembre 2015.

3.1 Présentation du territoire

3.1.1 Le territoire concerné par la stratégie locale

3.1.1.1 *Localisation*

Le territoire concerné par la stratégie locale se situe à la Pointe de Caux, à l'embouchure de la Seine, dans un rayon de 20 km autour de la ville du Havre.



Source : Géoportail

3.1.1.2 Synthèse de l'EPRI

Les données issues de l'évaluation préliminaire des risques des risques d'inondation (EPRI) sont présentées dans le tableau ci-dessous :

ZONE INONDABLE (communes de la SLGRI)	COURS d'EAU (Estimation de L'EPRI)	SUBMERSION MARINE (Estimation de L'EPRI)
Population exposée	79900	54 000
Nombre d'emplois exposés	65 000	71 000
Emprise des bâtiments d'habitation sans étage exposés	33 ha	51 ha
Emprise des bâtiments d'activités économiques (hors étages) exposés	405 ha	345 ha

Tableau 1: Synthèse des principales données de l'EPRI Seine-Normandie.

Nota : Les données chiffrées relatives aux cours d'eau incluent les éléments de ruissellement et de débordement de cours d'eau. Concernant les submersions marines, des études sont en cours pour mieux qualifier les zones d'aléas et quantifier les enjeux concernés (PPRL PANES...).

Population

- la population du périmètre de la stratégie locale est particulièrement exposée au risque de débordement des cours d'eau et de ruissellement avec **près de 80 000** habitants potentiellement impactés, soit 29 % de la population présente dans le territoire de la stratégie locale et **près de 54 000** habitants potentiellement impactés par risque de submersion marine, soit 20 % de l'ensemble de la population de la stratégie locale ;
- L'habitat représente une surface de plus de 330 000 m² en zone de débordement de cours d'eau et plus de 50 000 m² en zone de submersion marine. Les communes d'Epouville, Fontaine la Mallet, Gonfreville l'Orcher, du Havre et d'Octeville-sur-mer concentrent à elles seules, 7 % des surfaces d'habitation de ce territoire en zone de débordement de cours d'eau ;
- la commune du Havre concentre près de 60 000 habitants potentiellement exposés au risque d'inondation par débordement et ruissellement sur le plateau et les vallées, et plus de 50 000 habitants potentiellement exposés au risque d'inondation par submersion marine en ville basse, soit respectivement **plus de 32 % et 27 % de sa population** ;
- **avec plus de 50 % de leur population** en zone potentiellement inondable, les communes de Harfleur, Epouville, et Tancarville présentent une vulnérabilité importante ;
- la commune de Montivilliers, quant à elle, compte près de 3 000 personnes en zone à risque dont 17 % de la population en zone de débordement de cours d'eau. Près de 4 000 emplois (soit 5,7%) sont en zone de débordement de cours d'eau, et près de 3000 en zone potentiellement exposée à la submersion marine (soit 4,4%).

Ces chiffres sont issus de l'Enveloppe Approchée d'Inondations Potentielles (EAIP).

Activités économiques

- on estime à 370 Ha, l'emprise des bâtiments d'activités économiques (sans étage) en zone inondable sur la commune du Havre. Les communes de Gonfreville-l'Orcher, Sandouville et Saint-Vigor-d'Ymonville ont respectivement 123, 93 et 57 Ha en zone inondable ;
- par corrélation à la surface des bâtiments, plus de 110 000 emplois seraient exposés au risque d'inondation ;
- Les principaux industriels impactés sont concentrés essentiellement dans les communes du Havre, de Gonfreville-l'Orcher, de Sandouville, et de Saint Vigor-d'Ymonville.

3.1.2 Les caractéristiques physiques et hydrologiques

Le périmètre de la stratégie locale se compose de trois secteurs hydrographiques : les bassins versants de la Pointe de Caux qui recouvrent une large partie du périmètre et le bassin versant de la vallée du Commerce, situé plus en amont dans la vallée de la Seine et la plaine alluviale nord de l'embouchure de la Seine.

3.1.2.1 *Bassins versants de la Pointe de Caux- Étretat*

Les bassins versants de la Pointe de Caux couvrent un territoire d'une superficie de 289 km² situé dans la pointe du Pays de Caux (région du Havre), au nord de l'estuaire de la Seine.

Le territoire est caractérisé par un relief de plateau à une altitude moyenne de 100 m NGF (104,378 m cote CMH³), incisé de thalwegs fortement encaissés. La frange ouest du territoire est constitué d'une falaise littorale faisant face à la Manche tandis que la frange sud présente une structure d'aplomb issue du découpage du plateau crayeux par la vallée de la Seine qui domine une plaine alluviale. Cette plaine correspond à l'embouchure de l'estuaire de la Seine. Son altitude est d'environ 4 à 5 m NGF (8,378 m à 9,378 m cote CMH).

Sur le plateau, l'altération de la craie en surface, a laissé place à un manteau d'argiles à silex durant l'ère tertiaire. Sous climat périglaciaire, à l'ère quaternaire, les limons éoliens (aussi appelés loess) se sont déposés sur le Pays de Caux en une couche particulièrement épaisse. La permanence des sols gelés a également favorisé le développement d'un grand nombre d'écoulements de surface et la mise en place du réseau de thalwegs actuels (vallons). Enfin, durant les périodes de réchauffement, les infiltrations d'eau dans la masse crayeuse ont développé un réseau karstique de circulation souterraine des eaux.

Le réseau hydrographique y est peu développé et trouve son exutoire dans le canal du Havre à Tancarville. Les rivières le composant sont la Lézarde et ses affluents ainsi que l'Oudalle et son affluent. Seul 10 % du linéaire total des vallées sont drainés par les cours d'eau ; les écoulements se faisant principalement en vallée « sèche » ou bien par circulation souterraine.

Le bassin versant de la Lézarde

Ce bassin couvre une superficie de 212 km². Son réseau hydrographique est composé d'un axe hydrologique principal (la Lézarde) et de trois affluents : la Curande, le Saint-Laurent et la Rouelles (aussi appelée Rouelles).

La Lézarde parcourt 15,5 km et prend sa source à Saint-Martin-du-Bec pour rejoindre le canal de

³ cote marine du Havre (CMH) = cote NGF + 4.378 m (donnée issue du SHOM)

Tancarville à Gonfreville l'Orcher. Elle est rejointe à Montivilliers par la Curande (longueur : 2,2 km – source : Fontenay) puis par la Rouelles (longueur : 2,2 km – source : Fontaine-la-Mallet) et par le Saint-Laurent (longueur : 6,5 km – source : Saint-Laurent-de-Brévedent) à Harfleur.

Son débit moyen interannuel ou module est de $1\text{m}^3/\text{s}$ au niveau de la station limnigraphique automatisée de Montivilliers.

Le bassin versant de l'Oudalle et du Rogerval

Bassin versant d'une superficie de 33 km^2 , il est drainé par l'Oudalle (longueur : 3,4 km) qui prend sa source à Oudalle et se jette dans le canal de Tancarville à Rogerville. Son unique affluent est le Rogerval (longueur : 1,7 km) qui prend sa source à Rogerville.

3.1.2.2 Bassin versant de la vallée du Commerce

La SLGRI couvre des communes dont une partie appartient au bassin versant de la vallée du Commerce non compris dans le périmètre du TRIN du Havre.

Le bassin versant du Commerce présente les mêmes caractéristiques topographiques et pédologiques que les bassins versants de la Pointe de Caux ; un relief de plateau entaillé de vallées aux versants pentus.

Ainsi, le ruisseau de la Brouisseresse (4km) traverse les communes de Saint-Jean-de-Folleville, Saint-Nicolas-de-la-Taille et Tancarville. Il est rejoint à Tancarville par son affluent le Vivier (1,8 km). Il a un débit moyen interannuel de $0,66\text{ m}^3/\text{s}$. Le Radicatel (3 km), quant à lui, a un débit moyen interannuel de $0,28\text{ m}^3/\text{s}$.

Embouchure de la Seine : exutoire du bassin hydro de la Seine et partie aval de l'estuaire de la Seine.

3.1.3 L'occupation du sol

L'occupation du sol se décompose suivant la répartition présentée dans le tableau ci-dessous.

Les zones urbanisées représentent près d'1/4 des surfaces.

Libellé	Surfaces sur la région en Ha	%
Zones urbanisées et bâties	6376	13,25
Zones industriels/commerces, réseaux de communication, grands équipements	4384	9,11
Mines, décharges, dépôts et chantiers	7	0,01
Espaces verts artificialisés non agricoles	1081	2,25
Espaces non bâtis en attente de requalification	72	0,15
Terres arables	19086	39,67
Cultures permanentes	555	1,15
Prairies	11015	22,89
Autres terres agricoles	68	0,14
Forêts, bois, bosquets	2260	4,70
Milieu à végétation arbustive et/ou herbacée	1675	3,48
Eaux continentales	1534	3,19
Surface totale	48114	100,00

Carte voir annexe III

3.2 État des lieux des risques d'inondation

3.2.1 Identification et caractérisation des aléas d'inondations

Le TRIN du Havre est soumis à quatre types d'aléas :

- le débordement de cours d'eau,
- les ruissellements urbains, péri-urbains et ruraux,
- la submersion marine,
- Les remontées de nappe, concentrées principalement dans le périmètre du PPRI de la Lézarde et dans la plaine alluviale de la Seine.

3.2.1.1 Débordement de cours d'eau et ruissellement

La Lézarde et son bassin versant

Depuis les années 1980, des problèmes de maîtrise des écoulements sont apparus à l'échelle du bassin versant. Ils se manifestent notamment par des ruissellements, des coulées boueuses, des dégradations de voiries, des inondations d'habitations et également par des pollutions de captage d'eau.

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, et le 01 juin 2003 où 20 communes ont été impactées. 5 autres épisodes d'inondation ont eu lieu, avec un impact moindre quant au nombre de communes sinistrées : le 2 décembre 1992, 13 communes touchées ; le 9 juin 1993, 18 communes ; le 20 décembre 1993, 13 communes ; le 14 juin 2003, 11 communes touchées dont 6 l'avaient déjà été lors de l'épisode du 01/06/2003 ; et enfin en novembre 2009, 13 communes sont concernées. On constate que les plus forts événements constatés correspondent longues pluies d'hiver (dépressions hivernales des climats océaniques) mais aussi aux plus courtes et intenses (orages estivaux).

La densité des informations historiques varie considérablement d'une crue à l'autre, donnant pour certains événements peu de renseignements. L'analyse de l'information sur les crues du passé issues de la bibliographie et de campagne de terrain fait ressortir les deux principaux événements récents suivants : décembre 1999 et juin 2003.

L'évolution récente de l'occupation des sols sur le bassin versant a contribué à amplifier ces phénomènes au cours des dernières années.

La rivière « Lézarde » est alimentée par la nappe de la craie qui en assure son débit de base. L'alimentation s'effectue par des sources (certaines sont captées), mais aussi à travers le lit de la rivière. Les crues de la Lézarde sont essentiellement dues aux ruissellements superficiels. La participation aux crues des écoulements souterrains, qui grossissent rapidement en raison des déversements d'eaux pluviales dans les bêtouilles, n'est pas démontrée. La partie amont du bassin versant de la Lézarde est concernée par un ruissellement très réactif. Ces derniers se concentrent ensuite dans les fonds de vallée et viennent grossir rapidement le débit de la Lézarde en provoquant des inondations par débordement de cours d'eau.

Par conséquent, 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 thalweg.

La vallée du Commerce

Une partie des communes incluses dans le SAGE de la Vallée du Commerce sont concernées par la SLGRI (cf Annexe XVII)

Par le passé, le territoire de la vallée du Commerce a connu d'importantes inondations qui ont lancé la mise en œuvre d'actions de protection sur le territoire.

Ainsi, les inondations de juin 1993, janvier et décembre 1999, où de nombreux dégâts ont été constatés, sont à l'origine des différentes actions, menées encore actuellement par la CCVS.

Les inondations par débordement de rivière sont la conséquence de pluies de forte intensité sur de courtes durées (moins d'une journée), qui surviennent principalement au printemps et à l'été. Les crues peuvent aussi survenir suite à un cumul pluviométrique relativement faible en saison hivernale notamment du fait de la saturation des sols. Elles sont liées à plusieurs éléments : les nombreuses interventions humaines sur l'hydromorphologie des cours d'eau qui ont conduit à l'augmentation des contraintes d'écoulement et la réduction des surfaces de zones d'expansion de crue en lit majeur. L'essentiel de l'urbanisation est concentrée en fond de vallée et est donc très vulnérable aux inondations par débordement de rivière. Les ruissellements d'eaux pluviales urbaines et agricoles sont fortement responsables des inondations par débordement de cours d'eau.

La concentration du ruissellement vers les cours d'eau est favorisée par le plateau quasi-plan, source de ruissellement, sous lequel se développe un réseau de vallons secs, dominés par des versants à fortes pentes.

3.2.1.2 La remontée de nappe

Les inondations par remontées de nappe sont aussi présentes sur le territoire. Elles sont à l'origine d'inondations durables. Elles sont souvent très dommageables notamment en raison de la durée de la submersion.

Les remontées de nappe, étant généralement associées en vallées et fond de vallées au domaine alluvial, accompagnent et se conjuguent avec les inondations par débordement de cours d'eau.

3.2.1.3 La submersion marine

Le littoral et l'estuaire de la Seine sont soumis au risque de submersion marine. La conjonction d'une marée de vives-eaux et d'une dépression induisant une surcote marine associée à l'effet du vent et des vagues peut entraîner l'inondation des zones littorales les plus basses. Il s'agit d'inondations directement liées à la marée haute de vives eaux.

Par ailleurs, le risque de submersion marine peut être aggravé par la concomitance d'une crue de la Seine sur la partie amont de l'embouchure.

Les études de modélisation en cours dans le cadre du PPRL PANES permettront de préciser ces phénomènes.

3.2.2 Analyse des risques auxquels est exposé le territoire

Le fonctionnement hydrologique du périmètre de la stratégie est sous l'influence de plusieurs facteurs

- le débit de la Seine avec l'alternance étiage/crue,
- la marée,
- le contexte géographique (géologie, géomorphologie, météorologie, et aménagements anthropiques).

Le territoire de la SLGRI connaît des aléas inondations de 4 types : débordement, ruissellement fortement corrélés entre eux, remontées de nappe et submersion marine. Ils sont aussi fortement dépendants des conditions météorologiques, tels que des phénomènes de tempête, d'orage et des épisodes de fortes précipitations ; phénomènes courants dans cette zone littorale à climat océanique.

Le territoire concentre de nombreux enjeux en fond de vallée et sur le littoral, notamment avec la présence du Grand Port Maritime du Havre qui, par son appartenance à la structure HAROPA (Ports de Paris Seine Normandie), est classé comme première région industrielle de France et premier bassin pétrochimique de France. Il est aussi un pôle majeur pour le commerce national, européen et mondial. Le Havre concentre donc un bassin de vie, des activités et des flux importants.

La présence sur un même périmètre de phénomènes naturels rapides et intenses, dont certains sont encore peu caractérisés (coulée de boue, submersion marine), conjuguée à la présence d'une concentration de population et d'activités parfois sensibles (18 établissements Seveso seuil haut et 7 établissements Seveso seuil bas) révèlent la grande vulnérabilité du secteur de la SLGRI et donc, l'importance de la gestion du risque.

3.2.3 Phénomènes historiques majeurs

(source : LES NIVEAUX D'EAU EN ESTUAIRE DE SEINE : RISQUE INONDATION ET CHANGEMENT CLIMATIQUE ; GIP Seine-Aval ; Février 2016)

La première inondation désastreuse dans l'estuaire de la Seine est signalée dans des chroniques de février 584. Des inondations en bord de Seine sont ensuite régulièrement mentionnées dans les archives à partir du XII^e et surtout du XIII^e siècle. À l'embouchure de la Seine, le premier récit d'inondation par la mer est postérieur de 10 ans à la fondation de la ville du Havre en 1525 et de nombreuses archives témoignent également de cette récurrence.

Ces témoignages historiques montrent que les inondations et les submersions 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. Pendant plusieurs siècles, la vallée de la Seine et son embouchure ont été le théâtre d'événements hydrologiques et marins mettant les populations riveraines en grandes difficultés. Les dégâts engendrés par les inondations sont nombreux et causent souvent l'arrêt de l'activité économique, la destruction des éléments faisant obstacle au fleuve tels les ponts de bois et les maisons. Elles peuvent provoquer la ruine de récoltes, amenant la famine.

En lien avec les tempêtes, le péril était grand pour les marins et de nombreux dommages, parfois irréversibles, étaient provoqués sur les embarcations, les cargaisons et le matériel de pêche, ainsi que sur les ouvrages et aménagements portuaires (Gras et Garnier ; 2013).

L'embouchure de la Seine, et plus généralement les côtes normandes, présentent une vulnérabilité historique vis-à-vis des submersions marines.

Plusieurs inventaires font état de ces événements et les relient aux conditions océaniques et météorologiques. Entre 1750 et 1938, ce sont 75 coups de vents égaux ou supérieurs à 6 sur l'échelle de Beaufort qui ont été répertoriés et documentés dans l'estuaire de la Seine. Des tempêtes parfois extrêmement violentes (force 11 ou 12) sont ainsi rapportées, comme en novembre 1810, décembre 1810, fin février/début mars 1869, septembre 1869, mars 1876, janvier 1899, octobre 1924, décembre 1929 ou janvier 1938. La prédominance des villes havraises et rouennaises dans les archives s'explique par la densité de population et

d'activité plus importante qui, de fait, implique plus de dégâts que dans les autres communes de bord de Seine. Les mentions de tempêtes sont nombreuses sur le littoral et à l'embouchure de la Seine et s'atténuent en remontant l'estuaire du fait de la réduction de l'activité fluviale et maritime vers l'amont et d'une possible conjonction des tempêtes avec des marées de vives eaux [Gras & Garnier, 2013].

Au Havre, les plus hauts niveaux atteints répertoriés sont relativement récents : 9,30m CMH (14 décembre 1981), 9,25m CMH (24 novembre 1984), 9,33m CMH (27 février 1990), 8,92m CMH (3 janvier 1999), 9,13 m CMH (11 décembre 2004)[DDTM76, 2014].

Les principaux événements sont rappelés dans le tableau suivant :

Phénomène		Caractérisation de l'événement	Dégâts constatés/ arrêtés CATNAT
Débordement de cours d'eau Ruissellement	Septembre 1834	<i>Ruissellement et débordement à la suite d'orages</i>	Néant
	20 juillet 1980	<i>Ruissellement et débordement</i>	- Plus hautes eaux connues ayant servies à la pose de repère de crue à Montivilliers
	Tempête de février 1990	<i>Succession de tempêtes au cours du mois de février et début mars. Inondation –</i>	- Arrêté de catastrophe naturelle
	Tempête de décembre 1999	<i>Débordement et ruissellement –</i>	- L'ensemble du département est déclaré en état de catastrophe naturelle par la commission interministérielle relative aux dégâts non assurables causés par les catastrophes naturelles - Plus hautes eaux connues ayant servi à la pose de repère de crue à Rolleville et Saint-Laurent-de-Brévedent.
	Orage de mai 2000	<i>Orage violent</i>	<i>Environ 175 communes du département dont certaines sur le périmètre de la SLGRI, ont été touchées, le bilan global de cet événement faisant état de deux personnes décédées, d'une dizaine de personnes blessées et de dégâts matériels considérables. Le préfet a déclenché le plan ORSEC. Les secours, appuyés par des unités spécialisées venues de régions voisines, ont travaillé sans relâche pour venir en aide aux sinistrés.</i>
Orage et pluies torrentielles du 1 juin 2003	<i>Crue de la Lézarde et de l'ensemble de ses affluents.</i>	<i>Cet événement a consisté en une succession de 2 violents orages qui se sont développés sur l'ensemble du bassin versant. Débit : 13m³/s à Montivilliers (période de retour de 10 ans). Plus hautes eaux connues ayant servi à la pose de repère de crue à Epouville, Fontenay, Gonfreville l'Orcher, Harfleur, Montivilliers (8 repères) et Saint-Martin-du-Bec. Plus de 1 000 interventions comptabilisées par les pompiers sur les secteurs du Havre et de Montivilliers.</i>	

Phénomène	Caractérisation de l'événement	Dégâts constatés/ arrêtés CATNAT
		<p>Environ 2 500 foyers ont été privés d'électricité dans l'ensemble de l'agglomération havraise.</p> <p>Les pompiers ont dû procéder à des évacuations par hélitreuillage à Montivilliers. Une vague d'une hauteur de 1,50 m à 2 m est venue grossir les flots de la Lézarde qui est sortie de son lit ; les magasins du centre commercial la Lézarde ont été touchés.</p> <p>A Harfleur, la Lézarde a submergé les quartiers Beaulieu et Pablo Picasso qui ont causé de gros dégâts matériels chez les habitants.</p> <p>Au Havre, ce sont les secteurs de la gare SNCF, de l'université, du quartier de l'Eure mais également du centre Coty et de l'Hôtel de Ville qui ont été particulièrement inondés. Ces intempéries ont également touché d'autres communes proches du Havre.</p>
Orage – 14 juin 2003	Nouvelle vague d'orages sur l'arrondissement du Havre, plus particulièrement sur la pointe de Caux.	Conséquences : Secteurs touchés : Montivilliers, Criquetot-l'Esneval, Octeville-sur-Mer, Saint-Martin-du-Bec, Saint-Jouin-de-Bruneval, Cauville, le Fontenay, Étretat. 20000 foyers privés d'électricité. A Saint-Martin-du-Bec, 3 personnes ont été hélitreuillées pour être mises en sécurité. Nombreuses habitations et voiries inondées.
Pluies torrentielles - octobre 2013	160 mm en 24h glissante spatialement localisée ;	une douzaine de communes touchées sur la SL(Montivilliers, Heuqueville, Notre-Dame-du-Bec, Saint-Martin-du-Bec, Hermeville, Turretot, Rolleville, Vergetot, Criquetot L'esneval, Anglesqueville l'esneval, Gonnevill-la-Mallet, Saint-Jouin-de-Bruneval, 3 arrêtés de CatNat ; 50 habitations d'impactées
Submersion marine		
Tempête du 14 décembre 1981	Plus hautes eaux marines enregistrées. Hauteur : 9,30 m CMH (Cote Marine du Havre) au Havre. Coefficient de marée de 99 ; surcote marine de 1,30 m.	Néant
Tempête du 24 novembre 1984	Hauteur : 9,28 m CMH au Havre. Coefficient de marée de 100 ; surcote marine de 1,40 m.	Néant
Tempête du 27 février 1990	Hauteur : 9,14 m CMH à Tancarville et 8,99 m au CMH au Havre. Coefficient de marée de 106. Vent >130 km/h.	Néant
Tempête du 3 janvier 1999	Hauteur : 9,54 m CMH à Tancarville. Coefficient de marée de 100. Vent de 108 km/h.	Néant
Tempête du 11 décembre 2004	Hauteur : 9,13m CMH au Havre. Coefficient de marée de 71 ; surcote	Néant

Phénomène		Caractérisation de l'événement	Dégâts constatés/ arrêtés CATNAT
		<i>marine de 1,37 m. Vent de 140 km/h.</i>	
	Tempête Xynthia du 28 février 2010	<i>Hauteur : 9,47 m CMH à Tancarville et 8,84 m CMH au Havre. Coefficient de marée de 102 ; surcote marine de 0,87 m au Havre. Vent de 102 km/h.</i>	<i>Néant</i>

3.2.4 Les arrêtés CATNAT d'inondation, coulée de boue et submersion marine

L'exposition au risque peut être appréciée depuis 1982 (Loi CATNAT) au travers du nombre d'arrêtés de CATNAT (catastrophe naturelle) pris par le Préfet. Il ressort que :

- la ville du Havre est concernée par 14 **arrêtés CATNAT** ;
- dans la vallée de la Lézarde : les communes d'Épouville (12 arrêtés), de Montivilliers et de Saint-Jouin-de-Bruneval (9 arrêtés) sont également particulièrement exposées.

Au total, 244 arrêtés de CATNAT ont concerné les communes du périmètre **de la SLGRI du Havre** (au 31/12/2015).

3.2.5 Cartographies réalisées à l'échelle des TRI

Voir Annexe II

3.2.6 Recensement des enjeux et population exposés au risque d'inondation

3.2.6.1 Éléments de caractérisation complémentaire au regard de l'impact sur la santé humaine

Présence sur le TRI de 13 établissements de santé dont 10 au Havre, 1 à Gonfreville l'Orcher, à Montivilliers et à Sainte-Adresse.

Le territoire de la SLGRI du TRIN du Havre englobe 7 aires de captages dont 6 (Angerville l'orcher, Oudalle, Radicatel, Rolleville, Saint-Laurent-de-Brévedent et Saint-Martin-du-Bec) sont situées sur le territoire de la SLGRI et 1 en dehors du territoire (captage d'Yport) alimentant la CODAH. La qualité de ces aires de captages fait l'objet d'un suivi régulier complété par des relevés supplémentaires lors de chaque épisode d'inondation.

3.2.6.2 Éléments de caractérisation complémentaires au regard de l'impact sur l'économie

- *Le port du Havre :*

L'économie du Havre est étroitement liée à son port :

- il est classé 5^e port européen,
- 1^{er} port mondial pour l'export des vins et spiritueux,
- 1^{er} port français pour le trafic des conteneurs,
- 1^{er} port français pour l'import / export de véhicules neufs,
- 40 % des approvisionnements de pétrole brut de la France passent par le Havre (et Antifer) et en

font le 2^e port pétrolier français,

- le complexe portuaire avec Port 2000 constitue une activité stratégique pour l'économie nationale.

- *L'activité industrielle :*

Enfin, le positionnement de l'activité industrielle chimique, pétrochimique et de raffinage, le long de la vallée de la Seine, est susceptible de rendre vulnérable aux inondations.

- *Les infrastructures :*

Il est à noter aussi la présence d'infrastructures routière (A131), ferroviaires (ligne SNCF Le Havre-Rouen-Paris) et de 2 ouvrages routiers structurants : le pont de Tancarville et le pont de Normandie ainsi qu'un réseau important de canalisations de transports de matières dangereuses.

- *Le développement touristique et culturel :*

Sur le plan culturel, le Havre présente une emprise importante d'édifices remarquables en zone potentiellement inondable dont le quartier du centre-ville reconstruit par Auguste Perret qui va de l'Hôtel de Ville jusqu'au front de mer, notamment classé « Patrimoine mondial de l'UNESCO » depuis le 15 juillet 2005. Son musée d'art moderne André Malraux, premier grand musée construit dans la France de l'après-guerre, se distingue par une esthétique de la transparence et de la légèreté qui en fait un chef-d'œuvre de modernité. Il possède la plus importante collection d'œuvres d'Eugène Boudin réunies dans une institution publique. Au-delà de l'impressionnisme, les collections du musée offrent un riche panorama de la création artistique en France, au tournant du XX^e siècle.

Tous les quatre ans, la Transat Jacques Vabre, course de renommée internationale de mono et multicoques entre Le Havre, les DOM-TOM et l'Amérique du Sud, est organisée par la ville du Havre.

3.2.6.3 ***Facteur d'intérêt à agir***

- Pression et enjeux de développement

Les projets sur le Havre et sa périphérie sont nombreux entraînant une augmentation des enjeux. Sur le plan économique, des projets importants sont en cours en lien avec l'activité portuaire (plate-forme multimodale, implantations logistiques et industrielles, ...) et avec le développement de l'éolien en mer.

D'autres projets tels que la future ligne LGV Paris-Normandie, le transport par câble au Havre, la création d'un centre de congrès au Havre vont contribuer à augmenter l'attractivité et le développement du territoire.

En matière de logement, des projets importants sont également en œuvre, au Havre (requalification urbaine du quartier de la gare, entrée de la ville, quartiers nord...) et en périphérie (projet de réhabilitation du foncier public de l'ancienne école nationale supérieure maritime à Sainte-Adresse). La tendance de production de logements à Montivilliers est de 250 logements/an entre 2016 et 2020. Octeville-sur-Mer constitue également un pôle structurant en développement au nord du Havre. Les communes de taille plus réduite porte aussi des projets structurants de renouvellement urbain (Epouville, Saint-Jouin-de-Bruneval). En frange du territoire de la stratégie locale, 13 communes sont associées pour préserver un site remarquable à travers une démarche projet, l'**Opération Grand Site (OGS) « Falaise Étretat côte d'albâtre »**.

3.3 Démarches existantes pour appuyer la mise en place de la stratégie locale

3.3.1 Les plans de préventions des risques naturels (inondations ou submersion marine)

- PPRI de la Lézarde : Approuvé le 6 mai 2013
- PRRL PANES : Prescription par arrêté préfectoral du 27 juillet 2015

3.3.2 Les PAPI

Un PAPI sur le bassin versant de la Lézarde a été porté par la communauté d'Agglomération Havraise (CODAH) et le Syndicat Mixte des Bassins Versants Pointe de Caux – Étretat (SMBVPCE) selon le type d'actions, et désormais intégré au Plan Seine (programme d'actions toujours en cours de réalisation).

3.3.3 Les SAGE

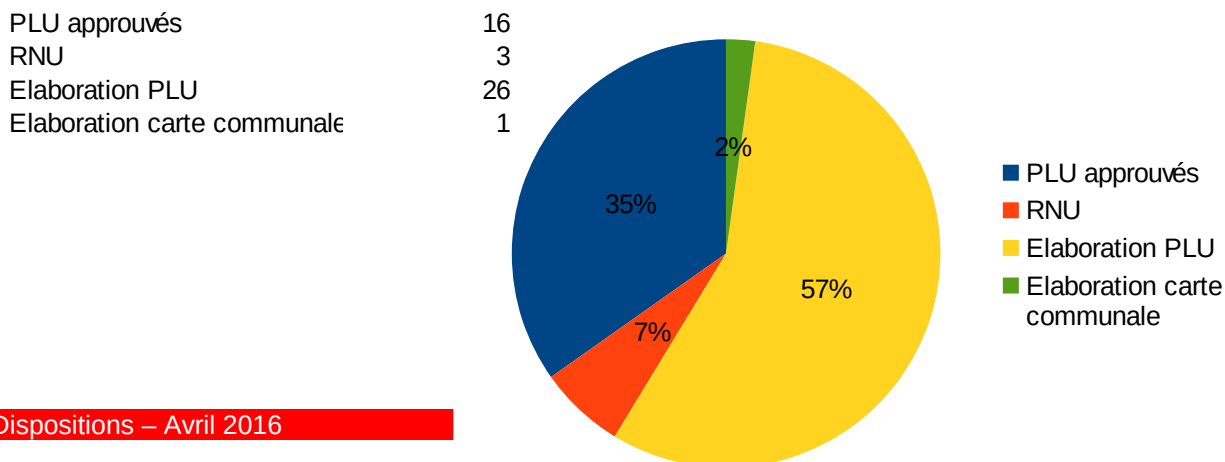
Le SAGE de la Vallée du Commerce est l'unique SAGE formalisée dans le périmètre de la SLGRI du Havre.

Le SAGE de la Vallée du Commerce est issu de la volonté intercommunale : ce sont les représentants du District de Lillebonne, Notre Dame de Gravenchon (aujourd'hui Commune nouvelle de Port-Jérôme-sur-Seine) et de la communauté de Communes du Canton de Bolbec qui l'ont initié. Aussi, le périmètre initial ne comprenant que le bassin versant de la rivière du Commerce, est élargi à ceux des ruisseaux du Vivier – Tancarville – Brousseresse à l'est. Le périmètre comprend alors la totalité des cours d'eau traversant la Commune nouvelle de Port-Jérôme-sur-Seine et la communauté de Communes du Caux Vallée de Seine. Ce découpage prend ainsi en compte à la fois le système hydrographique et la réalité administrative. Son périmètre s'étend sur 49 communes situées sur les bassins versants du Commerce, du Tancarville, de la Brousseresse, du Théluet et du Hannetot. Ce SAGE est aujourd'hui porté financièrement par l'ensemble des collectivités sur leur territoire du Bassin versant (Caux-Estuaire, campagne de Caux et Criquetot l'esneval).

3.3.4 Les documents de planification

3.3.4.1 Au 31 mars 2016

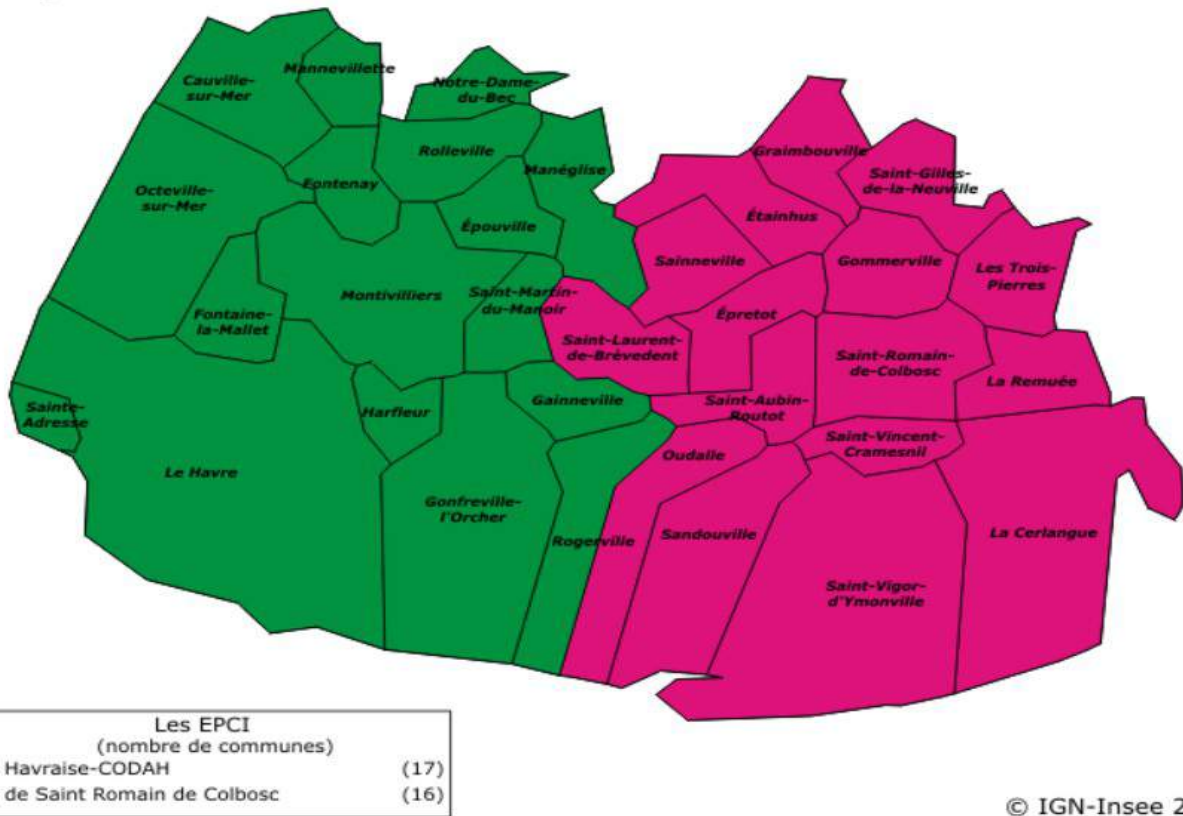
Au 31 mars 2016, 60 % des documents d'urbanisme sont en cours d'élaboration ou de révision (cf. illustrations suivantes). Un PLUi est en cours sur la communauté de communes de Campagne de Caux, soient 2 communes du périmètre de la SLGRI concernées.



3.3.4.2 Les SCoT

a) SCoT LHPCE : en cours de révision

Pays du Havre-Pointe de Caux Estuaire



La révision du SCoT Le Havre Pointe de Caux Estuaire a été prescrite par délibération du Syndicat du SCoT Pointe de Caux Estuaire en date du 11 juillet 2014.

Les 260 327 habitants du Pays, recensés en 2007, résident majoritairement dans les communes urbaines du territoire, et 7 habitants sur 10 vivent au Havre. L'autre partie du territoire peut être caractérisée de péri urbain pour la partie la plus proche de la Ville du Havre, et de rural pour l'Est. Il correspond à des communes plutôt résidentielles, d'assise rurale, mais dans lesquelles la majorité des actifs travaille dans le pôle urbain havrais ou dans la Zone Industrielle Portuaire (ZIP) du Havre.

Dans cet espace, la plaine alluviale représente une part très importante. Elle est occupée à la fois par des activités directement liées à l'activité portuaire et par des entreprises industrielles et de services, dominées par la pétrochimie et l'automobile.

Le Pays est concerné dans sa totalité par de nombreux risques, qu'ils soient naturels (inondations, effondrements, chutes de blocs et éboulements de falaise) ou technologiques (activités industrielles, transports de matières dangereuses).

Du fait de sa géomorphologie et des événements climatiques combinés à l'occupation des sols et à l'aménagement du territoire, le Pays est soumis à divers aléas naturels

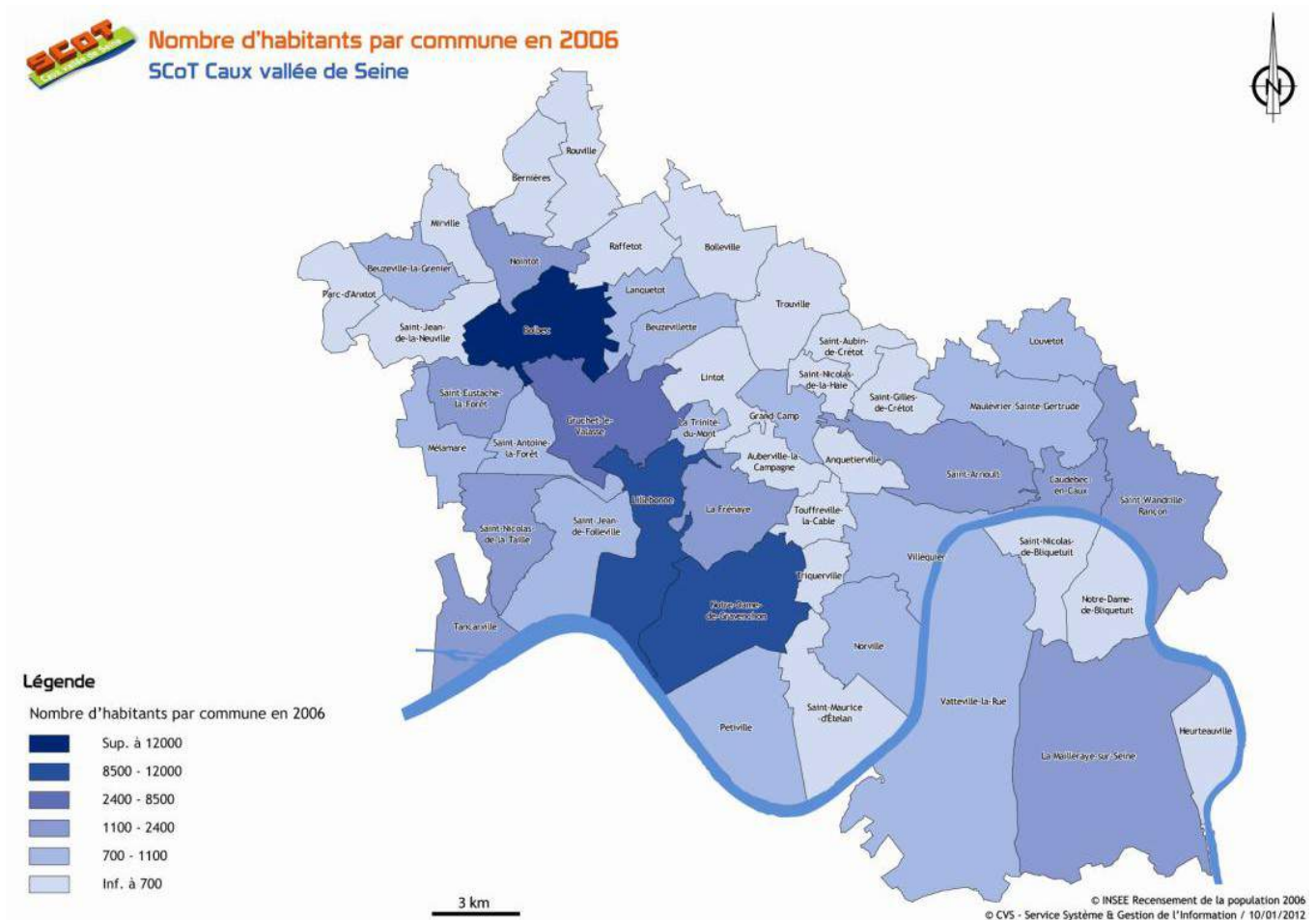
La quasi-totalité du bassin versant de la Lézarde est concernée par les inondations. L'aménagement des secteurs amont (modifications des pratiques culturales, extension de l'urbanisation) tend aujourd'hui à amplifier les événements se produisant en aval dans les secteurs à forte vulnérabilité (concentration d'habitats et d'activités).

La prise en compte de ces risques et la mise en place de mesures sont étudiées sur l'ensemble du bassin versant dans le cadre d'études intégrées. Les tempêtes littorales génèrent des surélévations des hauteurs de marées, occasionnant parfois des inondations dans la ville basse du Havre (en 1981 et 1984, pour les dernières surcotes marines). Des aménagements (murets et digues) ont permis de réduire la probabilité de retour centennal d'une inondation comparable, pour des hauteurs d'eau jusqu'à 9,50 m.

En conséquence, le SCoT Pointe de Caux Estuaire envisage les actions suivantes en matière de prévention des inondations :

- risques d'inondations et de coulées boueuses : politique globale de prévention cohérente par bassin versant (SAGE, dissuader le développement urbain en zone inondable, gestion des ruissellements, encourager le retour en herbe ...),
- érosion du trait de côte : approche d'ensemble de protection, prévention, stratégie de gestion intégrée des zones côtières ...,

b) Le SCoT Caux vallée de Seine



Le conseil communautaire de la communauté de communes Caux Vallée de Seine a prescrit l'élaboration du schéma de cohérence territoriale par délibération du 30 septembre 2008. Il a été approuvé le 26 mars 2013. Seule la commune de Tancarville est intégrée dans le périmètre de la SLGRI du TRIN du HAVRE.

La qualité environnementale du territoire est garante d'un territoire attractif sur le plan du cadre de vie. Caux Vallée de Seine doit construire un avenir durable en conciliant les enjeux de développement avec la qualité environnementale et la pérennité des ressources naturelles.

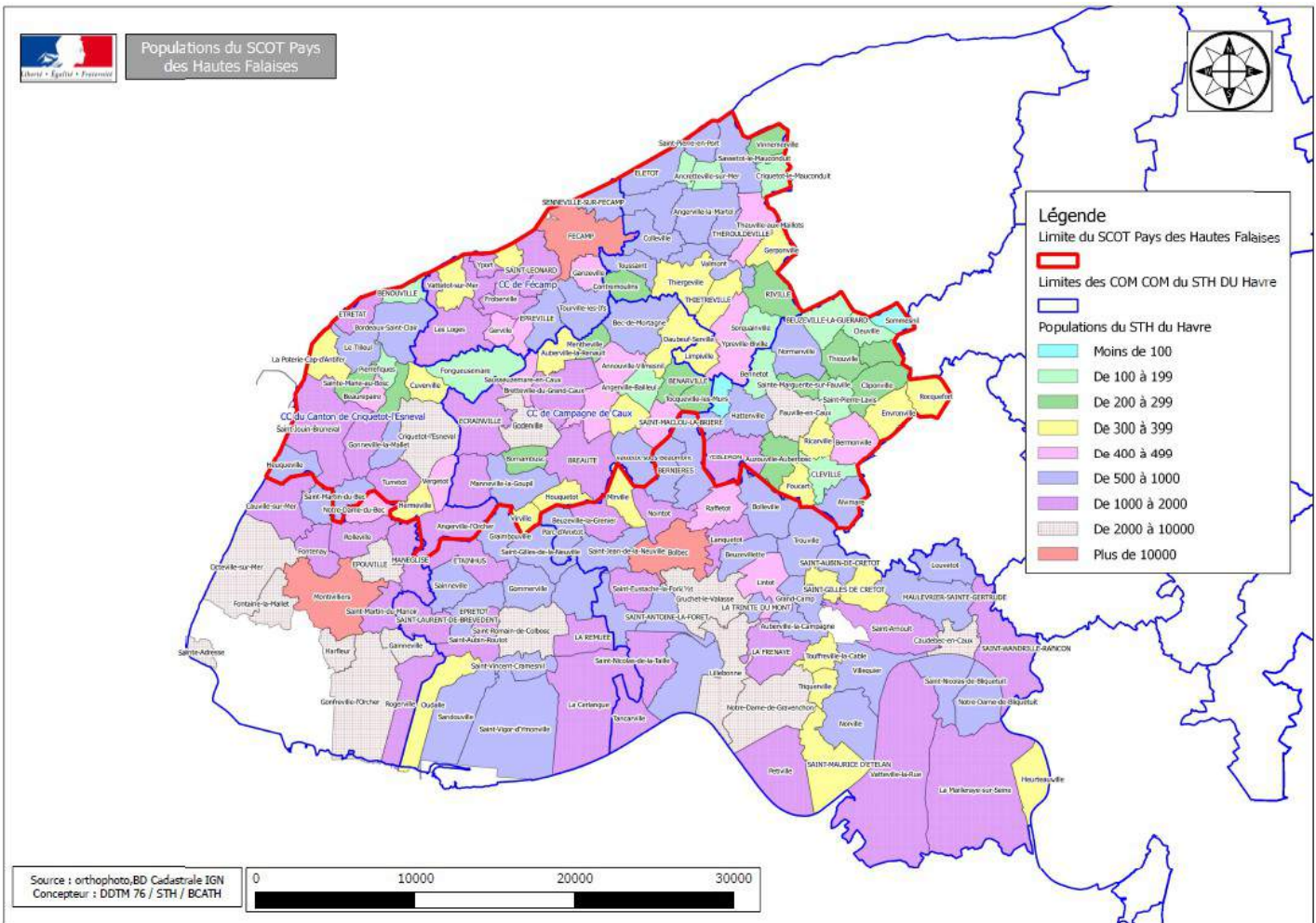
Les défis à relever sont de :

- Maintenir et restaurer la trame verte : protéger les grands espaces naturels, les entités paysagères et le patrimoine végétal ponctuel (haies, talus...)
- Maintenir et restaurer la trame bleue : améliorer la qualité des eaux, valoriser les cours d'eau, protéger le patrimoine aquatique ;
- Gérer durablement l'énergie et les déchets : réduire les consommations énergétiques, réduire les productions de déchets.

En conséquence, les objectifs du SCoT seront les suivants :

- Protéger les espaces écologiques et oeuvre au maintien de leurs fonctionnalités (espaces boisés, zones humides...),
- Participer à la préservation des paysages du plateau cauchois ainsi que de ses composantes (préservation des clos-masures, cônes de vue, coupures vertes, préservation des terres agricoles...) en imposant leur protection règlementaire dans les documents d'urbanisme,
- Oeuvrer à la connaissance, à la gestion et à la bonne prise en compte des risques naturels et technologiques, déjà bien développées sur le territoire.

c) Le SCoT du pays des Hautes Falaises



Le SCoT du pays des Hautes Falaises a été approuvé le 14 mars 2014. 9 communes du SCoT du pays des Hautes Falaises (Angerville l’orcher, Criquetot l’esneval, Ecrainville, Gonneville-la-Mallet, Hermeville, Heuqueville, Saint-Jouin-de-Bruneval, Turretot et Vergetot) sont intégrées au périmètre de la SLGRI du TRIN du HAVRE.

Le Pays des Hautes Falaises comprend des **zones naturelles protégées et inventoriées**. Une grande partie de son littoral à partir de Saint Jouin de Bruneval jusqu’au Nord du Pays a été récemment classée en **Zone Natura 2000**.

Une gestion des risques pour guider l’organisation du territoire

Le ruissellement est important sur le plateau et les pentes des valleuses. En l’absence de couvert végétal, les sols subissent un phénomène de battance très marqué durant les pluies. Ils deviennent imperméables et l’eau s’écoule rapidement suivant le dénivelé.

La diminution des surfaces en herbe, la disparition des haies et des mares, l’imperméabilisation des sols et

l'absence de rétention en amont augmentent les quantités d'eau vers les points bas. La force des écoulements charrie les limons jusqu'à créer des coulées de boue. **Les inondations se concentrent vers les valleuses** qui constituent les rares exutoires des surfaces agricoles du plateau, et reçoivent en cas de pluies soutenues, des quantités d'eau importantes. Le fonctionnement hydrographique les rend vulnérables à l'érosion. Les zones d'expansion naturelles des crues ayant été limitées et imperméabilisées les inondations sont plus fréquentes. Des investissements importants sont consentis pour temporiser ces crues (bassins de rétention...).

Les effondrements ponctuent le territoire. L'érosion la plus lisible se joue sur le littoral où des pans de falaise se détachent. Plus insidieuses, les cavités souterraines naturelles ou artificielles (bétoires ou marnières) peuvent être à l'origine d'effondrements spectaculaires sur le plateau. C'est dans le Sud et l'Est du Pays qu'elles sont le mieux repérées. Les risques avérés rendent les terrains inconstructibles.

L'augmentation de l'urbanisation, accroît le risque de construire à proximité de zones à risques :

- Augmentation des surfaces imperméabilisées dans les projets d'aménagement (accroissement du risque inondation – ruissellement dans les vallées, pollution par infiltration dans les sols et sous-sols),
- Prise en compte des changements climatiques à venir : montée du niveau de la mer (littoral, vallées), recul des falaises... posant une problématique face à l'urbanisation de ces secteurs.

En conséquence, les objectifs du SCoT en matière environnementale et de gestion des risques sont les suivants :

- Préserver et valoriser les ressources naturelles et patrimoniales,
- Mettre en oeuvre la trame verte et bleue.

3.3.5 Les dispositifs de surveillance de prévision et d'alerte

Après la catastrophe naturelle associée à la tempête Xynthia (2010), les services de Météo France, en partenariat avec le Service Hydrographique et Océanographique de la Marine (SHOM) ont mis en place un outil national de **vigilance Vague-Submersion** en complément de la vigilance météorologique existante sur le territoire. Il s'agit d'anticiper au mieux les montées extrêmes du niveau de la mer et de renforcer la protection des populations face aux risques d'embarcations projetées sur le rivage, d'inondations ou encore de noyades. En complément de la vigilance météorologique existante sur le territoire, les services de Météo France ont mis en place un outil national d'Avertissement des Pluies Intenses Communales (APIC). Il permet aux élus d'être averti par SMS, appel téléphonique ou par courriel, d'un épisode de précipitations intenses ou très intenses sur leur commune ou à proximité. Le service Vigicrues Flash permet d'avertir gratuitement les gestionnaires de crise communaux et départementaux en cas de risque imminent de crue sur des petits cours d'eau.

La préfecture s'est dotée du système GALA (Gestion de l'Alerte Locale Automatisée) qui permet d'alerter très rapidement les maires des communes du département pour une situation d'urgence et notamment, un événement météorologique extrême et la mise en vigilance Orange ou Rouge définie par Météo France.

La CODAH a créé CIGNALE, le Centre Intégré de Gestion de l'Alerte de l'Estuaire : un système d'alerte des populations au profit du Préfet et des maires, détenteurs des pouvoirs de police. La communauté de communes Caux Estuaire a fait le choix de raccorder ses 6 sirènes d'alerte au réseau CIGNALE de la CODAH.

CIGNALE comprend également une astreinte Risques Majeurs 24h/24h pour les communes de la CODAH. L'astreinte propose une veille des phénomènes hydrométéorologiques grâce à des dispositifs existants d'observation, de prévision météorologique et hydrologique (réseau météo, instrumentation du bassin versant et du littoral, réseaux d'observateurs, repères de crue), et une communication auprès des communes pour ces événements.

La prévision météorologique de la CODAH repose sur un réseau de mesure, similaire à celui de Météo-France, et qui couvre l'ensemble de la Pointe de Caux. Il permet notamment une prévision affinée à l'échelle du territoire de la pointe de Caux notamment pour le déclenchement des pré-alertes et alertes. Ce dispositif est complété par l'assistance 24h/24h d'un prévisionniste professionnel.

De plus, la CODAH propose la formation des élus, fonctionnaires et autres partenaires du territoire à l'utilisation de l'outil de prévision des phénomènes météorologiques et de suivi des phénomènes météorologiques intenses.

Sur le bassin versant de la Lézarde, une alerte des communes sur le risque inondation par une entreprise privée est mise en place via les assurances des communes. Il s'agit d'un outil d'aide à la décision.

Elle se définit comme ci-dessous :

Procédure : Alerte pour chaque commune par contact SMS pour trois personnes (maire, DGS, adjoint) + envoi mail + appel le cas échéant,

Couverture : 35 % des communes du TRI (7/20) et 40 % de la SLGRI (19/47).

Pour information 20 000 / 36 000 communes françaises bénéficient de ce service.

Les services de prévision de crues sont issus de la réorganisation de l'annonce de crues, initiée par la circulaire du 1er octobre 2002 de la ministre de l'Écologie et du Développement Durable.

La réforme visait à passer de l'annonce à la prévision des crues afin de mieux anticiper les phénomènes et ainsi disposer de plus de temps pour la mise en oeuvre de mesures de sauvegarde nécessaire. Elle consistait notamment à mettre en place un système d'information rénové fonctionnant 24 h sur 24 en temps réel et facilitant la compréhension des informations diffusées en privilégiant une information spatialisée et continue (carte de vigilance «crues»).

En Normandie, le Service Prévision des Crues Seine Aval et Côtiers Normands (SPC SACN) est basé à la DREAL Normandie à Rouen. En relation constante avec les services de défense et de protection civile des différentes préfectures, il assure la vigilance relative aux crues de 13 cours d'eau suivis par l'État, dont la Seine. Pour réaliser sa mission, le SPC s'appuie notamment sur un réseau de 80 stations hydrométriques situées sur l'ensemble de ces cours d'eau et leurs affluents, exploitées et maintenues par le Grand Port Maritime de Rouen pour les marégraphes de Seine, et par les unités Hydrométrie de Haute-Normandie et Basse-Normandie (situées en DREAL), pour l'ensemble des autres cours d'eau.

3.3.6 Les dispositifs de gestion de crise

Une des compétences des intercommunalités de la CODAH et Caux Estuaire, est le conseil aux communes pour l'élaboration de leurs plans communaux de sauvegarde et pour la coordination avec les services de l'État pour la mise en oeuvre du dispositif d'organisation de la réponse de sécurité civile (ORSEC).

La CODAH a mis en place plusieurs outils pour mener à bien cette mission :

- formation des élus, fonctionnaires et autres partenaires du territoire au travers de stages de gestion de crise (plus de 475 personnes déjà formées en 2016),
- promotion et soutien à la réalisation des plans communaux de sauvegarde (PCS) et document d'information communal sur les risques majeurs (DICRIM),

- promotion et soutien des exercices de simulation de crise et des retours d'expérience.

La CODAH mène actuellement des réflexions pour la mise en place de dispositifs adaptés à la gestion de crise dans les missions de service à l'utilisateur (ramassage des déchets, transport et mobilité...).

En dehors de l'appui aux communes pour l'élaboration de leur PCS, la communauté de communes Caux Estuaire ne dispose pas de dispositifs spécifiques de gestion de crise.

Dans le cadre du dispositif de gestion de crise, les services de l'État accompagnent les communes dans leur démarche d'élaboration des PCS, des DICRIM, de formation et d'exercices.

4 Objectifs et dispositions

Pour chacun des objectifs, les acteurs ont fait le choix de classer les dispositions. Toutefois, ce classement a pour seul objectif de démontrer l'intérêt particulier porté par les différents acteurs à ces thématiques. Elle ne signifie aucunement que leurs réalisations priment sur celles des autres dans les délais impartis de la mise en œuvre de la SLGRI.

Les moyens pour atteindre chacun des objectifs sont déclinés en « dispositions ». Ces dernières sont présentées sous forme de fiches décrivant le but recherché par les acteurs. Ces dispositions seront ensuite déclinées de façon opérationnelle via un ou des programmes d'actions. Elles mentionneront obligatoirement la précision du périmètre d'application de la disposition, de la maîtrise d'ouvrage, des indicateurs de suivis, du planning prévisionnel et de l'ordre de priorité de cette disposition dans le plan d'actions. Les acteurs ont souhaité, par cet affichage, tenir compte des différences dans les états d'avancement de la prise en compte de la problématique inondation par chacun des acteurs du territoire de la SLGRI du TRIN du Havre. Le plan d'actions devra être élaboré par une structure porteuse autre que l'État, pour pouvoir bénéficier des subventions liées à sa mise en œuvre. Ainsi, les dispositions ne sont pas nécessairement à mener concomitamment. Un échelonnement dans le temps peut être observé par chaque partie prenante pour tenir compte :

- de ses moyens humains et financiers disponibles pour mener à bien ces actions. Il existe des aides financières et des démarches d'appels à projets mobilisables à l'échelle nationale et européenne. Ces approches et les conditions d'obtention de ces aides évoluant fréquemment, les porteurs d'actions pourront se rapprocher des services de l'État (ministère de l'écologie, Agence de l'eau...), du Conseil Départemental pour obtenir plus d'informations.
- des supports techniques permettant de réaliser ces actions (note de cadrage du Préfet coordonnateur du bassin Seine-Normandie sur le contenu des diagnostics de vulnérabilité de territoires, cartes d'aléas actualisées).

Même si ces dispositions n'ont pas de vocations réglementaires en matière d'instruction de documents d'urbanisme, elles devront impérativement avoir été déclinées à travers un plan d'actions et leurs mises en place par les parties prenantes devront être effective avant la révision de la SLGRI du TRIN du Havre en 2021. La déclinaison de ces dispositions s'effectuera conformément à la fiche type jointe en annexe XIX.

4.1

OBJECTIF 1
RÉDUIRE LA VULNÉRABILITÉ DU TERRITOIRE

4.1.1 BILAN DES CONNAISSANCES

Les risques sur le territoire de la SLGRI sont bien identifiés en termes d'enjeux. Ils le sont moins en termes de vulnérabilité. Aussi, les dispositions proposées par les acteurs de la SLGRI, viseront essentiellement à proposer des axes de travail pour réduire cette vulnérabilité.

Sur les 46 communes incluses dans le périmètre de la SLGRI, 34 d'entre elles sont couvertes depuis le 6 mai 2013 par le PPRI de la Lézarde. La connaissance de la vulnérabilité du territoire issue du PPRI de la Lézarde est complétée pour quatre de ces communes (Angerville l'Orcher, Etainhus, Gommerville et Saint Sauveur d'Emalleville) par les études réalisées dans le cadre de la révision du SAGE de la vallée du Commerce. Ce dernier permet aussi de connaître la vulnérabilité du territoire sur 6 communes de la SLGRI (La Cerlangue, Graimbouville, La remuée, Saint-Gilles-de-la-Neuille, Tancarville et Les Trois-Pierres) non incluses dans le périmètre du PPRI de la Lézarde. La révision récente du SAGE (octobre 2015) permet d'avoir un diagnostic actualisé, quant aux ruissellements et à l'érosion, prenant en compte les évolutions sur ce territoire.

Enfin, dans le cadre de la mise en œuvre du PAPI du bassin versant de la Lézarde, le syndicat mixte du bassin versant de la Pointe de Caux-Étretat (SMBV PCE), étant un des porteurs de ce PAPI, a développé une connaissance de la vulnérabilité du territoire, permettant de croiser et compléter ce diagnostic avec les éléments déjà connus.

Le récolement de l'ensemble de ces documents existants, permet d'avoir une connaissance partagée, récente (3 à 4 ans) de la vulnérabilité face aux ruissellements et à l'érosion sur 98 % du territoire. Ecrainville est la seule commune du territoire de la SLGRI, ne possédant pas un tel diagnostic. Elle est sujette à des inondations par ruissellements parfois intenses, mais elle ne concerne pas la partie Lézarde. Seulement 0,15 % du territoire de cette commune est intégré dans le périmètre de la SLGRI. Ainsi, du fait de sa situation en limite de bassin versant, elle ne présente pas de risque inondation dans la SLGRI. Cependant, elle peut être concernée par des aménagements d'hydraulique douce pour limiter le risque en aval.

Les efforts des différents acteurs doivent aujourd'hui s'orienter vers un développement d'une connaissance globale de la vulnérabilité face à la submersion marine sur l'ensemble du territoire de la SLGRI. Celle-ci est aujourd'hui partiellement connue à travers les études préliminaires du risque inondation liées à la définition du TRIN du Havre, et de différentes études ponctuelles faites par le GPMH, le GIP Seine-Aval et la CODAH sur cette même thématique dans le cadre de la commission « Surcotes Marine » mise en place par l'Office des Risques Majeurs de l'Estuaire de la Seine « ORMES » et la CODAH sur cette même thématique.

Les connaissances mises à jour par l'EPRI d'un point de vue général et les travaux de recherche appliquée de la commission Surcotes marines de l'ORMES ont permis d'identifier les axes de progrès (CODAH, Ville du Havre).

Une démarche partenariale est en cours afin d'étendre la connaissance de l'aléa submersion marine de Sainte-Adresse à Tancarville (État, GPMH, CODAH, Caux Estuaire).

4.1.2 - BILAN DES ACTIONS MENÉES

4.1.2.1 - Les actions destinées à ne pas aggraver la vulnérabilité des territoires

La vulnérabilité face aux phénomènes d'inondation a été régulièrement intégrée dans le développement du territoire notamment par la réalisation d'ouvrages de ralentissement dynamique (pour faire face aux phénomènes de ruissellement et de débordement de cours d'eau). Aussi, depuis de longues années, le développement du territoire s'est fait en intégrant également dans les réflexions d'aménagement la menace que pouvait représenter la mer, notamment par la construction d'infrastructures portuaires structurantes (digues, écluses...) qui permettent de réduire la vulnérabilité de la zone industrielle et portuaire du Havre et de fait les territoires situés en arrière de celle-ci. Aussi, des murets de protection ont été érigés en 1984 autour du quartier Saint-François afin de se prémunir du risque de débordement des bassins. Enfin, une spécificité historique de la Ville du Havre tient dans les bombardements qu'elle a subis pendant la seconde guerre mondiale. Par souci d'optimisation des délais de reconstruction, cette dernière s'est faite directement sur les gravats conférant ainsi une altimétrie supérieure à l'altimétrie historique avec pour conséquence indirecte de réduire la vulnérabilité du secteur reconstruit face à la problématique des submersions marines.

Entre 2004 et 2008, un programme d'actions publiques visant à réduire la vulnérabilité du bassin versant de la Lézarde, a été mené par chacun des porteurs du PAPI de la Lézarde (CODAH et Syndicat Mixte du Bassin Versant Pointe de Caux Étretat). Ce programme visait, entre autre, à réduire la vulnérabilité des personnes et des biens dans les zones inondables, et à réaliser des plans communaux d'aménagement en hydraulique douce.

Dans ce cadre la CODAH a réalisé une étude complète de la vulnérabilité sur la vallée de la Lézarde et de ses affluents en appliquant la méthode inondabilité développée par le CEMAGREF (devenu IRSTEA). Les conclusions de cette étude ont souligné les difficultés rencontrées pour réduire la vulnérabilité notamment de la basse vallée de la Lézarde. Les habitations les plus exposées ont donc été rachetées et détruites.

Du fait de la connaissance par l'ensemble des acteurs de la vulnérabilité du territoire face aux ruissellements, à l'érosion et des actions déjà réalisées pour mieux la maîtriser, les actions envisagées tendent à ne pas aggraver la vulnérabilité des territoires et à maintenir une connaissance actualisée de leurs vulnérabilités. Cette actualisation de la connaissance porte essentiellement sur les zones du territoire non couvertes par le PPRI de la Lézarde.

Ainsi, le SAGE de la vallée du Commerce entreprend à travers la révision de son Plan d'Aménagement et de Gestion Durable (PAGD) de compléter la connaissance partielle des phénomènes d'inondation en

cartographiant les zones inondables et d'expansion de crues. De même, il réévalue le niveau actuel de protection de son bassin versant face à ces phénomènes.

De plus sur les communes non couvertes par le PPRI de la Lézarde, une démarche de prévention, dans les zones à risques forts de ruissellement, a progressivement été mise en œuvre, autour d'un principe majeur : ne pas exposer davantage de personnes et de biens dans les zones à risque fort.

Ainsi, avec l'appui de l'AREAS (Association de recherche sur le Ruissellement, l'Erosion et l'Aménagement du Sol), du Syndicat Mixte du Bassin Versant de la Pointe de Caux Étretat, de la CODAH, ou de la communauté de communes Caux Estuaire, les communes de La Cerlangue, La Remuée, Saint Vigor d'Ymonville, Saint-Vincent-Cramesnil, et Sainte-Adresse ont réalisé des études d'identification des zones à risques sur leur territoire appelés Bilans Hydrologiques. Ces études permettent d'identifier les différents types d'aménagements à réaliser et d'optimiser leurs dimensionnements, leurs positionnements avec un souci constant de la sécurité vis à vis des populations concernées. Elles visent aussi à éviter toute construction en zone à risques, et de conserver les champs d'épandage de crue en zone naturelle et à réserver des terrains pour les futurs aménagements hydrauliques.

Progressivement, en Seine-Maritime, l'objectif est d'intégrer la vulnérabilité des parcelles dans la définition du projet d'aménagement de la commune et ainsi contrôler le développement urbain en zone inondable :

- soit en interdisant les nouvelles constructions dans les zones à risque fort de ruissellement, et de débordement de cours d'eau,
- soit en adaptant les nouvelles constructions à l'aléa, moyennant des dispositions constructives adaptées (réhaussement des rez-de-chaussée, interdiction des remblais, des sous-sols...)

En Seine-Maritime, compte-tenu de la vulnérabilité particulière du territoire aux ruissellements, cette méthodologie de travail est devenue opposable aux collectivités. Elle a ainsi été formalisée par la DDTM dans une doctrine intitulée « *la prise en compte des risques naturels dans l'instruction des dossiers d'autorisation du droit des sols* » (août 2013).

Tableau 1 : Synthèse des actions menées par les parties prenantes en matière de réduction de la vulnérabilité

Partie prenante de la SLGRI	Actions menées
ÉTAT	<ul style="list-style-type: none"> • Doctrine départementale pour la prise en compte du risque d'inondation dans l'instruction du droit des sols • Approbation du PPRI de la Lézarde • Prescription du PPRL PANES
CODAH	<ul style="list-style-type: none"> • Porteur du PAPI de la Lézarde : Mise en œuvre des actions relevant de sa compétence • Accompagnement des communes pour le rachat et la destruction des habitations les plus vulnérables aux inondations. • Accompagnement des communes au niveau des préconisations dans les documents d'urbanisme et réglementaires • Accompagnement des aménageurs pour les préconisations de gestion des eaux pluviales (zac, lotissements)
GPMH	<ul style="list-style-type: none"> • Aménagements ports et interface Ville/Port
ORMES	<ul style="list-style-type: none"> • Commission Surcote marine
SMBV Pointe de Caux Étretat	<ul style="list-style-type: none"> • Porteur du PAPI de la Lézarde : mise en œuvre des actions relevant de sa compétence • Élaboration de diagnostics de réduction de vulnérabilité de bâtiments aux inondations • Mise en place d'aménagements d'hydraulique douce (haie, fascine, mare tampon...) • Avis sur les documents d'urbanisme et réglementaire concernant le risque inondation et la gestion des eaux pluviales.

4.1.2.2 - Les actions de diagnostic de la vulnérabilité

Une première action de diagnostic de vulnérabilité a été menée à travers un programme d'actions publiques à long terme (PAPI du bassin de la Lézarde - 2004-2008) visant à réduire les conséquences de l'aléa inondations par un aménagement global à l'échelle du bassin versant. Ce programme visait, entre autre, à réduire la vulnérabilité des personnes et des biens dans les zones inondables.

Dans ce cadre la CODAH a réalisé une étude complète de la vulnérabilité sur la vallée de la Lézarde et de ses affluents en appliquant la méthode inondabilité développée par le CEMAGREF (IRSTEA).

Le SAGE de la vallée du Commerce abordait, en 2004, les problématiques de renfort de la sécurité des habitants face aux risques d'inondation et de ruissellement et de restitution aux espaces naturels de leurs identités et de leurs fonctions. Enfin, l'aboutissement en 2013 du PPRI de la Lézarde a permis de cartographier les aléas inondations et les enjeux sur l'intégralité du bassin versant de la Lézarde.

Enfin, dans le cas des POS et PLU, plusieurs communes (La Cerlangue, La Remuée, Saint Vigor d'Ymonville, Saint-Vincent-Cramesnil, Sainte-Adresse et Sandouville) pour lesquelles le diagnostic était moins étayé, ont bénéficié de bilans hydrologiques permettant d'identifier de façons certaines les zones vulnérables.

4.1.3 - JUSTIFICATION DES CHOIX DE STRATEGIE

Comme il l'est démontré ci-dessus, la connaissance de la vulnérabilité sur le territoire de la stratégie locale du TRIN du Havre est globalement satisfaisante notamment sur le bassin de la Lézarde. Cependant, les collectivités ne sont pas au même état d'avancement de la mise en œuvre des démarches de réduction de la vulnérabilité. Aussi, afin de prendre en compte les moyens humains, techniques et financiers, mobilisables par chacun des acteurs concernés, seulement une ou deux dispositions par sous-objectifs ont été ciblées comme prioritaires et devant être impérativement mises en œuvre avant la révision de cette stratégie locale.

Tableau 2 : Synthèse des atouts et limites de l'action publique actuelle en matière de réduction de la vulnérabilité

Les atouts du territoire (Cf détails annexe V)	Les limites (Cf détails annexe VI)
Connaissance du phénomène ruissellement	Peu de connaissance hydrodynamique de l'aléa submersion marine dans l'estuaire de Seine
Différents diagnostics de vulnérabilité existants sur le territoire	État d'avancement des diagnostics différents selon les communautés de communes
Diagnostic développé de vulnérabilité du territoire pour le ruissellement	Diagnostic de vulnérabilité des bâtiments à développer au regard de la forte densification urbaine
Cartographie des zones humides	Absence de diagnostics pour les bâtiments sans étage
Protection de la plage de Sainte-Adresse et du Havre par engraissement naturel du cordon de galets	Aggravation de la vulnérabilité urbaine
Mise à l'agenda des problématiques d'enjeux majeurs au sein des SCoT	Débordement ponctuel de la rivière Oudalle

L'objectif est donc d'élaborer une stratégie réaliste et itérative, basée sur des dispositions soutenables

économiquement, et qui permette à tous les acteurs du TRI de tendre vers un niveau comparable d'effort en matière de diagnostic et de réduction de la vulnérabilité.

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 pour mieux les anticiper. La problématique du ruissellement étant récurrente sur le territoire de la stratégie locale du TRIN 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 diagnostic de vulnérabilité des bâtiments.

En cohérence avec le PGRI et la SNGRI, et compte-tenu de la concentration de nombreux enjeux en fond de vallée (Cf. État des lieux), il est indispensable de préserver les zones humides fonctionnelles et zones d'expansion de crue, dont le rôle en matière d'écrêtement des crues est primordial.

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.

4.1.4 - DETAIL DES SOUS-OBJECTIFS ET DISPOSITIONS

La SLGRI du TRIN du Havre vise trois sous-objectifs majeurs :

- **SOUS-OBJECTIF 1-A** : Mettre en place des diagnostics de vulnérabilité du territoire .
- **SOUS-OBJECTIF 1-B** : Mettre en place des diagnostics de vulnérabilité des bâtiments
- **SOUS-OBJECTIF 1-C** : Mettre en place des diagnostics de vulnérabilité des activités économiques et des équipements et infrastructures publics

4.1.4.1 - *SOUS-OBJECTIF 1-A : Mettre en place des diagnostics de vulnérabilité du territoire*

Rappel des orientations du PGRI

Les acteurs du territoire sont associés à la conception des documents de planification. Parmi les SCoT en cours, le SCoT « Le Havre Pointe de Caux Estuaire » concerne la CODAH et la communauté de commune Caux Estuaire. Actuellement, le SCoT « Le Havre Pointe de Caux Estuaire » identifie la gestion du risque d'inondation et l'anticipation des aggravations liées aux changements climatiques comme des points de vigilance. Il référence, dans une carte récapitulative des risques et des nuisances, la vulnérabilité du territoire par rapport aux risques d'inondation et de ruissellement. Il préconise notamment des mesures d'aménagement visant la limitation des ruissellements, la prise en compte des facteurs de gestion de l'eau dans les projets d'aménagements, la réalisation du SAGE de la Pointe de Caux.

L'AURH est maître-d'oeuvre de la démarche, pour la révision du SCoT, qui s'est initiée en 2013.

Seront favorisées :

- l'intégration des connaissances des aléas, des vulnérabilités (diagnostics territoriaux) en particulier dans le renouvellement urbain et le développement économique,
- la recherche de valorisation des secteurs inondables en milieux urbains denses non constructibles,
- l'intégration des mesures de réduction des vulnérabilités dès la phase de conception des nouveaux projets.

Le SCoT du Pays des Hautes Falaises concerne, quant à lui, les communes de la communauté de communes du canton Criquetot-L'Esneval.

Les structures publiques (CODAH, communauté de communes Caux Estuaire, Syndicat Mixte des Bassins Versants de la Pointe de Caux Étretat, communauté de communes du canton de Criquetot l'Esneval...) mènent des actions d'assistance et de conseil auprès des communes en matière d'intégration des risques inondation et de gestion des eaux pluviales, dans les instructions de permis de construire, dans leurs outils de planification, et à leur demande, sur leurs projets d'aménagement. Ces collectivités interviennent dans le cycle de l'eau et/ou sur le volet agricole (protection des captages, rachat de parcelles bâties, maintien de zones en herbe, interventions dans le domaine agricole) afin de réduire la vulnérabilité de certaines zones très exposées.

Les collaborations dans ces domaines existent et ont vocation à se développer.

Ce point constitue, outre l'aspect valorisation, un levier intéressant pour faire progresser la culture collective du risque en milieu urbain.

Disposition 1-A-1**Améliorer la connaissance des différents phénomènes pour mieux les anticiper**

Une bonne connaissance des caractéristiques des phénomènes, **y compris extrêmes**, permettra de connaître l'aléa auquel il doit être fait face.

Cette connaissance maîtrisée de l'aléa conduira à une meilleure anticipation des mesures de protection lors de la survenue de l'événement.

Disposition 1-A-2**Réduire la vulnérabilité des territoires dans les axes de ruissellements**

Favoriser, généraliser l'utilisation des différents outils existants sur le territoire

Disposition 1-A-3**Avoir un schéma global des protections individuelles**

Les mesures de protection individuelle doivent être compatibles entre elles et avec la stratégie globale de réduction de la vulnérabilité du territoire

Disposition 1-A-4**S'assurer de la bonne articulation des politiques publiques contribuant à la réduction de la vulnérabilité dans les autorisations d'urbanisme**

Une procédure commune de demande d'avis sur la loi sur l'eau et de demande d'autorisation d'urbanisme doit permettre une visibilité globale du risque sur les bâtiments collectifs ou individuels, objet de la demande. Une sensibilisation des services instructeurs permettra de s'assurer de l'application des politiques publiques permettant la réduction des vulnérabilités.

Disposition 1-A-5

Pérenniser la conservation et être vigilant sur l'entretien des aménagements en hydraulique douce en place (haie, fascine, bande enherbée, mare, etc.) dans les documents d'urbanisme

L'objectif des aménagements d'hydraulique douce est de contenir le ruissellement à l'échelle de la parcelle agricole et de limiter les transferts de limons vers les zones à enjeux, par le biais de dispositifs techniquement simples à mettre en place et bien intégrés dans le paysage.

Il est nécessaire, par le biais de règlement dans les documents d'urbanisme de protéger et d'assurer le bon entretien des aménagements en hydraulique douce sur le territoire concerné.

Après le recensement des aménagements en hydraulique douce lors des phases de diagnostic dans l'élaboration des PLU ou PLUi, le règlement doit s'assurer que le cadre conventionnel permet la pérennité et le bon fonctionnement de ces aménagements.

Est considéré comme aménagement d'hydraulique douce de petits ouvrages ayant une vocation hydraulique et/ou anti-érosive : bande enherbée, fascine, haie anti-érosive, mare tampon, noue.

Disposition 1-A-6

Développer une meilleure gestion et cohérence des systèmes d'aménagements hydrauliques entre les différents acteurs

Identifier les propriétaires de ces systèmes et organiser la gouvernance pour la gestion et l'entretien de ceux-ci.

4.1.4.2 - SOUS-OBJECTIF 1-B : Mettre en place des diagnostics de vulnérabilité des bâtiments

Rappel des orientations du PGRI

Le périmètre de la stratégie est particulièrement sensible au risque d'inondations. De nombreuses actions sont entreprises (notamment sur l'aléa) par les pouvoirs publics pour lutter contre ce risque. Malgré cela, le risque d'inondation ne pourra jamais être réduit à zéro.

C'est pourquoi il est également très important de travailler sur la vulnérabilité des bâtiments vis-à-vis de ce risque.

Une démarche pilote, alliant analyse technique et analyse sociologique a été menée par le SMBV Pointe de Caux Étretat. Le SMBV partage ce savoir-faire acquis et réalise des diagnostics de réduction de la vulnérabilité pour les habitations et les petits commerces.

Disposition 1-B-1

Favoriser la mise en place des diagnostics de vulnérabilité des bâtiments

Sur la base de la cartographie de l'aléa inondation, les collectivités et les activités économiques pourront entamer la réalisation d'un diagnostic de vulnérabilité des bâtiments dont ils sont exploitants ou propriétaires. Différentes catégories pourront être clairement identifiées :

- Les bâtiments participant directement à la gestion de la crise et hébergeant les services qui participent aux opérations de secours, les centres de commandement, les centres opérationnels des services potentiellement impliqués ou tout autre bâtiment pouvant être réquisitionné.
- Les bâtiments participant à la continuité du service public ou activités courantes et essentielles. Cette catégorie concerne tous les bâtiments dont l'activité doit être maintenue, même en mode dégradé, ou doit redémarrer le plus rapidement possible pour un retour à la normale.
- Les bâtiments à fort enjeux de sécurité ou environnementaux
- Les bâtiments accueillant des populations sensibles (crèches, écoles, maisons de retraite, établissements de santé...)
- Les autres bâtiments

Une attention particulière pourra être portée aux bâtiments de plain-pied qui ne bénéficient pas de possibilité d'évacuation verticale.

Disposition 1-B- 2

Intégrer la prise en compte du risque en amont des projets pour conduire à sa résilience et réduire son impact

Les consultations des acteurs du risque par les porteurs de projet en amont du dépôt de leur demande d'autorisation d'urbanisme sont fortement conseillées pour la conception de projets résilients.

Disposition 1-B-3

Inciter à l'adoption et à la prise en compte des chartes de bonnes pratiques pour réduire la vulnérabilité des zones lors de la réhabilitation du bâti existant et des prescriptions sur le bâti neuf

La réhabilitation du bâti existant et les prescriptions sur le bâti neuf doivent intégrer la diminution de la vulnérabilité face aux risques inondations. Chacun des acteurs intervenant dans la rénovation du bâti existant ou dans la construction du bâti neuf est garant de la réduction de la vulnérabilité, en utilisant des données techniques adaptées.

Disposition 1-B-4

Clarifier le devenir ou l'adaptation des bâtiments par rapport à la notion de vulnérabilité

La présence d'un bâti existant, situé en zone vulnérable, ne doit pas conduire nécessairement à sa désaffectation. Une proposition alternative pourra être recherchée pour permettre à la collectivité de procéder à une réhabilitation du bien, garantissant au public la prise en compte de la présence du bien en zone vulnérable et la sécurité des personnes.

4.1.4.3 - SOUS-OBJECTIF 1-C : Mettre en place des diagnostics de vulnérabilité des activités économiques et des équipements et infrastructures publics

Rappel des orientations du PGRI

Favoriser les diagnostics et les actions de sensibilisation aux diagnostics de vulnérabilité, en partenariat, entre autres, avec les chambres consulaires, les industriels et le GPMH. Les équipements et infrastructures d'intérêt public (santé, enseignement, secours...) relèvent d'un champ d'activités associées. En outre, il conviendra d'étudier les vulnérabilités des équipements et des infrastructures publics.

Disposition 1-C-1

Favoriser la mise en place des diagnostics de vulnérabilité des équipements

Les réseaux de transport, d'énergie, d'eau et de télécommunications sont essentiels pour le fonctionnement du territoire. Outre, les dommages qu'ils peuvent subir en cas de crue ou de submersion marine, leurs dysfonctionnements peuvent rendre plus difficile la gestion de la crise et la reconstruction, mais également impacter des territoires non touchés par l'inondation. En conséquence, les propriétaires de réseaux pourront prévoir la réalisation d'un diagnostic des réseaux d'énergie, de communication, de transport, d'assainissement et d'eau. Ce diagnostic permettra de mettre en œuvre des mesures efficaces de réduction de la vulnérabilité de leurs installations pour limiter les dysfonctionnements et les dégâts sur leurs infrastructures. La connaissance partagée de la vulnérabilité du réseau devra être structurée au sein d'une coordination. Cette connaissance doit être complétée par une appropriation du système de protection, de ses limites et de ses défaillances éventuelles.

Disposition 1-C-2

Intégrer la prise en compte du risque en amont des projets pour conduire à sa résilience et réduire son impact

Les consultations des acteurs du risque par les porteurs de projet en amont du dépôt de leur demande

d'autorisation d'urbanisme sont fortement conseillées pour la conception de projets résilients.

4.2

OBJECTIF 2 AGIR SUR L'ALÉA POUR RÉDUIRE LE COÛT DES DOMMAGES

4.2.1 BILAN DES CONNAISSANCES

Les différents acteurs du TRI sont fortement impliqués dans des actions de réduction du coût des dommages.

Les intercommunalités locales se sont depuis longtemps engagées dans la gestion du risque inondation. Elles ont déjà entamé la réalisation d'études et de travaux nécessaires à la gestion des écoulements et à la maîtrise du ruissellement et de l'érosion.

La création des syndicats mixtes de bassin versant est venue étoffer la connaissance et a permis la réduction de l'aléa par la réalisation de programmes et de plans communaux d'aménagement en hydraulique douce. Elle a aussi fortement contribué au développement de l'animation.

La présence d'un PPRI et d'un PAPI également permettent déjà de réduire les conséquences de l'aléa par un aménagement global sur le bassin versant de la Lézarde.

Plus d'une centaine d'ouvrages hydrauliques structurants ont été réalisés par les acteurs du territoire.

Sur le territoire de la SLGRI, près de 200 ouvrages structurants ont été déjà réalisés pour lutter contre les inondations. L'objectif étant de réduire les 3 paramètres de l'aléa (vitesse, hauteur et durée) et donc leurs impacts sur les enjeux du territoire pour tenter de raccourcir le délai de retour à la normale du territoire. Ces réalisations ont été accompagnées par des aménagements d'hydraulique douce.

Ces aménagements consistent à :

- favoriser le ralentissement dynamique des écoulements,
- renforcer la temporisation des écoulements dans des secteurs à forte pente,
- créer des zones de rétention des eaux,
- limiter la concentration des écoulements,
- favoriser l'infiltration à la parcelle.

Ils ont été réalisés sur le bassin versant de la Lézarde grâce à la mise en place d'un PAPI. La plupart des ouvrages dans le cadre de ce PAPI ont été dimensionnés pour une période de retour de 10 ans.

Les autres communes et intercommunalités, au-delà du bassin versant de la Lézarde, se sont aussi fortement impliquées dans la lutte contre le ruissellement et la réalisation d'ouvrages structurants.

L'ensemble des ouvrages hydrauliques de lutte contre l'érosion et le ruissellement ont été recensés par l'Association de Recherche sur le Ruissellement, l'Érosion et l'Aménagement du Sol (AREAS). Leur plate-forme Web BD CASTOR (<http://bdcastor.fr/>) s'inscrit dans une démarche durable de recensement, de conservation et de partage de données portant sur les aménagements de réduction de l'érosion, des ruissellements et des inondations.

4.2.2 - BILAN DES ACTIONS MENÉES

4.2.2.1- *Les actions*

Les actions mises en place par le PAPI dès 2008 puis dans le cadre du PPRI à partir de 2013, ont visé à la protection des populations par une réduction de la vulnérabilité et une maîtrise des écoulements.

Parallèlement, le SMBV PCE a conduit des actions visant à prévenir les phénomènes de ruissellement tant en milieu rural et agricole qu'en zone urbaine, ainsi que les phénomènes d'érosion de sol. En complément des Études Globales et Intégrées menées en 2002-2003, le syndicat a fait réaliser entre 2006 et 2008, des Plans Communaux d'Aménagements d'Hydraulique Douce. Tandis que les premières études sont axées sur des propositions d'aménagements dits «curatifs» en milieu rural, les plans s'orientent vers des propositions d'aménagements dits «préventifs» localisés essentiellement sur des parcelles agricoles.

Les communes couvertes par le SAGE de la Vallée du Commerce ont bénéficié des actions découlant de l'objectif 1^{er} : renforcer la sécurité des habitants face aux risques d'inondation et de ruissellement en rendant aux espaces naturels leur identité et leurs fonctions. Cet objectif s'est concrétisé par l'élaboration de programme d'entretien et de restauration des cours d'eau et s'est imposé dans les documents de planification.

Les actions ont été variées et menées à des échelles diverses. Dans un premier temps, elles ont consisté à réaliser des études hydrologiques et hydrauliques pour affiner la connaissance des aléas afin d'optimiser les aménagements en fonctionnement et de mieux définir les aménagements à réaliser.

Cette connaissance a servi de support à des actions d'information, de sensibilisation et d'animation menées par la CODAH, le SMBV PCE. Elle a aussi permis le développement d'actions de prévision et de gestion de crise :

- dispositif national de vigilance Météo Inondation et Vagues-submersion sur le territoire de la CODAH,

- dispositif de veille et d'alerte météorologique sur le territoire de la CODAH et mise en place d'un réseau de mesure météorologique sur l'ensemble de la pointe de Caux couvrant ainsi la totalité du territoire du TRI et de la SLGRI,

- dispositif CIGNALE sur le territoire de la CODAH. Celui-ci dispose d'une astreinte 24/24 (dont une astreinte prévisionniste météo 24h/24h) qui veille, informe et alerte les communes sur certains événements à risques.

Dans un second temps, des programmes de réalisation d'ouvrages hydrauliques structurants (échelle du PAPI et des intercommunalités) ou d'aménagements d'hydraulique douce (échelle de la commune, du SMBV PCE ou du PPRI) ont été réalisés. Ils sont accompagnés de plan de gestion et d'entretien des

ouvrages.

Ces actions ont été réalisées conjointement à des actions de restauration, d'entretien des cours d'eau et de reconquête de zones d'expansion de crue.

Depuis le début des années 2000, la chambre d'agriculture s'investit dans la recherche de références sur les pratiques culturales visant à limiter les phénomènes de ruissellement et d'érosion des sols (cultures intermédiaires pièges à nitrates, matériels agricoles, itinéraires techniques culturaux, impact des techniques culturales sans labour). Ces références ont ensuite vocation à être diffusées auprès du plus grand nombre d'agriculteurs.

Enfin, une carte d'aléa érosion du département de la Seine-Maritime est disponible, mais avec une précision insuffisante pour être utilisée par les conseillers de la chambre d'agriculture sur le terrain ou lors de rencontres avec des agriculteurs. Dans le but de disposer d'un outil plus précis, la chambre d'agriculture a travaillé à l'élaboration d'une nouvelle cartographie des zones sensibles à l'érosion des sols. La réalisation de cette carte a mobilisé à la fois l'expertise technique et la connaissance du terrain des conseillers de la chambre d'agriculture, ainsi que les compétences en SIG des cartographes. Le résultat final permet d'avoir une première approche des zones sensibles à l'érosion à l'échelle parcellaire.

Depuis 2011, la chambre d'agriculture travaille au développement d'un nouvel aménagement d'hydraulique douce répondant à des critères d'efficacité et de rentabilité : les bandes ligneuses ou bandes lignocellulosiques (BLC). Ces bandes permettent de lutter contre les ruissellements et l'érosion des sols tout en étant financièrement et techniquement moins contraignantes qu'une bande enherbée ou une haie (Projet Innobioma).

4.2.2.2 - Bilan des actions

On constate une forte baisse des phénomènes d'inondation dans le secteur de la SLGRI avec une baisse des arrêtés de catastrophe naturelle depuis 2003 du fait de l'absence d'événements majeurs.

De surcroît, les différentes actions mises en place ont été efficaces et n'ont pas entravé le développement économique du territoire comme le démontre notamment le développement de la zone industrialoportuaire du Havre. Les actions du PAPI ont contribué à réduire fortement l'aléa pour les événements de périodes fréquentes (périodes de retour comprises entre 1an et 50 ans).

La prise en compte de l'aléa par les différents acteurs a aussi permis l'extension des aires urbaines, commerciales et industrielles. L'intégration de ces aléas n'a pas eu pour effet de stériliser le développement.

Toutes ces actions ont concouru à la protection de la ressource en eau et au respect de la préservation des milieux aquatiques en favorisant un ralentissement dynamique des écoulements et en évitant l'infiltration rapide.

Tableau 1 : Synthèse des actions menées sur l'aléa pour réduire le coût des dommages

Partie prenante de la SLGRI	Actions menées
ÉTAT	<ul style="list-style-type: none"> Élaboration et révision des PPRI
CODAH	<ul style="list-style-type: none"> CIGNALE Programme de réduction de l'aléa (bassins versants, ruissellement urbain) - Réalisation de 70 ouvrages hydrauliques de rétention dynamique amont Programme de réhabilitation et d'entretien de 160 ouvrages hydrauliques sur le bassin versant de la Lézarde Réalisation d'ouvrages de rétention sur réseau pluvial en milieu urbain Réalisation d'ouvrages de lutte contre l'érosion Réalisation d'ouvrages d'hydraulique douce importants ouvrages de rétention ont été réalisés sur le réseau unitaire du Havre afin de lutter contre les ruissellements urbains
GPMH	<ul style="list-style-type: none"> Ouvrages de lutte contre les facteurs hydrodynamiques (submersion marine, houle...)
ORMES	<ul style="list-style-type: none"> Commission Surcote marine
Chambre d'agriculture de Seine-Maritime	<ul style="list-style-type: none"> Recherche de référence sur les pratiques culturelles favorables à la lutte contre l'érosion des sols et sur la faisabilité de leur déploiement Projet Innobioma : conjuguer protection de la ressource en eau et production durable de biomasse
SMBV PCE	<ul style="list-style-type: none"> Porteur du PAPI de la Lézarde : Mise en œuvre des actions relevant de sa compétence (réalisation des EGI par exemple) Mise en place d'aménagements d'hydraulique douce (haie, fascine, mare tampon...) Élaboration des plans communaux en hydraulique douce

4.2.3 - JUSTIFICATION DES CHOIX DE STRATÉGIE

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. Cependant, l'absence d'événement majeur depuis

2003, ne permet pas d'évaluer à ce jour, le niveau de réduction atteint par la mise en œuvre de ces actions. 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.

Tableau 2 : Synthèse des atouts et limites de l'action publique actuelle en matière d'action sur l'aléa pour réduire le coût des dommages

Les atouts du territoire (Cf détails annexe V)	Les limites (Cf détails annexe VI)
Réalisation d'ouvrages de rétention pour lutter contre le ruissellement	Pour le SAGE de la Vallée du Commerce, les objectifs de protection des zones humides sont encore à atteindre
Réalisation d'un programme d'actions publiques à long terme pour réduire les conséquences de l'aléa inondation sur le bassin versant de la Lézarde	Difficulté à restaurer les fonds de thalwegs secs en zone enherbées du fait de la pression agricole et urbaine
Création de zones de ralentissement dynamique des écoulements en amont des bassins versants sur la Rouelles, la Curande, le Saint-Laurent et La Lézarde Nord	Difficulté à recréer des zones d'expansion de crues sur les rives de la Lézarde, ainsi que dans les lits majeurs de la Rouelles, la Curande et du Saint-Laurent

4.2.4 - DÉTAIL DES SOUS-OBJECTIFS ET DISPOSITIONS

La SLGRI du TRIN du Havre vise 5 sous-objectifs majeurs :

- **SOUS-OBJECTIF 2-A : Prévenir la genèse des crues à l'échelle des bassins versants**
- **SOUS-OBJECTIF 2-B : Faire face à l'aléa ruissellement**
- **SOUS-OBJECTIF 2-C : Protéger les zones d'expansion des crues et les zones humides**
- **SOUS-OBJECTIF 2-D: Inclure les projets visant à la réduction de l'aléa dans une approche intégrée de la gestion du risque d'inondation**
- **SOUS-OBJECTIF 2-E: Faire face à l'aléa submersion marine**

4.2.4.1 - SOUS-OBJECTIF 2-A : Prévenir la genèse des crues à l'échelle des bassins versants.

Préambule :

Pour prévenir la genèse des crues, il est nécessaire d'agir dès l'amont des bassins versants au moyen notamment de la réalisation d'ouvrages de rétention dynamique amont et d'ouvrages de gestion des eaux pluviales pour les ruissellements urbains... Les parties prenantes conviennent de la nécessité de privilégier la promotion des aménagements d'hydraulique douce pour lutter contre les inondations et l'érosion des sols. En complément de cet impératif, il sera indispensable de développer une meilleure gestion et cohérence des bassins ainsi que le ralentissement dynamique des écoulements. La CODAH est particulièrement impliquée dans la gestion et la sécurité des ouvrages hydrauliques et gère actuellement un parc de plus de 160 ouvrages hydrauliques. Elle a contribué à la réalisation d'un guide avec les services de l'État pour l'entretien et la sécurité des ouvrages hydrauliques en Seine-Maritime.

Rappel des orientations du PGRI

Ce volet constitue un domaine d'intervention majeur des services de la CODAH qui réalise au travers de programmes d'investissement pluriannuels de nombreux équipements de lutte contre les inondations. La CODAH a ainsi réalisé plus de 70 ouvrages de rétention dynamique amont et gère actuellement 160 ouvrages hydrauliques représentant près de 900 000 m³ de stockage pour une pluie de retour 10 ans. Plusieurs ouvrages de gestion des eaux pluviales en milieu urbain ont également été réalisés (bassin Jenner au Havre (50 000 m³ enterrés)) et stockent aujourd'hui près de 200 000 m³ pour une période de retour 10 ans.

De la même façon, la communauté de communes Caux Estuaire, la communauté de communes de Criquetot l'Esneval et le SMBV PCE œuvrent chacun en ce qui les concerne sur leur territoire à la prévention de la genèse des crues.

Disposition 2-A-1

Promouvoir les aménagements d'hydraulique douce pour lutter contre les inondations et l'érosion des sols en plus des ouvrages de rétention dynamique amont et de gestion des ruissellements urbains

En accompagnement des ouvrages de rétentions dynamiques amont et des ouvrages de gestion des ruissellements urbains, des mesures d'hydraulique douce (fossés, haies...) pourront être développées.

Restaurer et maintenir les fonds de thalwegs secs en zones enherbées.

Disposition 2-A-2

Développer une meilleure gestion et cohérence des bassins de rétention

Identifier les propriétaires des ouvrages.

Assurer la cohérence entre les différents acteurs présents sur les bassins versants notamment pour la gestion des barrages hydrauliques.

Organiser la gouvernance pour la gestion et l'entretien des ouvrages des bassins versants.

Disposition 2-A-3

Etablir la pertinence de la réalisation de SGEP dans le périmètre de la stratégie

Réalisation, restructuration, réhabilitation de réseaux de gestion des eaux pluviales.

Disposition 2-A-4

Préservation et aménagement des bétoires pour préserver les capacités d'infiltration quantitative et qualitative

Préservation et aménagement des bétoires pour :

- Préserver leur capacité d'infiltration des eaux superficielles (aspect quantitatif),
- Préserver la qualité des eaux souterraines (aspect qualitatif).

Recensement des bétoires et définition de leur rôle (hydraulique, lien avec un captage...).

Aménagement des bétoires les plus sensibles (aménagement lourd, enherbement...).

Surveillance de l'évolution des bétoires ou zones d'engouffrement après les épisodes pluvieux importants.

Disposition 2-A-5

Favoriser la création d'une réserve foncière pour la gestion des futurs ouvrages

Les documents de planification d'urbanisme pourront envisager la création de réserves foncières pour la gestion des futurs ouvrages.

4.2.4.2 - SOUS-OBJECTIF 2-B : .Faire face à l'aléa ruissellement

Préambule :

Les parties prenantes conviennent de privilégier et prioriser les dispositions suivantes :

- Définir une stratégie de rétention dynamique des crues dans les secteurs défavorisés,
- Réduire le coût des dommages via la mise en place de dispositions préventives permanentes,
- Inciter et/ou initier aux bonnes pratiques culturelles.

Rappel des orientations du PGRI

Pour faire face à l'aléa ruissellement, il convient de continuer le programme de réalisation des ouvrages de rétention dynamique amont et de gestion des ruissellements urbains. Dans le cadre de la protection de la ressource en eau et de la production d'eau potable, la CODAH est amenée également à protéger ses installations contre les phénomènes de ruissellement et d'inondation. En raison de problèmes d'inondation manifestes depuis les années 80 et intensifiés dans les années 90, une stratégie de maîtrise des ruissellements à l'échelle des bassins versants a été initiée au début des années 2000 par le biais des Études Globales et Intégrées (EGI).

Or, les aménagements de lutte contre les inondations sont parfois insuffisants sur certains secteurs.

Pour faire face à l'aléa ruissellement, il est encore nécessaire d'aménager le bassin versant avec de nouveaux ouvrages.

Disposition 2-B-1

Définir une stratégie de rétention dynamique des crues dans les secteurs défavorisés

De nombreux ouvrages ont été réalisés lors de l'élaboration du programme d'action des Études Globales Intégrées (EGI) mais aussi dans le cadre de la protection de la ressource en eau. Or, sur le territoire de la stratégie, il existe encore des sous bassins versants encore peu pourvus en ouvrages structurants. Après avoir distingué les secteurs problématiques, il est important de définir une stratégie de lutte contre les inondations.

Disposition 2-B-2

Réduire le coût des dommages via la mise en place de dispositions préventives permanentes

Les propriétaires de bâtiments, d'équipements ou d'infrastructures pourront dans la mesure du

possible déplacer ou réhausser les installations sensibles à l'aléa inondation afin d'assurer une continuité de l'activité en cas d'événements exceptionnels. La doctrine « éviter, réduire, compenser » sera privilégiée pour la mise en œuvre des dispositions préventives permanentes, notamment dans les zones roses du PPRI de la Lézarde.

Disposition 2-B-3

Inciter et/ou initier aux bonnes pratiques culturelles

Sens du travail du sol, optimiser un couvert permanent des surfaces en culture et maintenir des couverts permanents en amont des zones à enjeux, etc.

Disposition 2-B-4

Désimperméabiliser des zones urbaines

Favoriser et accompagner les techniques alternatives de gestion des eaux pluviales en milieu urbanisés (parking filtrant, toitures végétalisées, chaussées réservoirs etc.)

Disposition 2-B-5

Développer une meilleure gestion et cohérence des bassins de rétention

Assurer la cohérence hydrologique des bassins versants entre les différents acteurs.

- Identifier les propriétaires des ouvrages,
- Organiser la gouvernance pour la gestion et l'entretien des ouvrages des bassins versants,
- Développer les programmes de réalisation d'ouvrages de rétention dynamique amont et de gestion des ruissellements urbains.

Disposition 2-B-6

Opérer la transition du curatif vers le préventif

Finaliser les programmes initiaux d'ouvrages curatifs ; Surveiller, contrôler et entretenir les ouvrages hydrauliques existants.

Disposition 2-B-7**Respecter les emprises cadastrales à l'interface domaine public/domaine privé en milieu agricole : préserver les accotements**

Le respect des accotements pourrait favoriser la mise en place d'un réseau de fossés en domaine public ce qui manque cruellement sur notre territoire.

Disposition 2-B-8**Lutter contre l'érosion des sols**

Évaluer la mise en œuvre du programme d'actions de l'arrêté érosion (arrivé à échéance en mai 2016) avant de prendre les mesures nécessaires.

Ce point est à relier avec les démarches en cours DDTM/CODAH relatives à la prise en compte des problématiques spécifiques aux zones roses « érosion » du PPRI de la Lézarde.

4.2.4.3 - SOUS-OBJECTIF 2-C : .Protéger les zones d'expansion des crues et les zones humides

Préambule :

Au regard de la forte problématique de ruissellement et d'érosion des sols à laquelle est confrontée le territoire de la SLGRI du TRIN du Havre, les parties souhaitent mettre l'accent sur l'identification et la préservation des zones humides fonctionnelles dans les documents d'urbanisme, ainsi que le développement d'une meilleure gestion et cohérence des systèmes d'endiguement entre les différents acteurs.

Rappel des orientations du PGRI

La CODAH a réalisé sur son territoire une étude hydrologique de la vallée de la Lézarde et de ses affluents afin d'identifier les champs d'expansion de crue potentiels. Cette étude a montré que la plupart des champs d'expansion de crue se situent à l'aval des zones à enjeux. Par ailleurs, la superficie de ces champs d'expansion demeure réduite.

En 2016, la CODAH a restauré le caractère fonctionnel du champ d'expansion de crue situé en basse vallée du Saint Laurent, affluent de la Lézarde.

D'autres collectivités, comme la communauté de communes Caux Estuaire, sont engagées dans des

programmes structurants ou des programmes d'hydraulique douce. Ces ouvrages, selon leur situation urbaine ou rurale, en amont et en aval des bassins versants, favorisent la biodiversité, la qualité paysagère et les conventionnements avec le secteur agricole. Ces dispositifs ont vocation à être densifiés dans les années à venir.

Disposition 2-C-1

Identifier, préserver et restaurer les zones humides fonctionnelles dans les documents d'urbanisme

Les zones humides ayant un rôle essentiel dans la résorption des inondations, une vigilance particulière sera portée à ces zones dans les documents d'urbanisme. L'un des objectifs recherchés est de permettre la restauration des zones humides fonctionnelles dégradées.

Disposition 2-C-2

Développer une meilleure gestion et cohérence des systèmes d'endiguement entre les différents acteurs

Identifier les propriétaires de ces systèmes et organiser la gouvernance pour la gestion et l'entretien de ceux-ci.

Disposition 2-C-3

Identifier et préserver les zones d'expansion de crues

Les zones d'expansion de crues ayant un rôle essentiel dans la résorption des inondations, une vigilance particulière sera portée à ces zones dans les documents d'urbanisme quant au maintien de leur fonctionnalité.

4.2.4.4 -SOUS-OBJECTIF 2-D : Inclure les projets visant à la réduction de l'aléa dans une approche intégrée de la gestion du risque d'inondation

Rappel des orientations du PGRI

Les efforts se traduiront par la poursuite des opérations d'aménagement de lutte contre les inondations sur le bassin versant de la Lézarde, les bassins versants urbains et les autres bassins versants du périmètre d'action :

- une partie fait suite au premier PAPI et trouve sa justification dans les études réalisées,
- une autre partie plus urbaine répond au schéma directeur d'aménagement pluvial (ouvrages et réseaux),
- les mesures de soutien et de promotion des techniques d'hydraulique douces et de pratiques culturelles ont toute leur place dans le dispositif.

Disposition 2-D-1

Établir une corrélation entre dimensionnement des parcelles à urbaniser et la gestion des eaux pluviales

Pour les projets non concernés par la loi sur l'eau, les PLU/PLUi et cartes communales devront préciser les adaptations nécessaires à la gestion des eaux pluviales.

4.2.4.5 - SOUS-OBJECTIF 2-E : Faire face à l'aléa submersion marine

Préambule :

La submersion marine est l'aléa le moins observé dans le périmètre de la SLGRI du TRIN du Havre. C'est pourquoi les parties prenantes ont souhaité tout d'abord, développer une connaissance hydrodynamique de l'aléa submersion marine dans l'estuaire de la Seine.

Les Stratégies Locales, dans le cadre de leur mise en oeuvre, contribuent à poursuivre l'identification des systèmes d'endiguement et de leurs gestionnaires. Dans le cadre de la mise en oeuvre de la compétence GEMAPI, les établissements à fiscalité propre choisissent les ouvrages qui composent les systèmes d'endiguement dont ils assurent la gestion. Le transfert ou la délégation de la gestion d'un système d'endiguement à un responsable unique peut être encouragé.

Rappel des orientations du PGRI

Les efforts se traduiront par l'engagement d'un plan d'actions issu des études relatives aux submersions marines par les parties prenantes. Ce plan d'actions établi en cohérence avec la SLGRI et le PPRL, suite aux résultats des études. Il sera réalisé en association avec les partenaires (GPMH, industriels, Ville du Havre, etc...). La commission Surcôte marine de l'ORMES assure depuis 2012 l'animation de cette démarche partenariale.

La nouvelle stratégie nationale oblige d'une part à considérer des phénomènes météorologiques d'occurrence plus faible, donc d'impact plus fort et d'autre part, à intégrer dans les démarches un nouveau risque, la submersion marine et la prise en compte du changement climatique notamment avec l'élévation du niveau de la mer.

Disposition 2-E-1

Développer une meilleure gestion et cohérence des systèmes d'endiguement entre les différents acteurs

Identifier les propriétaires de ces systèmes et organiser la gouvernance pour la gestion et l'entretien de ceux-ci.

Disposition 2-E-2

Connaissance hydrodynamique de l'aléa submersion marine dans l'estuaire de la Seine

La prescription du PPRL PANES le 27 juillet 2015 permettra d'acquérir cette connaissance.

Disposition 2-E-3

Intégrer l'aléa submersion dans les projets d'aménagement

L'aléa de submersion marine doit être pris en compte dans la conception et la réalisation des projets.

4.3

OBJECTIF 3
RACCOURCIR FORTEMENT LE DÉLAI DE RETOUR
À LA NORMALE DES TERRITOIRES SINISTRÉS

4.3.1- BILAN DES CONNAISSANCES

La résilience du territoire dépend, dans un premier temps, de la capacité qu'ont les acteurs de ce territoire à anticiper et à se préparer à la survenue d'une inondation. Le réseau de prévision et d'alerte joue donc un rôle important pour parvenir à un retour rapide à l'état initial.

Le territoire de la SLGRI est couvert par le dispositif national de vigilance Météo Inondation et Vagues-submersion ainsi que par les services nationaux de surveillance des cours d'eau Vigicrue.

Au cours d'une crise, le territoire de la SLGRI bénéficie de différents dispositifs (ex : ORSEC départemental « submersion marine » ; Secours informatiques stratégiques, CIGNALE, etc.).

4.3.2 - BILAN DES ACTIONS MENÉES

4.3.2.1- *Les actions*

Certains acteurs locaux ont mis en place des systèmes de prévision des phénomènes météorologiques, ainsi que des programmes d'information et de sensibilisation des populations aux risques.

La CODAH dispose d'un réseau de mesure météorologique en temps réel qui couvre la totalité de la pointe de Caux. Ce réseau est techniquement similaire au réseau de Météo-France. Ce réseau est intégré dans un dispositif de veille et d'alertes météorologiques 24h/24h relayées par l'astreinte CIGNALE de la CODAH.

Un réseau de mesures hydrologiques est actuellement en cours d'installation sur le territoire de la CODAH et sera opérationnel en 2017.

Pour renforcer le dispositif de prévision, la commune de Sainte-Adresse prévoit même un dispositif d'acquisition et de traitement des données météorologiques, afin de disposer en permanence d'informations fiables sur l'évaluation des précipitations sur l'ensemble des bassins versants.

Il a aussi été mis en place une commission technique d'étude et d'évaluation des surcôtes marines dans l'estuaire de la Seine sous l'égide de l'ORMES (Office des Risques Majeurs de l'Estuaire de la Seine). Elle est composée de représentant de la CODAH, du GPMH, de l'Etat, du GIP Seine-Aval et de Météo-France

4.3.2.2 - *Bilan des actions menées*

Sur l'ensemble du territoire, les acteurs ont réalisé des actions de lutte contre les inondations de deux natures :

- réalisation d'ouvrages de protection qui vont concourir à limiter la gravité des dégâts et donc raccourcir le délai de retour à la normale : muret de protection (quartier Saint-François), digues et écluses,
- réalisation d'ouvrages de mitigation de l'aléa : barrages, bassins, noues, haies, fascines, bandes enherbées, mares tampons, qui tendent à limiter l'ampleur et la force de l'aléa.

En l'absence d'événements climatiques majeurs récents relatifs au risque d'inondation par ruissellement, il est difficile d'évaluer l'impact de ces ouvrages sur la résilience du territoire.

À noter que plusieurs événements compris entre 5 et 50 ans n'ont pas provoqué d'inondations significatives depuis 2003 notamment en ce qui concerne les aménagements réalisés sur le sous-bassin de la Curande et qui protègent Montivilliers.

Tableau 1 : Synthèse des actions menées par les parties prenantes en matière de réduction du délai de retour à la normale des territoires sinistrés.

Partie prenante de la SLGRI	Actions menées
ÉTAT	<ul style="list-style-type: none"> • Élaboration et révision des PPRI.
CODAH	<ul style="list-style-type: none"> • Création d'un réseau d'alerte CIGNALE • Réalisation d'ouvrage de protection (muret de protection quartier Saint-François au Havre, digues, écluses) • Réalisation d'ouvrages de mitigation de l'aléa

4.3.3 - JUSTIFICATION DES CHOIX DE STRATÉGIE

Les choix de stratégie des différents acteurs s'appuient sur le constat d'une méconnaissance du rôle précis de chacun dans l'anticipation et la gestion de l'événement conduisant à des dysfonctionnements préjudiciables à une gestion efficace de la crise.

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

Tableau 2 : Synthèse des atouts et limites de l'action publique actuelle en matière de réduction de du délai de retour à la normale.

Les atouts du territoire (Cf détails annexe V)	Les limites (Cf détails annexe VI)
Forte implication des acteurs du TRIN du Havre (gestion des écoulements, maîtrise du ruissellement, érosion, prévision et alerte météorologique etc.)	Prévisibilité des phénomènes d'inondation dans le bassin versant de la Lézarde, au niveau du tissu urbain et dans la plaine alluviale
Programme de réalisation de plus d'une centaine d'ouvrages hydrauliques structurants	Capacités organisationnelles de retour à la normale
Enjeux SAGE de la Vallée du Commerce 2004 : Renforcer la sécurité des habitants face aux risques d'inondation et de ruissellement ; rendre aux espaces leurs identités et leurs fonctions	Non atteinte de tous les objectifs du SAGE de la Vallée du Commerce de 2004 – Renouvelés dans la révision du SAGE en octobre 2015
Réalisation d'une approche intégrée de la prévention des inondations	
Développement du territoire prenant en compte la protection contre le risque inondation	
Développement des aspects organisationnels pour faire face aux aléas	

4.3.4 - DÉTAIL DES SOUS-OBJECTIFS ET DISPOSITIONS

La SLGRI du TRIN du HAVRE vise 3 sous-objectifs majeurs :

- **SOUS-OBJECTIF 3-AB : Se préparer à gérer les crises – Surveiller les dangers et alerter**
- **SOUS-OBJECTIF 3-C : Tirer profit de l'expérience – Connaître et améliorer la résilience des territoires**
- **SOUS-OBJECTIF 3-D : Concevoir des projets d'aménagement résilients**

4.3.4.1 - *SOUS-OBJECTIF 3AB : Se préparer à gérer les crises – Surveiller les dangers et alerter*

Rappel des orientations du PGRI

Les efforts se poursuivront dans les domaines, déjà développés, suivants :

- prévision : l'amélioration des dispositifs existants d'observation, de prévision météorologique et hydrologique (réseau météo, instrumentation du bassin versant et du littoral, réseaux d'observateurs, repères de crue), une étude permettant d'anticiper de façon systématique les conséquences d'événements météorologiques ou hydrologiques significatifs pourrait être engagée. Il conviendra de renforcer également le partage des systèmes d'information opérationnels des acteurs du territoire. Certains élus des communes situées en aval ont exprimé le souhait de pouvoir bénéficier d'un système d'alerte inondation à l'échelle du territoire

- préparation à la gestion de crise :

→conseil aux communes pour l'élaboration de leurs plans communaux de sauvegarde et pour la coordination avec les services de l'État pour la mise en œuvre du dispositif d'Organisation de la Réponse de sécurité civile (ORSEC),

→formation des élus, fonctionnaires et autres partenaires du territoire au travers de stages de gestion de crise (plus de 475 personnes formées depuis 2004),

→formation des élus, fonctionnaires et autres partenaires du territoire au travers de formation à la météorologie et à l'utilisation de l'outil de prévision et d'alerte météorologique(plus de 120 personnes déjà formées),

→réflexion pour la mise en place de dispositifs adaptés à la gestion de crise dans les missions de service à l'usager (ramassage des ordures ménagères, transport et mobilité...) conduites par la CODAH,

→promotion et soutien à la réalisation des plans communaux de sauvegarde (PCS) et document d'information communal sur les risques majeurs (DICRIM),

→promotion et soutien des exercices de simulation de crise.

Disposition 3-AB-1

Identifier les moyens de la chaîne de prévention

Recenser les moyens et les pistes d'amélioration de la chaîne de prévention

Disposition 3-AB-2

Inventorier les moyens disponibles pour contrer l'aléa avant, pendant, et après la crise

La bonne connaissance des moyens disponibles (humains, infrastructures, matériels et information etc.) doit permettre de raccourcir fortement le délai de retour à la normale.

Disposition 3-AB-3

Développer une mutualisation des moyens pour permettre à tout le monde d'agir efficacement

Une mutualisation des moyens et des compétences doit se faire pour permettre à tous de bénéficier d'une protection adaptée face aux risques.

Disposition 3-AB-4

Inciter l'ensemble des communes du périmètre de la stratégie à se doter de Plan Communal de Sauvegarde (PCS)

Généraliser la couverture des PCS à l'échelle du périmètre de la stratégie locale, sans oublier de partager et de développer l'appropriation par le citoyen de son rôle d'acteur.

Disposition 3-AB-5

Mettre à jour et vérifier régulièrement les PCS

L'utilité et l'efficacité d'un PCS sont liées à sa révision régulière et à son appropriation par chacun des acteurs identifiés dans celui-ci. Le caractère opérationnel du PCS devra être régulièrement vérifié.

Disposition 3-AB-6**Travailler conjointement à un schéma stratégique de décision, partagé entre tous les acteurs**

L'identification préalable du pouvoir décisionnaire à chacune des étapes de la crise est indispensable à sa bonne gestion. Des schémas stratégiques adaptés à la typologie de chaque événement doivent être partagés à tous les niveaux (ex : Préfet, élus intercommunaux, élus locaux, etc.).

Disposition 3-AB-7**Amener le volontariat/bénévolat spontané à être plus efficient**

L'encadrement et la gestion du bénévolat doivent permettre d'aboutir à une gestion de crise efficace. Les bénévoles doivent pouvoir être accueillis et orientés vers des secteurs où des besoins sont identifiés.

Disposition 3-AB-8**Développer la culture d'une réserve communale de sécurité civile**

Les réserves communales sont des leviers utiles à la gestion optimale d'une crise.
Le recensement préalable des bénévoles, favorise la mise en place d'une réserve communale efficiente.
Le schéma de déploiement des bénévoles lors de la crise doit être anticipé.

Disposition 3-AB-9**Réfléchir à la cohérence des réseaux de veille à l'échelle du bassin versant**

Une réflexion doit être entamée sur les modalités d'élargissement des réseaux de gestion de crise

existants, au-delà de l'échelle intercommunale.

Disposition 3-AB-10

Favoriser l'intégration des informations issues des réseaux de mesure météorologique et hydrologique dans la chaîne d'alerte

L'articulation des réseaux de mesures des collectivités avec ceux de l'état et de ses établissements publics, permettra une cohérence à l'échelle du bassin versant pour la gestion opérationnelle des ouvrages de lutte contre les inondations en milieu urbain, péri-urbain et rural .

Disposition 3-AB-11

Favoriser l'élaboration de plan de continuité d'activité

Les activités définies comme essentielles doivent pouvoir fonctionner en mode dégradé et réfléchir à l'élaboration d'un plan de continuité de leur activité.

Disposition 3-AB-12

Développer un dispositif opérationnel de prévision des hauteurs d'eau dans l'embouchure de la Seine (amont, centre et aval)

Étendre le secteur de prévision des hauteurs d'eau de la Seine jusqu'à son embouchure et ainsi que sur le cours de la Lézarde par un dispositif opérationnel adapté aux profits des services de l'État et des autorités locales.

4.3.4.2 - SOUS-OBJECTIF 3-C : Tirer profit de l'expérience – Connaître et améliorer la résilience des territoires

Rappel des orientations du PGRI

En matière de vulnérabilité du territoire, en termes d'inondation du bassin versant de la Lézarde de nombreuses études ont permis de dimensionner et de positionner les ouvrages de lutte contre les inondations. LA CODAH a parallèlement réalisé une étude sur l'ensemble de la vallée de la Lézarde et de ses affluents au travers d'un modèle hydraulique 1D/2D couplant lit mineur et lit majeur. Dans le cadre de cette étude, la méthode d'inondabilité développée par l'IRSTEA a été mise en oeuvre afin d'identifier d'une part, les zones vulnérables et d'autre part, les potentialités en termes d'expansion de crues. Ce modèle a, par ailleurs, été confronté à celui mis en oeuvre par les services de l'État dans le cadre du PPRI, ce qui a permis d'obtenir une bonne cohérence des modèles utilisés sur le territoire. La démarche entreprise aujourd'hui conduit à prendre en compte des phénomènes plus rares et plus extrêmes dans les études de vulnérabilité. En particulier, concernant le risque de submersion marine, une démarche collective et innovante est engagée pour établir de nouvelles connaissances sur les impacts de cet aléa sur la ville basse du Havre, son port, sa zone industrielle et plus généralement l'estuaire de la Seine. Cela comprend l'engagement d'une recherche appliquée sur les submersions. Travailler sur la vulnérabilité du territoire suppose que les études hydrodynamiques engagées sur ces périmètres aient rendu leurs résultats.

Disposition 3-C-1

Partager les retours d'expérience sur les solutions efficaces

Le partage d'expérience doit être systématisé entre les différents acteurs, à l'exemple des pratiques de retour d'expérience, faite par le SIRACED-PC.

Disposition 3-C-2

Élargir la vision des conséquences des événements

La vision des conséquences des aléas doit s'élargir aux effets secondaires aggravant lors de la survenue

de la crise (ex : effets dominos, embâcle, pollution etc.).

Disposition 3-C-3

Renforcer les réseaux d'acteurs pour avoir une meilleure interface de l'ensemble des gestionnaires du territoire et des réseaux face à ces aléas

Les différents réseaux d'acteurs, d'infrastructures, et de gestionnaires du territoire doivent pouvoir être fédérés afin d'améliorer l'interface entre eux et enrichir la connaissance opérationnelle.

Disposition 3-C-4

Partager les retours d'expérience sur les PCS

Le partage d'un retour d'expérience sur les PCS doit permettre aux communes non dotées d'en adopter un et pour les autres d'améliorer leur dispositif.

Disposition 3-C-5

Accompagner les sinistrés jusqu'au retour à la normale

Apporter un appui aux sinistrés pour leur permettre de retrouver rapidement un retour à la normale au-delà du fonctionnement normal des infrastructures publiques.

Disposition 3-C-6

Travailler en amont avec les assurances pour identifier et partager leurs modalités d'intervention

Le développement d'un territoire résilient implique une réactivité accrue des assurances lors de la survenue d'un événement.

4.3.4.3 - *SOUS-OBJECTIF 3-D : Concevoir des projets d'aménagement résilients*

Rappel des orientations du PGRI

D'ores et déjà, la préservation, la remise en état et la capacité de développement de l'appareil économique constitue une priorité du territoire, comme le maintien en état des réseaux et des administrations nécessaires au bon fonctionnement urbain.

Le développement de PCA (Plan de Continuité d'Activité) est une piste à développer. Ces études permettront d'accompagner les communes concernées dans leurs projets urbains et de renforcer les capacités organisationnelles des partenaires en cas d'événements afin de minimiser les temps de retour à la normale :

- dans un premier niveau, un mode de fonctionnement transitoire en mode dégradé assurant les fonctions essentielles du territoire.
- dans un deuxième temps, un retour à la normale intégrant les enseignements tirés du retour d'expérience.

Disposition 3-D-1

Améliorer la résilience des territoires et des enjeux exposés

Le retour d'expérience et les diagnostics de vulnérabilité doivent permettre d'améliorer la résilience des enjeux.

Disposition 3-D-2

Optimiser l'implantation des ouvrages stratégiques, des lieux et infrastructures prioritaires

L'implantation des structures prioritaires (ex : casernes de pompiers, centre de soins, PC de crise etc.) doit permettre de s'assurer de leurs caractères opérationnels lors de la gestion de crise.

Disposition 3-D-3

Anticiper le surplus de déchets issus de la crise

La gestion des déchets post-crise, doit s'effectuer à un niveau intercommunal, puis départemental avec des moyens appropriés (ex : création de zones tampon, etc.).

Une communication adaptée sur la gestion des déchets issus de la crise, doit permettre aux administrés de respecter le plan de gestion des déchets et d'intégrer les délais indispensables au retour à une situation normale de gestion des déchets.

4.4 -

**OBJECTIF 4
MOBILISER TOUS LES ACTEURS VIA LE MAINTIEN
ET LE DÉVELOPPEMENT DE LA CULTURE DU
RISQUE**

4.4.1 - BILAN DES CONNAISSANCES

Les acteurs du territoire de la SLGRI du Havre se sont mobilisés pour développer une culture du risque. Si cette culture tend à se développer, sa vulgarisation sera totalement acquise dès lors que l'ensemble de la population acceptera de vivre avec ce risque.

L'atteinte de cet objectif passe nécessairement par une communication équilibrée, permettant de développer l'acceptabilité du risque, sans en dénier la nature, ni faire de catastrophisme.

Afin de mieux cerner le risque inondation, il faudra développer une mémoire du risque ainsi qu'une meilleure connaissance des structures et de leurs fonctionnements sera à développer pour favoriser une interaction entre elles en cas de crise.

La culture du risque est un élément de réappropriation par les populations d'une culture plus générale de leur environnement géographique.

4.4.2- BILAN DES ACTIONS MENÉES

4.4.2.1 - *Les actions*

Dans le cadre du PAPI de la Lézarde, les actions de communication se sont concrétisées par de nombreux programmes d'informations menées par la CODAH et le SMBV PCE.

Depuis 2004, la CODAH rencontre régulièrement les associations de riverains inondés afin de partager avec ces derniers leur retour d'expérience et les tenir informer (voire participer) de l'avancement des opérations engagées et prévues pour la lutte contre les inondations.

La CODAH rencontre également les propriétaires riverains des cours d'eau afin de leur fournir un appui technique pour une bonne gestion des berges, ripisylves et embâcles susceptibles d'avoir un impact sur le bon écoulement des eaux lors des crues.

Il y a eu la création d'une exposition itinérante sur le risque inondation et la réalisation de plaquettes d'information sur le risque inondation, la gestion des eaux pluviales à la parcelle. Sur certaines communes, ces actions ont consisté en la mise en place de mesures d'information et de protection des populations. Ces actions ont été réalisées par le SMBV PCE

Ces campagnes d'information contribuent à renforcer la sécurité des habitants en les initiant aux bonnes pratiques pour prévenir les inondations et aux consignes à suivre en cas de crise.

Dans le domaine agricole, le PAPI a mis en place une politique de gestion agro-environnementale qui vise à protéger les sols laissés à nu l'hiver et à réduire les ruissellements sur les parcelles cultivées les plus en amont.

La commune de Saint-Vincent-Cramesnil profite de la réalisation d'une étude d'identification des aménagements hydrauliques à créer, pour faire la promotion des techniques d'hydraulique douce auprès des agriculteurs afin d'aboutir à une gestion intelligente et intégrée des eaux pluviales issues du milieu naturel.

Le SMBV PCE a, quant à lui, établi et mis en œuvre un programme de pose de repères de crues historiques sur les bâtiments publics et les points remarquables des zones inondables.

Il a élaboré son site internet (<http://www.smbv-pointedecaux.fr>) en intégrant des données et des liens permettant d'accéder à des informations utiles sur les risques d'inondation de son territoire.

La chambre d'agriculture a élaboré 20 fiches « érosion-ruissellement » présentant le panel de solutions accessibles aux agriculteurs pour limiter les phénomènes d'érosion des sols. Ces solutions correspondent à la fois à des modifications de pratiques culturales, d'organisation du parcellaire ou encore à la mise en place d'aménagements d'hydraulique douce.

Ces dernières sont régulièrement distribuées aux agriculteurs, notamment lors de démonstrations et de visites et lors de la présentation des propositions d'aménagements d'hydraulique douce à l'issue d'un diagnostic érosion.

Elle a aussi réalisé des films de sensibilisation sur les aménagements d'hydraulique douce basés sur des témoignages d'agriculteurs. Elle a organisé en 2012 et 2014 des trophées de l'Hydraulique douce, opération organisée conjointement avec l'AREAS. Les objectifs recherchés étaient de communiquer sur l'intérêt de mettre en place des aménagements d'hydraulique douce sur les secteurs concernés par des phénomènes d'érosion et de ruissellement et de constituer une vitrine d'aménagements exemplaires et reproductibles sur des cas réels. Des actions de communication ont été organisées sur le terrain telles que des démonstrations et visites sur les pratiques culturales et les aménagements anti-érosion auprès de groupes d'agriculteurs (démonstrations de matériel agricole, interventions techniques, visites d'essais). Un certain nombre d'actions de communication ont notamment été organisées sur le territoire du bassin de la Lézarde concerné par le décret érosion.

Des démarches de concertation avec les agriculteurs ont été organisées sur la thématique de l'érosion et du ruissellement : réalisation de diagnostics d'exploitation volet «érosion-ruissellement» sur des zones spécifiques à problème ou de petits secteurs d'études et propositions de solutions adaptées.

Enfin, un conseil individuel et collectif auprès des agriculteurs sur les aménagements d'hydraulique douce sur le parcellaire agricole telle que les haies et les fascines, et l'adaptation des pratiques culturales a été mis en place. Ces aménagements vont contenir le ruissellement à l'échelle de la parcelle agricole et limiter les transferts de limons vers l'aval et les éventuelles zones à enjeux.

4.4.2.2 - Bilan des actions de communications menées

Toutes les actions de lutte contre les inondations qui ont été mises en place sur le territoire l'ont été en partenariat avec les acteurs locaux (GPMH, intercommunalités, État, SMBV PCE...) et en concertation avec les personnes concernées et les associations de riverains.

Ces procédures ont permis d'initier le développement d'une culture du risque, qui doit encore être élargie à l'ensemble de la population du territoire.

La CODAH afin de toucher un public très large a réalisé un écopôle « eau » permettant d'accueillir les écoles primaires afin de sensibiliser les enfants au risque d'inondations et aux problématiques liées à la protection des ressources en eau.

La création du Syndicat Mixte de Bassin Versant Pointe de Caux Étretat en 2000, suivi de sa fusion avec celui d'Étretat en 2015, a permis aussi de développer un relationnel fort avec la profession agricole qu'il est important d'impliquer dans la prévention de la formation des ruissellements et la réduction de l'érosion. Un travail sur les bonnes pratiques culturales et le développement des inter-cultures protégeant les sols est crucial.

Tableau 1 : Synthèse des actions menées par les parties prenantes pour mobiliser tous les acteurs via le maintien et le développement de la culture du risque

Partie prenante de la SLGRI	Actions menées
CODAH	<ul style="list-style-type: none"> • Création d'un éco-pôle au Havre, lieu pédagogique sur le site de l'eau accueillant les scolaires
SMBV PCE	<ul style="list-style-type: none"> • Établissement et mis en œuvre d'un programme de pose de repères de crues historiques sur les bâtiments publics et les points remarquables des zones inondables. • Réalisation d'une brochure sur l'anticipation des phénomènes d'inondations, sur la réaction pendant l'inondation, et sur l'évaluation qui doit être faite après l'inondation. • Élaboration du site internet du SMBV en intégrant des données et des liens permettant d'accéder à des informations utiles sur les risques d'inondation de son territoire. • Conception d'une exposition itinérante sur la formation des crues à destination du grand public qu'il a ensuite décliné pour un public scolaire
Chambre d'agriculture de Seine-Maritime	<ul style="list-style-type: none"> • Développement d'outils de communication pour sensibiliser les agriculteurs à la lutte contre l'érosion des sols et valoriser les expériences positives d'agriculteurs dans ce domaine

4.4.3 - JUSTIFICATION DES CHOIX DE STRATÉGIE

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.

Tableau 2 : Synthèse des atouts et limites des actions menées par les parties prenantes pour mobiliser tous les acteurs via le maintien et le développement de la culture du risque

Les atouts du territoire (Cf détails annexe V)	Les limites (Cf détails annexe VI)
Nombreuse actions d'information dans le cadre du PAPI de la Lézarde	Développement en dehors de la CODAH de rencontres avec les riverains inondés et les différents acteurs des rivières du bassin
Diversité de représentation dans les collèges de la commission locale de l'eau du SAGE de la Vallée du Commerce	Difficulté sociétale à accepter « l'irruption » de la catastrophe à venir
Forte concertation avec les personnes concernées et associations de riverains pour la mise au point et réalisation d'actions	Difficulté individuelle à « envisager » le risque chez soi
Appui par la CODAH auprès des communes pour l'élaboration et suivi de leurs DICRIM	Méconnaissance, désintérêt et défiance sociétale sur les conduites à tenir
Réalisation par la CODAH de points réguliers avec les associations d'inondés sur les thématiques inondation	Méconnaissance pratique de l'information préventive liée en partie à la faiblesse de la territorialisation des risques
Existence d'une gouvernance locale des risques (intercommunalités, SMBV PCE, GPMH et CCISE)	Affichage du risque dans les bâtiments ; affichage public du risque submersion marine
	Manifestations publiques sur les risques ; Démarches participatives autour de la thématique inondation

4.4.4 - DÉTAIL DES SOUS-OBJECTIFS ET DISPOSITIONS

La SLGRI du Havre vise un sous-objectif unique majeur :

4.4.4.1 - SOUS-OBJECTIF 4-A : Développer la culture du risque

Rappel des orientations du PGRI

Les acteurs du TRI sont investis dans les actions de communication : forum organisé par le SMBV PCE, plaquettes créées lors de l'enquête publique du PPRI de la Lézarde, actions menées par la CODAH...

Les nombreuses collaborations entre les collectivités (CODAH, SMBV PCE, communauté de communes Caux Estuaire, communauté de communes de Criquetot-L'Esneval), s'expriment dans les domaines d'intérêts communs (savoir-faire inondation et cycle de l'eau, hydraulique douce, réhabilitation écologique).

Depuis 2001, date de sa création, la CODAH intervient en propre sur cette thématique au travers des missions « risques majeurs » et de ses missions sur le cycle de l'eau (comprenant l'ensemble des compétences sur les petits et grands cycles de l'eau à l'exception de la submersion marine), mais aussi avec le développement de l'ORMES.

Dans le cadre de ses missions de protection de la ressource en eau, elle intervient également sur une part importante du territoire de la pointe de Caux.

Ces missions visent principalement à assister et conseiller les communes et le SMBV PCE en matière de risques d'inondations :

- l'information des élus sur les risques majeurs, leurs obligations, les méthodes et les outils,
- l'information préventive des populations : avec l'ORMES, environ 48 000 brochures destinées à se préparer en cas de risques naturels ou technologiques, ont été distribuées aux ménages de l'estuaire de la Seine,
- la mise en place de repères de crues et les opérations autour de la mémoire du risque. L'extension du réseau de repères de crues et une exploitation pédagogique accrue sont prévues, notamment par le SMBV PCE,
- la capitalisation des connaissances géographiques et le recensement des risques,
- les démarches de retour d'expérience.

La CODAH a mis en place depuis 2014 un éco-pôle « eau » permettant d'accueillir les écoles primaires afin de sensibiliser les enfants aux risques d'inondations et aux problématiques liées à la protection des ressources en eau.

Dans le cadre de la future Stratégie Locale, elle poursuivra cet accompagnement et développera des actions nouvelles sous forme d'expérimentation, par exemple :

- un guichet unique Info Risque pour les propriétaires et locataires
- la mise en place de repères de laisses de mer pour enregistrer les cotes marines,
- un dispositif adapté pour les établissements recevant du public et les bâtiments publics,
- une organisation du partage de la connaissance entre tous les acteurs du TRI.

Disposition 4-A-1

Développer la prise de conscience collective sur les effets négatifs de l'imperméabilisation

Développer une culture des bonnes attitudes à acquérir face aux problématiques d'absorption des eaux de ruissellement.

Disposition 4-A-2

Informier les acteurs du territoire (ex : propriétaires riverains) sur le fonctionnement de leurs cours d'eau

Les acteurs du territoire doivent être informés des problématiques liées à la gestion hydraulique des cours d'eau et de leurs obligations en terme d'entretien.

La CODAH intervient auprès des propriétaires riverains des cours d'eau afin de leur fournir un appui technique pour une bonne gestion des berges, ripisylves et embâcles susceptibles d'avoir un impact sur le bon écoulement des eaux lors des crues.

Disposition 4-A-3

Initier les habitants des zones inondables aux bonnes pratiques de prévention des inondations

L'initiation des habitants des zones inondables pourra se faire par une communication générale, ciblée et par la mise en place d'exercices.

Disposition 4-A-4

Définir une vision unique et partagée du risque inondation

Une information optimale sur l'aléa impose la diffusion auprès de tous d'une définition claire et simplifiée de leur typologie et de leur intensité.

Disposition 4-A-5

Développer une culture commune de gestion du risque inondation auprès des habitants

Une communication participative pourra être développée auprès des habitants pour aboutir à leur adhésion à la stratégie de gestion du risque.

Disposition 4-A-6

Favoriser la sensibilisation des élèves aux risques inondations

La connaissance de la problématique inondation pourra être développée auprès des élèves, en déployant une communication adaptée avec l'Éducation Nationale. (ex : Organiser des visites scolaires, barrage, usines pour sensibiliser les enfants à ces risques ; importance de le faire à un âge assez jeune -collège, lycée- ; Transmission du vécu et du savoir de personnes ayant connu des inondations importantes à diffuser aux plus jeunes).

La CODAH afin de toucher un public très large a réalisé un éco-pôle « eau » permettant d'accueillir les écoles primaires afin de sensibiliser les enfants aux risques d'inondations et aux problématiques liées à la protection des ressources en eau.

Disposition 4-A-7

Fiabiliser la présentation des données de la connaissance du risque

Les acteurs du territoire partageront leurs données de la connaissance du risque afin de les mettre à la disposition du public à travers une démarche pédagogique commune.

Disposition 4-A-8

Élargir la communication sur le PPRN au-delà des aspects réglementaires

La présentation des PPRN de manière adaptée aux besoins de tous les acteurs, renforcera l'acceptation du PPRI. (ex : carte d'aléas, règlement, etc.)

Disposition 4-A-9

Développer la prise de conscience de la responsabilité individuelle

Informier le citoyen de son rôle, de sa responsabilité à chaque étape de l'événement.

Disposition 4-A-10

Sensibilisation des entreprises et des assureurs à la thématique inondation

Les chartes professionnelles pourront préconiser la création de plan de continuité des activités au sein des entreprises. Les assureurs devraient être un vecteur favorisant la création de ces plans. Des actions tournées vers les industriels via la CCISE, les organisations professionnelles, GPMH, etc. pourront être organisées.

Disposition 4-A-11

Faire accepter les limites de protection contre l'aléa

Communiquer sur les choix de protection fait ou à faire en précisant qu'ils correspondent à un niveau de protection donnée, qui peut être dépassé par des événements plus importants.

Disposition 4-A-12

Faire connaître aux personnes les moyens et les niveaux d'alerte

La communication sur les moyens et les niveaux d'alerte permettra aux administrés d'appliquer les

bonnes consignes au bon moment (PCS, DICRIM...). La conscience du risque pourrait se développer par la diffusion de l'information, notamment par des actions de sensibilisation aux populations touristiques (camping, résidences secondaires, etc.).

Disposition 4-A-13

Informer davantage les maires de leurs responsabilités

En sa qualité d'autorité locale incontournable, le maire doit avoir acquis au préalable une parfaite connaissance de ses responsabilités dans la gestion de l'événement.

Disposition 4-A-14

Développer une mémoire collective du risque

La construction d'une mémoire du risque doit permettre de capitaliser les événements passés de façon positive sans catastrophisme.

La mémoire du risque doit être un levier permanent contribuant à la mise en place de la vigilance nécessaire en amont de l'événement.

La diversité des acteurs du risque impose lors de la construction d'une mémoire du risque d'adapter la communication à chaque catégorie de population ciblée.

Les fondements de cette mémoire s'appuient notamment sur la transmission du vécu et du savoir en matière d'inondation.

(ex : Laisser des traces visibles et parlantes des événements passés – repères de crue et de laisse de mer)

Disposition 4-A-15

Intégrer l'information sur les risques dans une culture plus générale de l'environnement

La réappropriation de son environnement géographique par chacun (ex : structure du paysage, événement météo) permet de mieux appréhender les risques inhérents à notre environnement.