

Stratégie de gestion du risque d'inondation de la vallée de la Seine Normande

RAPPORT PHASE 3 PLAN D'ACTIONS

 MINISTÈRE
DE LA TRANSITION ÉCOLOGIQUE,
DE LA BIODIVERSITÉ
ET DES NÉGOCIATIONS
INTERNATIONALES
SUR LE CLIMAT ET LA NATURE

Liberté
Égalité
Fraternité





SYNDICAT MIXTE DE GESTION DE LA SEINE NORMANDE

ÉLABORATION DE LA
STRATÉGIE DE GESTION
DU RISQUE D'INONDATION
DE LA VALLÉE DE LA SEINE
NORMANDE

Rapport de phase 3 – Plan
d'actions

51743 | septembre 2025 – v2 | TAM



 <p>setec hydratec</p> <p>Immeuble Central Seine 42/52 quai de la Rapée – CS71230 – 75583 Paris cedex 12 hydratec@hydra.setec.fr T : 01 82 51 64 02</p>		Directeur de Projet	DUC
		Responsable d'affaire	TAM
		N° Affaire	51743
<i>Fichier : 51743_SMGSN_Strategie_Inondations_rapport_ph3_v2.docx</i>			
V.	Date	Nb. pages	Observations / Visa
V1	Juin 2025	65	Présentation en COPIL
V2	septembre 2025	72	Prise en compte remarque COPIL + partenaires
V3	Septembre 2025	74	Relecture + remarques SMGSN
VF	Octobre 2025	77	Version finale

TABLE DES MATIÈRES

1. INTRODUCTION	6
1.1. Objectifs de l'étude	6
1.2. Structure de la mission globale et résumé des phases 1 et 2	7
Diagnostic de la gestion du risque inondations en vallée de Seine normande	7
Définition des orientations stratégiques pour la gestion du risque d'inondation en vallée de Seine Normande	14
1.3. Objet du rapport	15
2. MODALITÉS DE CONCERTATION DE L'ÉLABORATION DE LA STRATÉGIE	16
3. OUTILS TECHNIQUES ET DONNÉES D'ENTRÉE, RELATIVES AU CHANGEMENT CLIMATIQUE NOTAMMENT	19
4. ANIMATION DE LA STRATÉGIE DE GESTION DU RISQUE D'INONDATION DE LA SEINE NORMANDE	22
5. COMPATIBILITÉ DE LA STRATÉGIE DE GESTION DU RISQUE D'INONDATION DE LA VALLÉE DE LA SEINE NORMANDE AVEC LES PLANS DE GESTION ET STRATÉGIES, AINSI QUE LES PLANS D'ACTION EN COURS.....	23
Plan national d'adaptation au changement climatique (PNACC3)	23
PGRI du bassin Seine-Normandie 2022-2027	24
SDAGE du bassin de la Seine et des cours d'eau côtiers normands 2022-2027	27
SRADDET Normandie	27
Le contrat de plan État-Région 2021-2027 pour la Normandie	28
Autres plans d'actions sur la région Normandie	28
6. ORIENTATION 1 : RÉDUIRE L'EXPOSITION AUX ALÉAS EN ARTICULANT LES DIFFÉRENTS LEVIERS MOBILISABLES	30
7. ORIENTATION N°2 : DÉVELOPPER LA CONNAISSANCE ET LA CONSCIENCE DE L'ALÉA ET DU RISQUE ET ASSURER SON INTÉGRATION DANS LES DOCUMENTS D'URBANISME.....	48
8. ORIENTATION N°3 : SURVEILLER, PRÉVOIR ET ALERTER	59
9. SYNTHESE DES ACTIONS.....	69
10. CONCLUSION	73
11. ANNEXE	74

ILLUSTRATIONS

Figure 1-1 : Périmètre du SMGSN	6
Figure 1-2 : Graphiques des niveaux de protection apparents des ouvrages comparés aux hauteurs d'eau statistiques (valeurs médianes) et hauteurs d'eau agrégées à partir des modélisations (rive gauche en haut, rive droite en bas)	8
Figure 1-3 : Cartographie de la vulnérabilité de la Seine Normande	12
Figure 1-4 : Cartographie de la répartition des dommages aux entreprises par système pour des crues fortes	13
Figure 2-1 : Illustration de la journée d'échange avec les acteurs économiques « L'industrie face au risque inondation dans la vallée de la Seine Normande »	18

1. INTRODUCTION

1.1. OBJECTIFS DE L'ÉTUDE

La Seine a permis et structuré le développement du territoire : la gestion de ses inondations constitue un enjeu fort, aussi bien en termes de risque que de foncier et d'usages ou encore d'économie. Ainsi, la présence d'usages associés sur et en retrait immédiat du cours d'eau fait de ce fleuve un hydrosystème spécifique.

Au-delà de la stricte gestion des systèmes d'endiguement qui canalisent le fleuve, la prévention du risque d'inondation mobilise de nombreux acteurs. Il existe plusieurs niveaux de réflexion sur le sujet qu'il conviendrait d'harmoniser à l'échelle du territoire en lien avec la stratégie de gestion des milieux aquatiques et humides.

Cette volonté d'unifier les approches de la gestion des risques d'inondation va de pair avec une forte volonté d'adaptation du territoire au changement climatique en développant la résilience des acteurs de la vallée de la Seine Normande.

L'objectif principal de cette mission est d'accompagner le SMGSN dans l'élaboration d'une stratégie de gestion du risque d'inondation pour la Seine Normande partagée avec les acteurs locaux. Cette démarche est en lien avec la stratégie de gestion des milieux aquatiques et humides, finalisée en avril 2023.

Plus précisément, elle doit permettre de préciser les orientations et le programme d'actions à mettre en œuvre pour organiser la gestion du risque d'inondation en vallée de Seine Normande.

Le périmètre de l'étude est celui du SMGSN : il correspond au lit majeur de la Seine de la frontière avec l'Île de France jusqu'à la mer, et intègre la Risle maritime. Ce périmètre comprend le déboucher de plusieurs affluents en rive droite (ex : Epte, Andelle, Cailly, ...) et en rive gauche (Eure, ...).

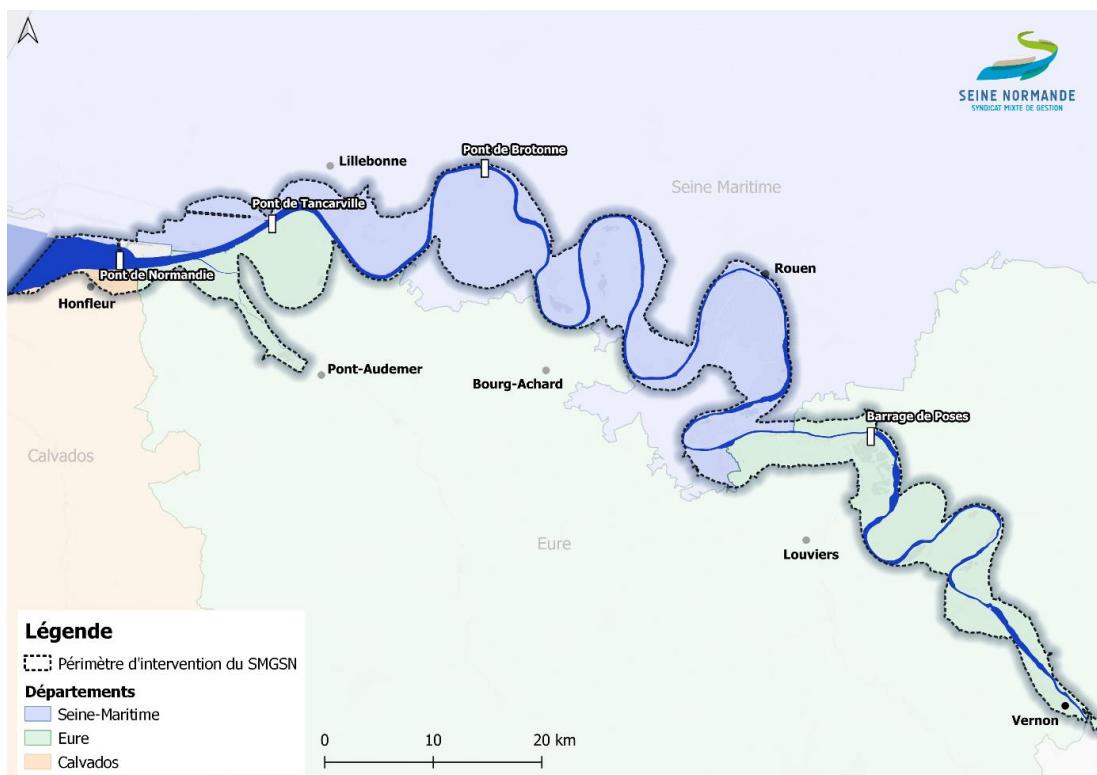


Figure 1-1 : Périmètre du SMGSN

1.2. STRUCTURE DE LA MISSION GLOBALE ET RÉSUMÉ DES PHASES 1 ET 2

L'étude s'est déclinée en 3 phases :

- Phase 1 : Diagnostic de la gestion du risque d'inondation en vallée de Seine Normande
- Phase 2 : Définition des orientations stratégiques pour la gestion du risque d'inondation en vallée de Seine normande
- Phase 3 : Élaboration du plan d'actions

Le SMGSN avec l'ensemble des acteurs du territoire a ainsi élaboré une stratégie de gestion du risque d'inondation de la vallée de la Seine Normande. Les deux premières phases relatives au diagnostic du territoire et à la définition des orientations stratégiques ont été finalisées en 2024.

Diagnostic de la gestion du risque inondations en vallée de Seine normande

Ce diagnostic a permis de disposer des connaissances sur l'aléa inondation à travers les différentes sources de données :

- les Plans de Prévention des Risques d'inondation (PPRi), documents réglementaires visant à encadrer l'urbanisation en zones inondables ;
- les études des zones d'inondation potentielles (ZIP) du service de prévision des crues (SPC) ;
- les études du GIP Seine-Aval (GIPSA) sur la partie estuarienne (de Poses à l'embouchure).

Ces études ont permis de mettre en avant la complexité du fonctionnement hydrométéorologique avec une sectorisation de la Seine :

- un secteur fluvial sous influence prédominante des crues de la Seine, qui impactent plutôt les hauteurs d'eau entre Vernon et le secteur entre Oissel et Rouen ;
- un secteur fluvio-maritime entre Oissel/Rouen et Aizier où prédominent des niveaux d'eau conditionnés à la fois par un débit important de la Seine, un fort coefficient de marée et des dépressions de types tempêtes. Ce type d'évènement affecte l'ensemble de l'estuaire. Cependant, pour ce type d'évènement, les niveaux d'eau sont par exemple moins élevés à l'amont de Rouen que lors d'un évènement de type fluvial et moins élevés à l'aval de Heurteauville que lors d'un évènement maritime.
- un secteur maritime soumis essentiellement à des niveaux d'eau engendrés par des phénomènes météorologiques (vent, pression atmosphérique, surcote, tempêtes) et un fort coefficient de marée. Ce type d'évènement se rencontre essentiellement entre Tancarville/Aizier et l'entrée de l'estuaire.

Le GIPSA a également modélisé les inondations en estuaire de la Seine afin d'améliorer la caractérisation et la compréhension des phénomènes de débordement, notamment pour les périodes extrêmes (période de retour 30 et 100 ans) avec prise en compte de la hausse du niveau marin d'ici 2100.

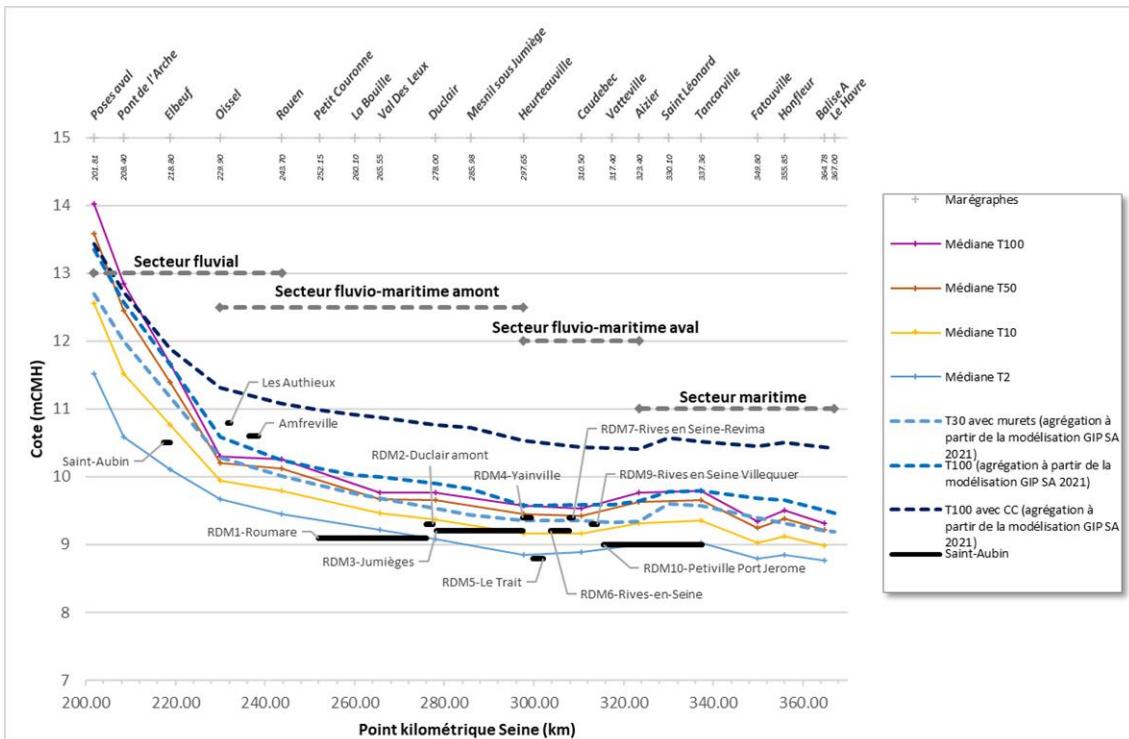
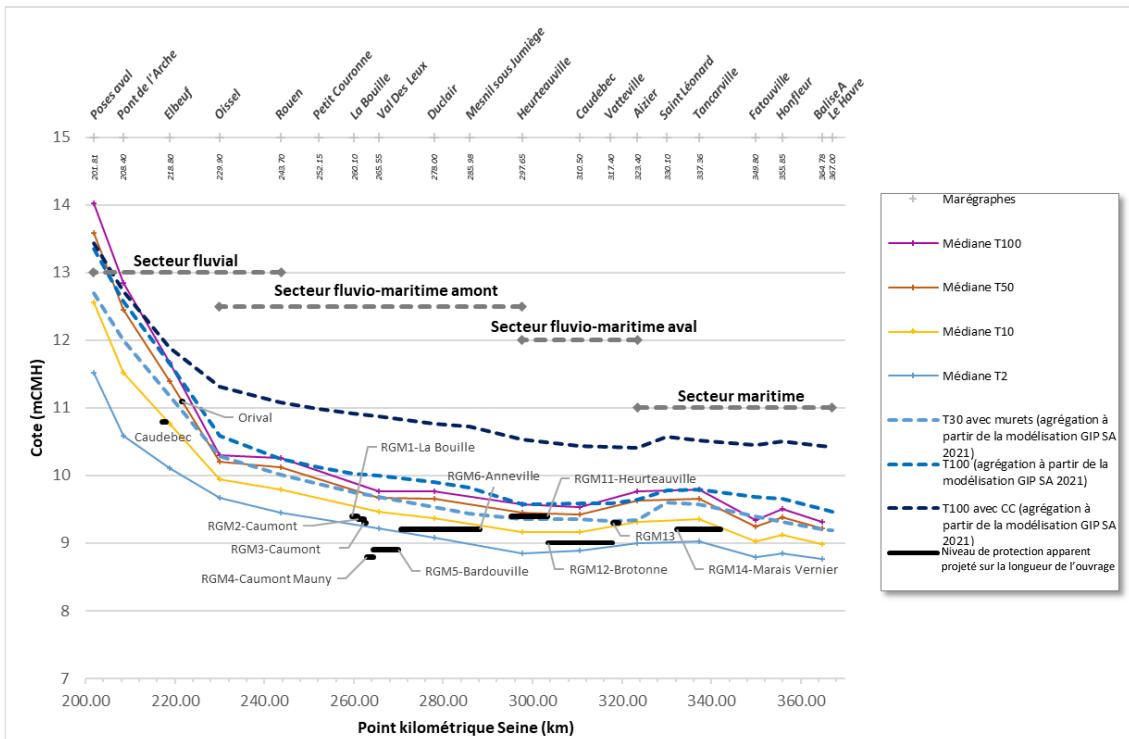
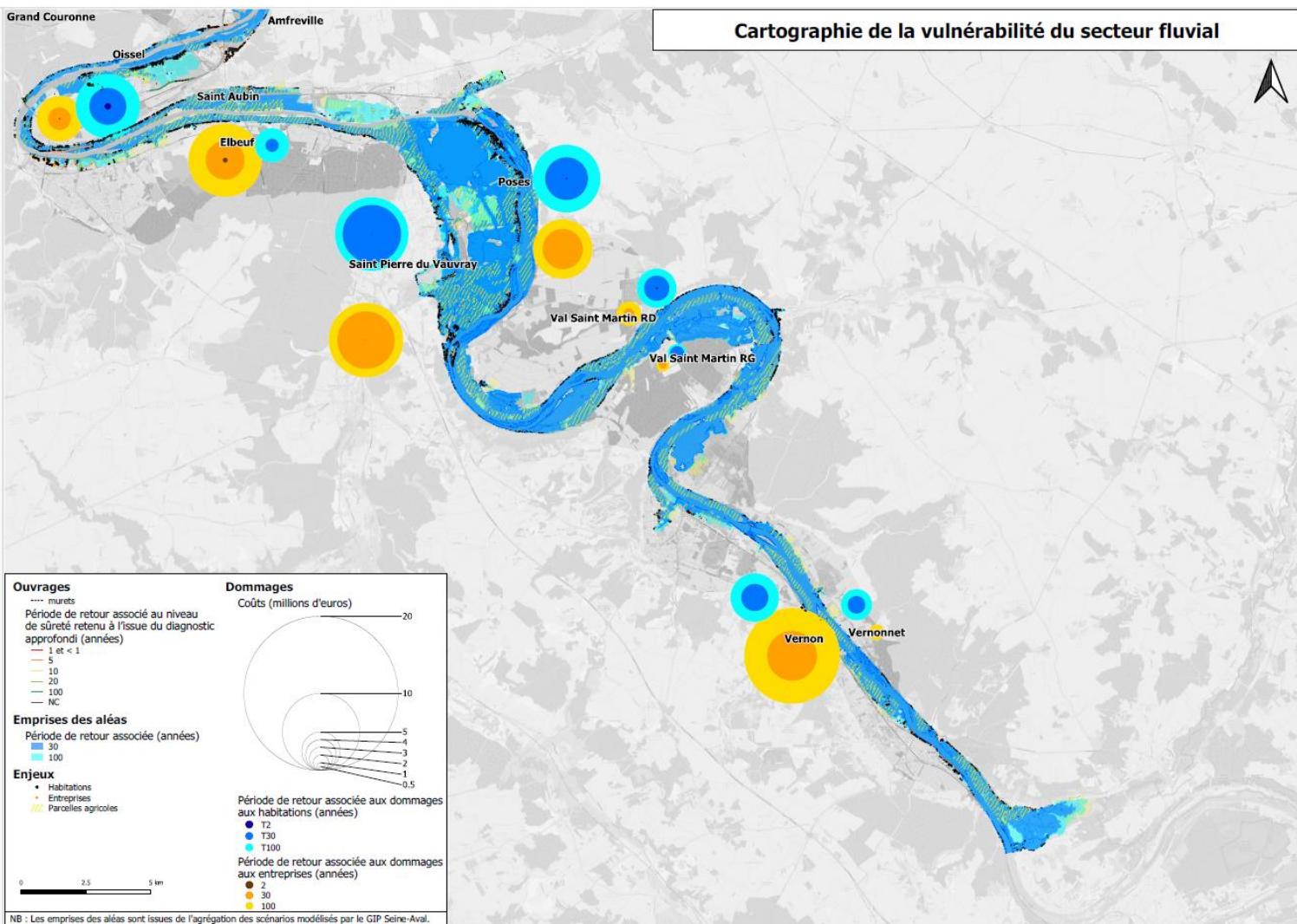


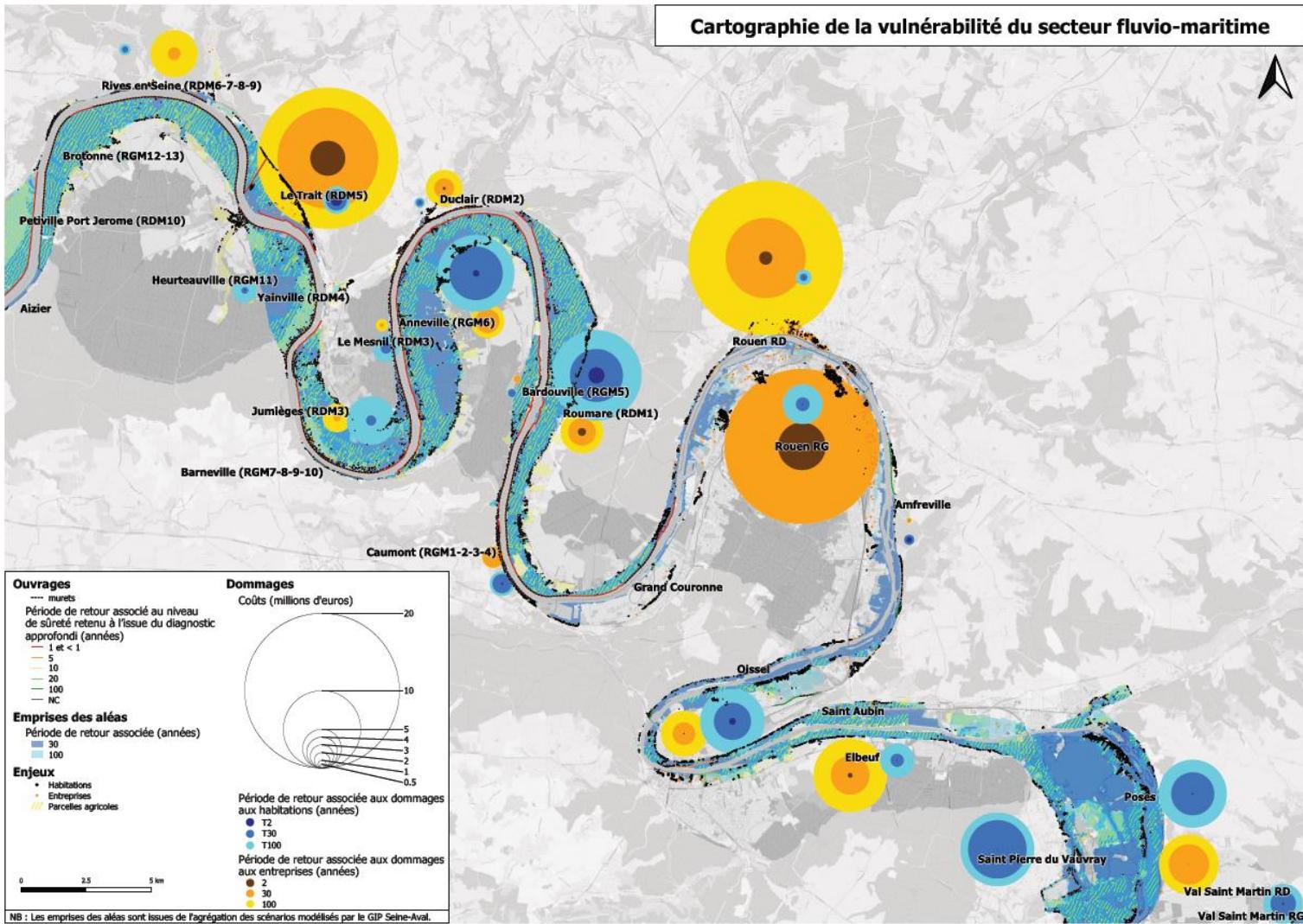
Figure 1-2 : Graphiques des niveaux de protection apparents des ouvrages comparés aux hauteurs d'eau statistiques (valeurs médianes) et hauteurs d'eau agrégées à partir des modélisations (rive gauche en haut, rive droite en bas)

Le diagnostic a également permis de mettre en avant le faible niveau de sûreté des systèmes d'endiguement notamment en aval de Rouen. Avec l'évolution des périodes de retour sous l'influence du changement climatique, ces niveaux de sûreté seront d'autant plus faibles d'ici 2100.

Enfin, l'analyse des enjeux situés en zone inondable et le montant des dommages par rapport à plusieurs scénarios d'inondations ont permis de mettre en avant une forte vulnérabilité du territoire au risque inondations. Le périmètre du SMGSN compte un total de **16 400 habitants** inondés sur l'emprise d'étude pour une crue de période de retour 100 ans, **13 300 salariés** et **12 700 hectares de surface agricole**. Les dommages ont été calculés en tout point du territoire pour différentes occurrences d'évènements théoriques. Le secteur d'étude a été divisé en 31 systèmes avec à l'intérieur de chacun d'entre eux ; plusieurs poches d'enjeux de type urbains, diffus ou mixtes identifiés. Les cartes ci-dessous illustrent la vulnérabilité du territoire.



Cartographie de la vulnérabilité du secteur fluvio-maritime



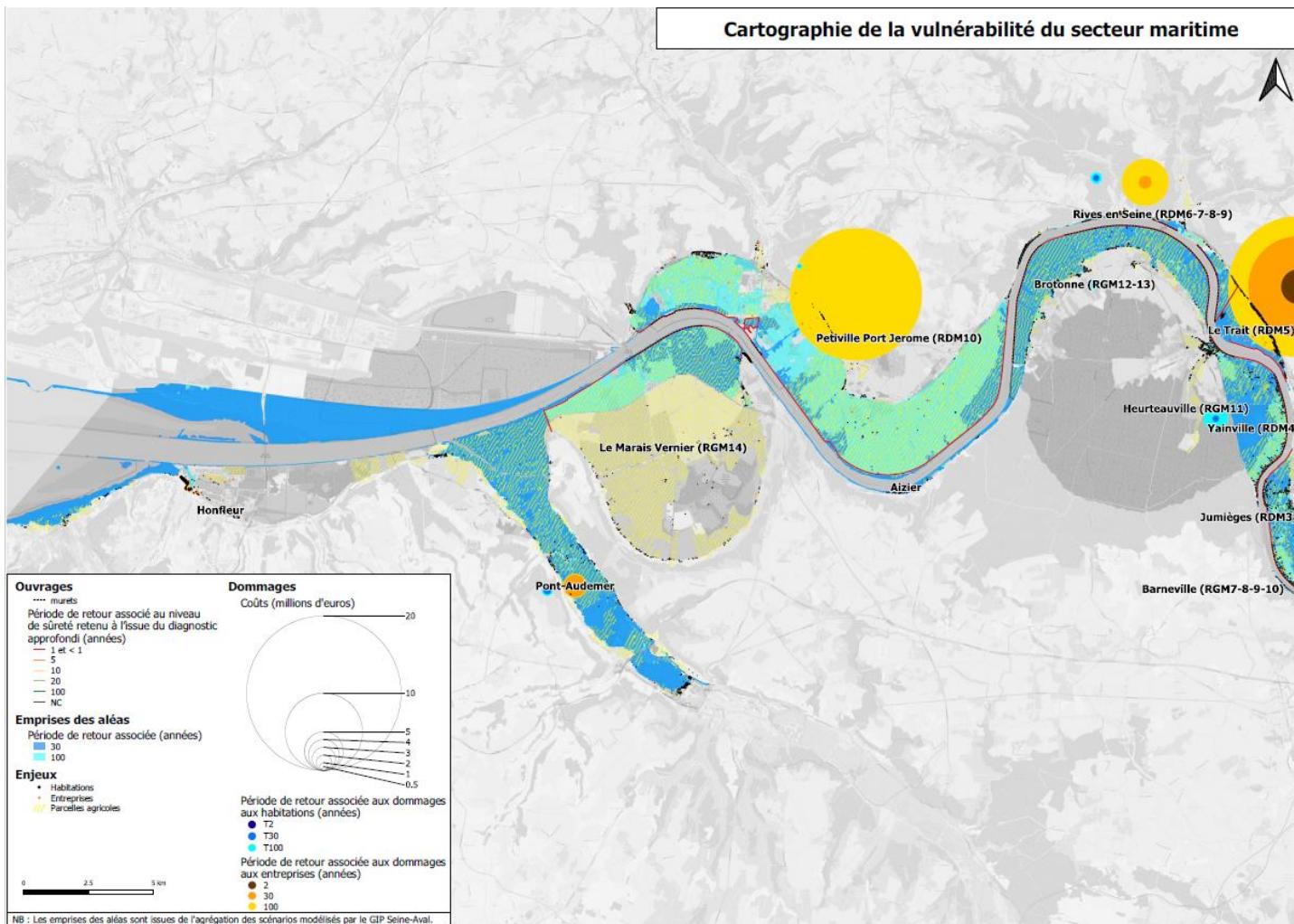


Figure 1-3 : Cartographies de la vulnérabilité de la Seine Normande

Dommages aux entreprises par système
pour des crues fortes (T30, T100 et T100 avec changement climatique)

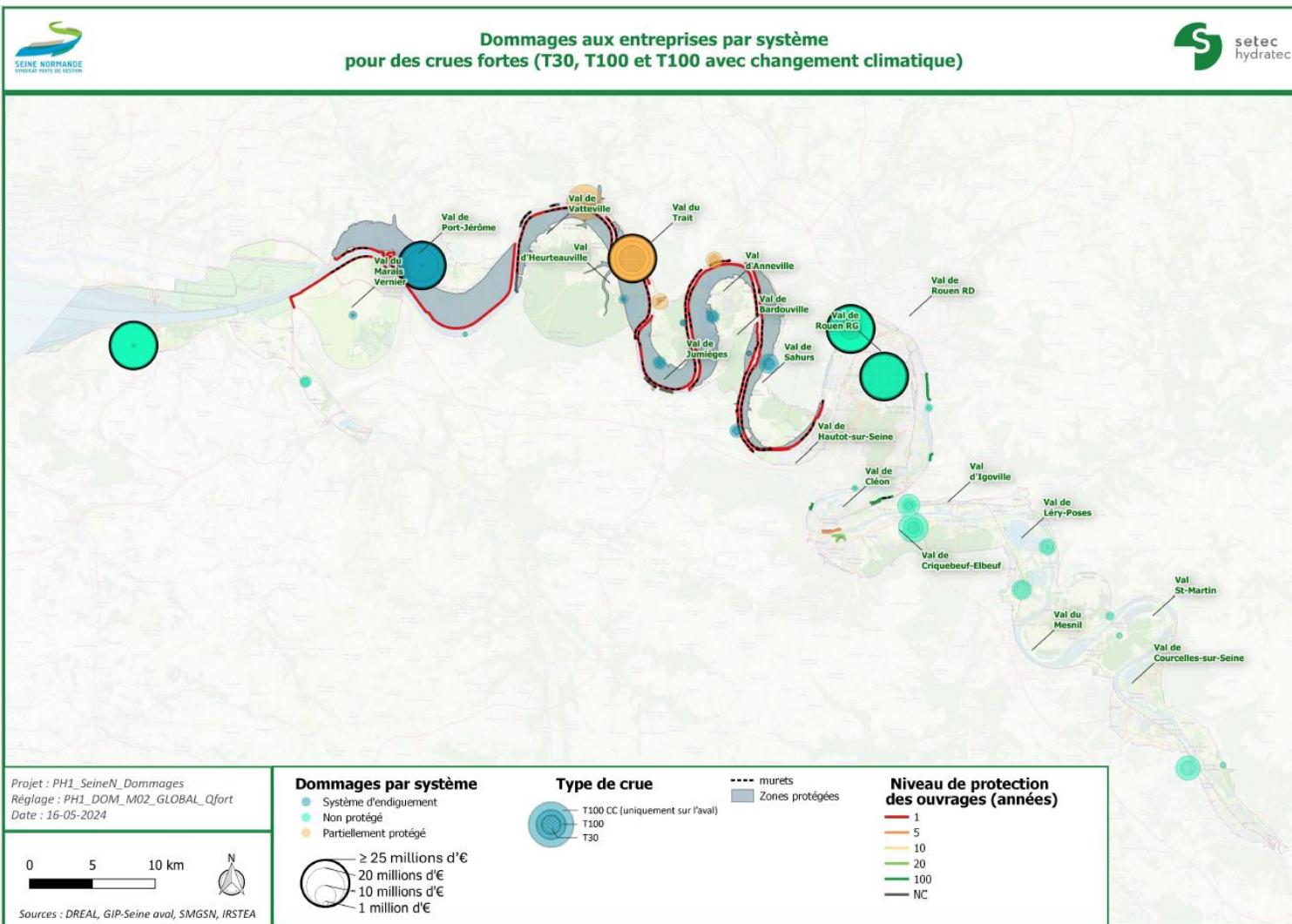


Figure 1-4 : Cartographie de la répartition des dommages aux entreprises par système pour des crues fortes

Définition des orientations stratégiques pour la gestion du risque d'inondation en vallée de Seine Normande

Cette deuxième phase s'est déroulée sous la forme d'ateliers avec les différents acteurs du territoire. L'atelier 1 avait pour objectif de permettre la prise de mesure des acteurs du territoire du risque auquel ils sont exposés. Les acteurs ont été regroupés géographiquement selon 3 secteurs : fluvial, fluvio-maritime et maritime.

L'atelier 2 avait pour objectif d'esquisser les orientations stratégiques basées sur la prise de mesure acquise des acteurs du territoire du risque au cours de l'atelier 1. Cet atelier était scindé selon trois thématiques :

- Sensibiliser et intégrer ;
- Surveiller, prévoir, alerter ;
- Réduire l'exposition aux aléas.

Les principales attentes qui sont ressorties des ateliers sont :

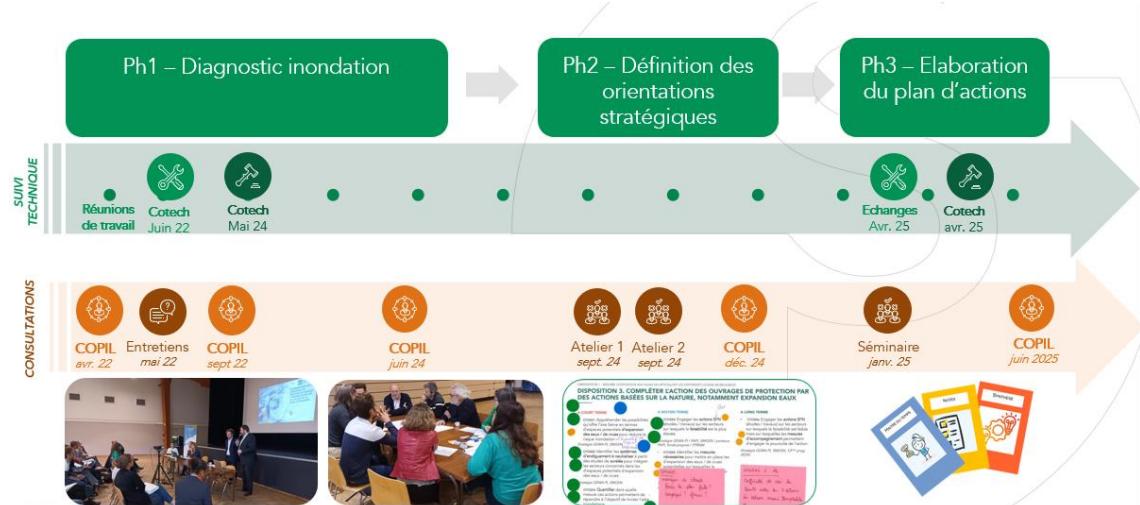
- des impacts du changement climatique à préciser en fonction des risques et à séquencer par horizon ;
- des niveaux de protection des systèmes d'endiguement qui questionnent ;
- une analyse macroscopique à compléter par une analyse microscopique ;
- les zones d'expansion des eaux, articulation des stratégies GEMA et PI.

La stratégie s'est donc articulée autour des 3 orientations suivantes :

- Réduire l'exposition aux aléas en articulant les différents leviers mobilisables ;
- Développer la connaissance et la conscience du risque et assurer son intégration dans les documents d'urbanisme ;
- Surveiller, prévoir et alerter.

Ces orientations ont été proposées et validées en comité de pilotage fin 2024. Elles sont développées et précisées dans le présent programme d'actions établi en concertation avec les acteurs du territoire.

Tout au long de ces phases, différentes instances se sont réunies pour co-construire et valider la stratégie, tel que présenté ci-dessous :



1.3. OBJET DU RAPPORT

Le présent rapport est le plan d'actions de la stratégie de prévention du risque d'inondation en vallée de Seine Normande.

Il présente notamment des fiches organisées par orientations, puis par dispositions en détaillant pour chacune d'entre elles : le constat de la situation, les objectifs, la description, le cadre de mise en œuvre, les acteurs pilotes, les éléments de chiffrages (lorsque cela est possible) et les éléments de financement envisageables.

2. MODALITÉS DE CONCERTATION DE L'ÉLABORATION DE LA STRATÉGIE

Un séminaire de travail a été organisé en début de phase 3 afin de décliner la stratégie de manière opérationnelle (compte-rendu en annexe) :

- En arbitrant sur les priorités
- En intégrant
 - les responsabilités des différents acteurs
 - les moyens disponibles
 - les périmètres
- en établissant un programme d'actions

Il a ainsi été proposé aux participants :

- D'ajuster / compléter la liste d'actions proposées
- D'ajuster / compléter pour chacune d'entre elle :
 - l'échéance (court / moyen / long terme)
 - le cadre de mise en œuvre
 - la gouvernance : portage et financement

Le séminaire de travail s'est réuni le 27 janvier 2025 et a rassemblé 20 participants de 10 structures différentes :

- ✓ Agence de l'Eau Seine Normandie
- ✓ SMBV Caux Seine
- ✓ Communauté d'agglomération Seine Eure
- ✓ Communauté d'agglomération Seine Normandie Agglomération
- ✓ DDTM 76
- ✓ Département de la Seine-Maritime
- ✓ DREAL Normandie
- ✓ GIP Seine-Aval
- ✓ Métropole Rouen Normandie
- ✓ Syndicat mixte de gestion de la Seine Normande

Les participants ont été répartis en 2 groupes de travail afin de faciliter les échanges. Une mise en commun des échanges a été partagée en fin de séance, dont les principaux éléments sont repris ci-dessous.

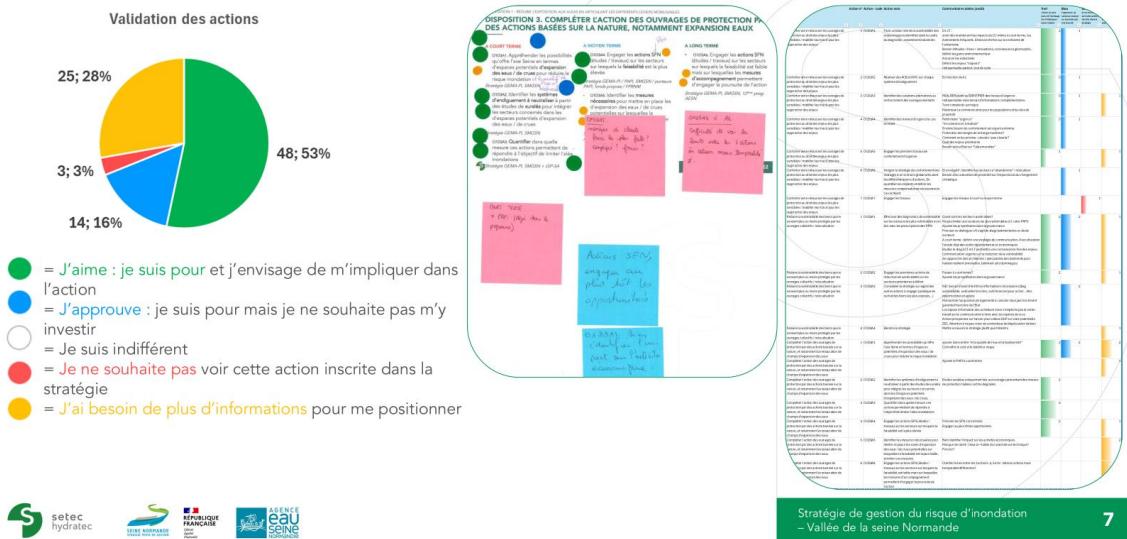
Les principales limites identifiées dans les actions présentées concernent leur temporalité : les acteurs partagent la volonté d'initier les différentes missions dès que possible.

L'attention a également été portée sur la nécessité de veiller à la cohérence entre les différents documents de planification existants et la mobilisation et valorisation de ces outils.

Le besoin d'acculturation a également fait consensus parmi les acteurs présents. La communication envisagée sera à compléter par la mutualisation des connaissances acquises au fil du temps.

Une présentation synthétique des résultats est insérée ci-dessous, et le compte-rendu de ce séminaire joint en annexe.

ÉLABORATION DU PLAN D'Actions
RÉSULTATS SÉMINAIRE



Par ailleurs, dans le cadre de l'élaboration de la stratégie, le SMGSN a organisé une journée d'échange avec les acteurs économiques intitulée « L'industrie face au risque inondation dans la vallée de la Seine Normande ». Cette journée a eu lieu le 19 mai 2025 à l'hôtel du département à Rouen, avec pour objectif d'initier un travail avec les acteurs économiques, incontournables sur le territoire. Il s'agit de la première étape d'un travail collaboratif qui a vocation à se poursuivre dans le temps.

Cette journée a permis d'identifier un certain nombre d'enjeux et leviers d'actions, cohérents avec la stratégie objet de ce rapport. Ils sont représentés graphiquement sur la figure ci-dessous :

ATELIERS

FACILITATION EN PROSPECTIVE

PRÉPARATION AUX RISQUES INONDATIONS

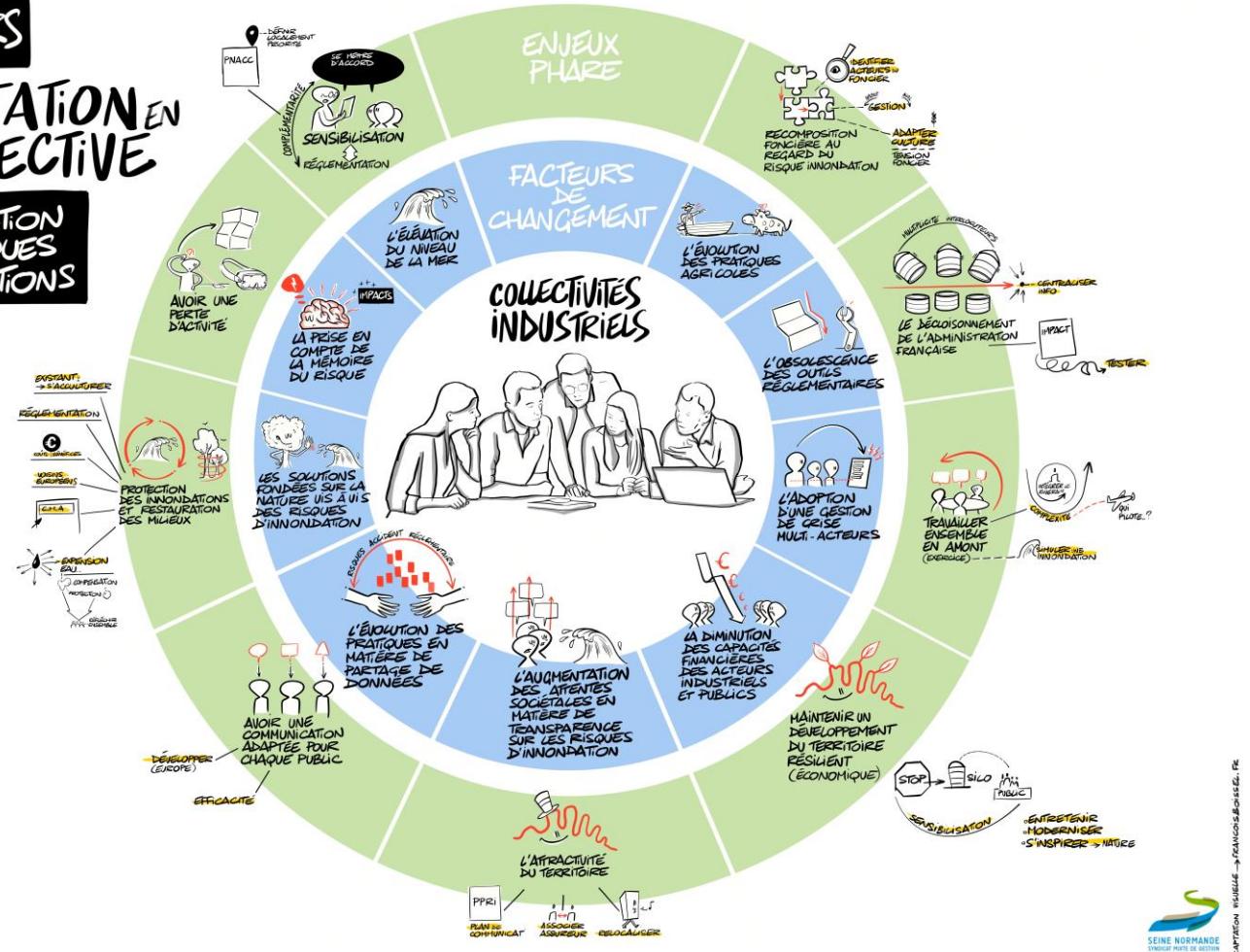


Figure 2-1 : Illustration de la journée d'échange avec les acteurs économiques « L'industrie face au risque inondation dans la vallée de la Seine Normande »

3. OUTILS TECHNIQUES ET DONNÉES D'ENTRÉE, RELATIVES AU CHANGEMENT CLIMATIQUE NOTAMMENT

Les ateliers de préparation à l'élaboration de la stratégie de gestion des inondations de la Seine Normande ont fait ressortir la nécessité de disposer d'éléments techniques et quantifiés à même de justifier de la pertinence de la stratégie proposée afin de répondre aux enjeux actuels et futurs, et notamment :

- Une quantification des évolutions de l'aléa inondation à attendre du fait des effets du changement climatique, intégrant les principaux facteurs de forçage hydroclimatiques que sont à minima la hausse du niveau moyen marin et les débits fluviaux. Les effets indirects sur les évolutions hydromorphologiques de la Seine nécessiteraient de pouvoir également être estimés et pris en compte.
- Une quantification des gains/incidences hydrauliques des aménagements qui seront définis dans le cadre d'une stratégie globale de gestion du risque inondation : renforcement ou modification des protections contre les crues, restauration de champs d'expansion des eaux, ... Les solutions fondées sur la nature ne pourront être acceptées sans éléments techniques justifiant de leur pertinence au regard des forts impacts qu'elles auront sur le foncier et les activités existantes.

Compte tenu de ce constat, il est indispensable de disposer d'un outil de modélisation léger et agile à même de simuler de multiples scénarios d'aménagements pour différentes conditions de forçage hydrométéorologique. Cet outil devra couvrir l'ensemble du territoire du SMGSN et intégrer toutes les données disponibles sur les ouvrages de protection contre les inondations et les ouvrages de ressuyage.

Le GIPSA dispose d'un modèle hydraulique réalisé par Artelia sur Telemac 2D de 2020-2022 ; ce modèle s'inscrit dans la continuité de la première modélisation réalisée en 2013 pour la définition de niveaux d'eau de référence dans le lit mineur de la Seine (la modélisation du lit majeur était approximative). Les conditions de forçage hydroclimatiques ont été définies sur la base des analyses statistiques réalisées préalablement (en 2013) et mises à jour en 2019 (Artelia).

Ce modèle a permis de modéliser un certain nombre de scénarios hydrométéorologiques, certains intégrant des hypothèses relatives aux impacts du changement climatique sur les niveaux marins.

Ce modèle se limite à la partie estuarienne de la Seine, c'est-à-dire du barrage de Poses jusqu'à l'embouchure.

Typologie du scénario	Niveau d'eau cible	n°	Prise en compte de l'élévation du niveau marin	Absence des murets anti-inondations
Réaliste	Crue « type janvier 1910 »	1A		
		1B	X	
Réaliste	Tempête de décembre 1999	2A		
		2B	X	
Théorique	T30 sur le secteur fluvial	3A		
		3B		X
Théorique	T100 sur le secteur fluvial	4A		
		4B	X	
Théorique	T30 sur le secteur fluvio-maritime amont	5A		
		5B		X
Théorique	T100 sur le secteur fluvio-maritime amont	6A		
		6B	X	
Théorique	T30 sur le secteur fluvio-maritime aval	7A		
		7B		X
Théorique	T100 sur le secteur fluvio-maritime aval	8A		
		8B	X	
Théorique	T30 sur le secteur maritime	9A		
		9B		X
Théorique	T100 sur le secteur maritime	10A		
		10B	X	

Synthèse des 20 scénarios modélisés dans le cadre du rapport : modélisation des inondations en estuaire de la Seine : dynamique et emprise des inondations – phase 2 (ARTELIA GIPSA)

Il a été repris pour le PPRi de la Seine Normande (secteur aval) et par le CEREMA dans le cadre du projet Atlantis¹ porté par le GIPSA (<https://www.seine-aval.fr/projet/atlantis/>) ; un important travail a été fait pour optimiser les temps de calcul, et 500 ouvrages traversants complémentaires ont été intégrés dans le modèle. Dans ces conditions, ce modèle pourrait répondre aux besoins du SMGSN et aux attentes mentionnées précédemment.

Ce modèle étant limité à Poses en amont, il pourra être complété par le modèle mis en œuvre par la DDTM27 dans le cadre de l'élaboration des PPRi de la Seine Euroise et de la Boucle de Poses en cours de réalisation pour disposer d'une couverture complète du territoire du SMGSN. Ce modèle est également construit sur Telemac 2D.

Il est à noter que la mise en œuvre d'un modèle couplant les phénomènes hydrauliques et hydrosédimentaires est contradictoire avec la nécessité de disposer d'un modèle léger et agile.

¹ Atlantis : évaluer l'impact hydrodynamique de schémas d'aménagement théoriques (par la création de zones d'expansion des eaux estuariennes), tout en considérant différentes trajectoires possibles de l'estuaire d'un point de vue bathymétrique et d'élévation du niveau marin.

Le projet CRONSTIBATH (<https://www.seine-aval.fr/projet/cronstibath/>) également porté par le GIPSA vise à élaborer, “à dire d’experts”, des scénarios théoriques de bathymétries futures.

Ce travail de modélisation devra donc se faire en étroite collaboration avec les organismes scientifiques dont le GIPSA, le GIEC Normand et les services de l'Etat (conseil scientifique de l'estuaire par exemple) pour :

- définir des conditions de forçage hydrométéorologiques cohérentes avec les modèles existants ;
- définir des hypothèses d'évolution de ces paramètres hydrométéorologiques liés au changement climatique validés par un comité d'experts et ainsi disposer d'une communication unique sur cette problématique vis à vis de tous les acteurs du territoire ;
- définir des prospectives d'évolution de la bathymétrie de la Seine qui pourront être intégrées dans le modèle pour certains scénarios à long terme ; notons que la modélisation du lit mineur permettra d'intégrer relativement facilement de nouvelles bathymétries.

Cette collaboration devra s'appuyer sur la complémentarité entre les différents outils de modélisation existants et futurs, et favoriser le passage de travaux de recherche scientifique vers les applications opérationnelles.

4. ANIMATION DE LA STRATÉGIE DE GESTION DU RISQUE D'INONDATION DE LA SEINE NORMANDE

La mise en œuvre du programme d'actions de la stratégie de gestion du risque d'inondation de la Seine Normande nécessite une animation globale. Le Syndicat mixte de gestion de la Seine Normande sera à la fois l'animateur de cette stratégie et contribuera de manière opérationnelle à la mise en œuvre de certaines actions.

Les missions d'animation de la stratégie de gestion du risque d'inondation de la vallée de Seine Normande sont :

- Secrétariat des comités, organisation des comités techniques et des comités de pilotage ;
- Coordination et suivi des actions, mise à jour des tableaux de bord pour le PAPI, en lien avec le COTECH et le COPIL ;
- Appui technique et administratif aux autres maîtres d'ouvrages d'actions inscrites dans le plan d'actions ;
- Promotion et communication de la stratégie de gestion du risque d'inondation de la vallée de Seine Normande ;
- Évaluation des actions menées et rédaction des bilans à mi-parcours et bilan de fin de programme ;

Ces missions d'animation et de suivi du programme d'actions s'appuient sur des moyens existants au SMGSN et qui pourront être réévalués en cas de nécessité.

Le financement principal sera le Fonds de prévention des risques naturels majeurs (FPRNM) - Mesure « Études et actions de prévention ou de protection contre les risques naturels des collectivités territoriales (EAPCT) », qui prévoit un taux maximum de subvention de 50 % pour l'animation du PEP.

Les actions d'accompagnement au changement s'inscriront également dans ce cadre. Il s'agira notamment dans un premier temps :

- D'identifier les actions nécessitant un accompagnement spécifique (transparence digue, zone d'expansion...) ;
- De définir les possibilités d'accompagnement pour les besoins identifiés (amélioration de la connaissance, retour d'expérience, sensibilisation, communication, appui technique, financement...).
- De mettre en place une démarche de concertation multi-acteurs, entre des représentants de toutes les parties prenantes concernées par un projet ou un problème local, à impact environnemental.

L'accompagnement au changement pourra s'appuyer sur les actions et acteurs en place : Région Normandie, Agence Normande de la Biodiversité et du Développement Durable et GIEC Normand notamment.

5. COMPATIBILITÉ DE LA STRATÉGIE DE GESTION DU RISQUE D'INONDATION DE LA VALLÉE DE LA SEINE NORMANDE AVEC LES PLANS DE GESTION ET STRATÉGIES, AINSI QUE LES PLANS D'ACTION EN COURS

La stratégie de gestion du risque d'inondation de la vallée de la Seine normande vise à élaborer un schéma global et cohérent d'aménagement combinant l'ensemble des leviers d'actions disponibles de réduction des aléas, en s'appuyant notamment sur un équilibre entre solutions fondées sur la nature et ouvrages structurels.

Elle est parfaitement cohérente avec les principales stratégies nationales et locales analysées. Sont ainsi détaillées dans les pages suivantes les mesures, actions ou dispositions de différents plans ou schémas dans lesquelles s'inscrivent les propositions pour la stratégie de gestion du risque d'inondation.



Plan national d'adaptation au changement climatique (PNACC3)

Le Plan national d'adaptation au changement climatique (PNACC3) s'inscrit dans la Stratégie française énergie climat, feuille de route pour atteindre la neutralité carbone à l'horizon 2050, conformément à l'Accord de Paris et au Pacte vert pour l'Europe. Ce nouveau plan propose de rendre la prise en compte des enjeux d'adaptation systématique, dans toutes les politiques publiques : santé, économie, agriculture, biodiversité, éducation, travail, urbanisme, logement, transports, culture...

Il repose sur 5 axes :

- AXE 1 : Protéger la population
- AXE 2 : Assurer la résilience des territoires, des infrastructures et des services essentiels
- AXE 3 : Adapter les activités humaines : assurer la résilience économique et la souveraineté alimentaire, économique et énergétique
- AXE 4 : Protéger notre patrimoine naturel et culturel
- AXE 5 : Mobiliser les forces vives de la Nation pour réussir l'adaptation au changement climatique

La stratégie de gestion du risque d'inondation de la vallée de la Seine Normande s'inscrit notamment dans les mesures suivantes :

- MESURE 3. Protéger la population des inondations en adaptant la politique de prévention des risques
 - ACTION 1. Renforcer l'accompagnement des collectivités pour une mise en œuvre de leur compétence de gestion des milieux aquatiques et de prévention des inondations (compétence GEMAPI) prenant en compte l'adaptation au changement climatique
 - ACTION 2. Étendre le service Vigicrues pour couvrir totalement le territoire hexagonal à l'horizon 2030
 - ACTION 3. Adapter les référentiels de la prévention des risques naturels à l'augmentation prévisible des inondations par débordement de cours d'eau, à l'évolution des inondations par ruissellement résultant de pluies intenses et à l'augmentation de l'aléa de submersion marine selon la TRACC
 - ACTION 4. Promouvoir les programmes d'actions de prévention des inondations (PAPI) et les stratégies territoriales de prévention des risques en montagne (STePRiM) comme outils d'adaptation au changement climatique afin d'augmenter le nombre de plans portés et engagés par les collectivités
 - ACTION 5. Prendre en compte le changement climatique dans les programmes d'actions portés par les collectivités en cohérence avec l'évolution des référentiels d'aléa
 - ACTION 6. Porter une attention particulière aux zones basses situées en secteur rétro-littoral
 - ACTION 7. Faciliter et promouvoir l'entretien des cours d'eau et des canaux, et la gestion des milieux aquatiques par les solutions fondées sur la nature en lien avec la prévention des inondations
 - ACTION 9. Développer la culture du risque pour préparer la population française à faire face à l'évolution des risques naturels due au changement climatique
- MESURE 20. Déployer les solutions fondées sur la nature pour l'adaptation
- MESURE 22. Mettre à la disposition des collectivités les informations nécessaires pour adapter leur territoire au changement climatique
- MESURE 23. Intégrer progressivement la TRACC dans tous les documents de planification publique
- MESURE 25. Pérenniser la « Mission Adaptation », offre unifiée d'ingénierie de l'Etat pour l'adaptation à destination des collectivités locales

PGRI du bassin Seine-Normandie 2022-2027

Le plan de gestion des risques d'inondation (PGRI) est une déclinaison à l'échelle du bassin Seine-Normandie de la Directive européenne Inondation de 2007. Il est transposé en droit français par la loi du 12 juillet 2010 portant engagement national pour l'environnement dite « loi Grenelle 2 », et le décret n°2011-227 du 2 mars 2011 relatif à l'évaluation et à la gestion des risques d'inondation. Il existe un PGRI pour chaque grand bassin hydrographique français.

Dans le cadre du deuxième cycle de la DI, le PGRI Seine-Normandie a été approuvé en mars 2022. Il est effectif pour la période 2022-2027. Il remplace le premier PGRI 2016-2021 du bassin Seine Normandie.

Le PGRI donne une vision stratégique des actions à conjuguer pour réduire les conséquences négatives des inondations sur la vie et la santé humaine, l'environnement, le patrimoine culturel, les activités économiques et les infrastructures. Pour cela, il fixe quatre grands objectifs à atteindre en matière de gestion des risques d'inondation.

Les quatre objectifs du PGRI 2022-2027 Seine-Normandie :

- 1. Aménager les territoires de manière résiliente pour réduire leur vulnérabilité ;
- 2. Agir sur l'aléa pour augmenter la sécurité des personnes et réduire le coût des dommages ;
- 3. Améliorer la prévision des phénomènes hydrométéorologiques et se préparer à gérer la crise ;
- 4. Mobiliser tous les acteurs au service de la connaissance et de la culture du risque.

Ce plan fixe 80 dispositions pour atteindre ces objectifs (réduction de la vulnérabilité, gestion de l'aléa, gestion de crise, amélioration de la connaissance, gouvernance et culture du risque). Ces dispositions sont autant d'actions pour l'État et les autres acteurs du territoire : élus, associations, syndicats de bassin versant, établissements publics, socio-professionnels, aménageurs, assureurs, ...

La stratégie de gestion du risque d'inondation de la vallée de la Seine Normande est cohérente avec ce plan de gestion, comme détaillé dans le tableau page suivante :

Tableau 1 : Compatibilité de la stratégie de protection contre les inondations avec le plan de gestion des risques d'inondation (PGRI) du bassin Seine – Normandie 2022-2027

		x: action(s) programmée(s) dans la stratégie - : stratégie compatible sans action programmée
Objectif 1. Aménager les territoires de manière résiliente pour réduire leur vulnérabilité		
1.A – Évaluer et réduire la vulnérabilité aux inondations des territoires		x
1.B – Évaluer et réduire la vulnérabilité aux inondations des quartiers, des bâtiments et des activités économiques des secteurs à enjeux		x
1.C – Planifier un aménagement du territoire résilient aux inondations		-
1.D – Éviter et encadrer les aménagements (installations, ouvrages, remblais) dans le lit majeur des cours d'eau		-
1.E – Planifier un aménagement du territoire tenant compte de la gestion des eaux Pluviales		-
Objectif 2. Agir sur l'aléa pour augmenter la sécurité des personnes et réduire le coût des dommages		
2.A – Incrire la réduction de l'aléa inondation dans une stratégie de long terme à l'échelle d'un bassin de risque cohérent		x
2.B – Agir sur les écoulements en respectant le fonctionnement naturel des cours d'eau		-
2.C – Agir sur l'aléa en préservant et restaurant les zones d'expansion des crues (ZEC) et les milieux humides contribuant au ralentissement des écoulements d'eau		x
2.D – Préserver et restaurer les milieux naturels et les espaces côtiers contribuant à limiter le risque de submersion marine		-
2.E – Prévenir et lutter contre le ruissellement à l'échelle du bassin versant		-
Objectif 3. Améliorer la prévision des phénomènes hydro-météorologiques et se préparer à gérer la crise		
3.A – Renforcer les outils de surveillance, de prévision et de vigilance des phénomènes hydro-météorologique et de leurs conséquences possibles en termes d'inondation ou de submersion des territoires pour mieux anticiper la crise		-
3.B – Se préparer à la gestion de crise pour raccourcir le délai de retour à la normale		x
3.C – Tirer profit de l'expérience		x
Objectif 4. Mobiliser tous les acteurs au service de la connaissance et de la culture du risque		
4.A – Renforcer la connaissance sur les aléas d'inondation		x
4.B – Renforcer la connaissance des enjeux en zone inondable et en zone impactée		x
4.C – Connaître et suivre les ouvrages construits ou aménagés en vue de prévenir les inondations		x
4.D – Améliorer le partage de la connaissance sur les risques d'inondation		x
4.E – Sensibiliser et mobiliser les élus autour des risques d'inondation		x
4.F – Sensibiliser et mobiliser les citoyens autour des risques d'inondation		x
4.G – Sensibiliser et mobiliser les acteurs économiques autour des risques d'inondation		x
4.H – Améliorer la maîtrise d'ouvrage pour la gestion des milieux aquatiques et la prévention des inondations (GEMAPI) et la coopération entre acteurs		-
4.I – Articuler la gestion des risques d'inondation avec les schémas d'aménagement et de gestion des eaux (SAGE)		x

SDAGE du bassin de la Seine et des cours d'eau côtiers normands 2022-2027

Le Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE) 2022-2027 du bassin Seine-Normandie donne les objectifs et les dispositions nécessaires pour atteindre les objectifs environnementaux. Des orientations et dispositions ont été établies dans ce cadre, organisées selon les enjeux du bassin Seine-Normandie.

La stratégie de gestion du risque d'inondation de la vallée de la Seine Normande s'inscrit notamment dans les orientations et dispositions suivantes :

- Orientation fondamentale 1 : Des rivières fonctionnelles, des milieux humides préservés et une biodiversité en lien avec l'eau restaurée :
 - 1.1. Identifier et préserver les milieux humides et aquatiques continentaux et littoraux et les zones d'expansion des crues, pour assurer la pérennité de leur fonctionnement
 - 1.2. Préserver le lit majeur des rivières et étendre les milieux associés nécessaires au bon fonctionnement hydromorphologique et à l'atteinte du bon état
 - 1.3. Éviter avant de réduire, puis de compenser (séquence ERC) l'atteinte aux zones humides et aux milieux aquatiques afin de stopper leur disparition et leur dégradation
- Orientation fondamentale 4 : Assurer la résilience des territoires et une gestion équilibrée de la ressource en eau face au changement climatique ;
- Orientation fondamentale 5 : Agir du bassin à la côte pour protéger et restaurer la mer et le littoral :
 - 5.5. Promouvoir une gestion résiliente de la bande côtière face au changement climatique :
 - D5.5.1. Intégrer des repères climatiques dès la planification de l'espace
 - D5.5.3. Adopter une approche intégrée face au risque de submersion [disposition SDAGE - PGRI] ;
 - D5.5.4. Développer une planification de la gestion intégrée du trait de côte prenant en compte les enjeux de biodiversité et les risques d'inondation et de submersion marine [disposition SDAGE -PGRI] ;

SRADDET Normandie

Prévue par la loi NOTRe (loi sur la nouvelle organisation territoriale de la République du 7 août 2015), le Schéma Régional d'Aménagement, de Développement Durable et d'Egalité des Territoires de la Région Normandie (SRADDET) a été voté par la Région et approuvé par le préfet de la Région Normandie le 2 juillet 2020.

Les lois votées depuis 2020, et plus particulièrement la loi Climat et Résilience d'août 2021, ont prévu la prise en compte dans les SRADDET d'objectifs supplémentaires en matière de sobriété foncière, stratégie aéroportuaire, activités logistiques et gestion des déchets.

Ainsi, après une nouvelle phase de concertation, la première modification du SRADDET a été adoptée par le Conseil Régional de Normandie le 25 mars 2024 et approuvée par le préfet de la Région Normandie le 28 mai 2024 rendant l'ensemble du schéma modifié juridiquement opposable.

Il s'agit à la fois d'un document :

- **prospectif**, puisqu'il doit fixer des objectifs de moyen et long terme et vise l'égalité des territoires ;
- **prescriptif en matière d'aménagement et d'urbanisme** (il s'imposera en particulier aux SCoT et PLUI). Il doit fixer des objectifs de moyen et long terme à prendre en compte par les documents d'urbanisme et définir des règles générales (avec lesquelles les documents d'urbanisme devront être compatibles) ;

- **intégrateur** par l'intégration de différents schémas existants en matière d'environnement, de transports, etc. dans un même document.

Parmi les différents objectifs de moyen et long termes fixés, la stratégie de gestion du risque d'inondation de la vallée de la Seine Normande s'inscrit notamment dans les thématiques suivantes :

- équilibre et égalité des territoires ;
- lutte contre le changement climatique ;
- protection et de restauration de la biodiversité.

L'objectif 48 s'intitule ainsi : « réduire les risques naturels liés à l'eau et prévenir l'impact du changement climatique ».

Le contrat de plan État-Région 2021-2027 pour la Normandie

Le projet de Contrat de plan État-Région (CPER) de Normandie 2021-2027 est le premier à avoir été élaboré à l'échelle de la Normandie et il représente la 7e génération de cet outil de développement partagé entre l'État et la Région. Il vise à définir les priorités et à bâtir une stratégie commune pour un aménagement durable et équilibré du territoire régional.

Les Contrats de Plan Etat-Région ont été créés par la loi du 29 juillet 1982 portant réforme de la planification. Ils sont la traduction des projets structurants que l'État et le Conseil Régional, voire d'autres collectivités territoriales ou acteurs privés, s'engagent à mener et à financer conjointement, sur une période de six à sept ans, pour favoriser l'aménagement et le développement des territoires.

Cinq thématiques ont été retenues. La stratégie de gestion du risque d'inondation de la vallée de la Seine Normande s'inscrit dans la thématique « Transition écologique et énergétique ». Ce volet donnerait lieu à une participation globale de l'État et de la Région à hauteur de 184,621 M€ répartis sur six projets dont les suivants :

- La préservation de la biodiversité et de la ressource en eau et la lutte contre les pollutions ;
- La prévention des risques naturels majeurs et notamment les actions pour la prévention des inondations ;
- L'adaptation au changement climatique en accompagnant des projets pilotes et expérimentaux visant à répondre aux problématiques induites ou renforcées par le changement climatique sur le littoral, ainsi que les estuaires et portion aval des fleuves.

Autres plans d'actions sur la région Normandie

- Plan d'action du GIEC Normand - recherche et sensibilisation

Le plan d'action du GIEC Normand a été voté en Assemblée plénière de la Région Normandie en décembre 2022. Son objectif est de construire une Normandie résiliente, collectivement, en adoptant la trajectoire neutralité carbone, pour s'adapter aux conséquences du changement climatique - atténuation et adaptation impliquant toutes les politiques et directions régionales. Il mobilise par ce biais les acteurs du territoire - 8 grandes thématiques, et leurs 34 actions, ont ainsi été retenues pour ce plan d'actions.

La stratégie de gestion du risque d'inondation de la vallée de la Seine Normande s'inscrit notamment dans les thématiques et actions suivantes :

- Ressources naturelles et agriculture :
 - Atténuation et adaptation aux conséquences du Changement Climatique par de nouvelles pratiques agricoles et forestières.

- Adaptation des activités aux conséquences du changement climatique :
 - Littoral Normand : s'adapter au changement climatique en accompagnant la relocalisation d'activités ;
 - IDEE Stratégie Territoire et Climat : un nouveau dispositif régional pour accompagner des territoires résilients face au changement climatique.
- Innovation et recherche en faveur de l'atténuation et l'adaptation :
 - Les zones humides au service de la lutte contre le changement climatique par leur capacité à stocker le carbone ;
 - Compléter les connaissances sur le changement climatique en Normandie en réponse aux besoins identifiés par le GIEC Normand ;
 - Lancement d'un appel à projets spécifique avec l'ANR « Projets de recherche Atténuation et Adaptation au Changement climatique » ;
 - Améliorer la participation des acteurs normands en réponse aux appels à projets européens sur l'adaptation au changement climatique.
- Sensibilisation des acteurs et diffusion des expériences réussies :
 - Mobiliser les Normands pour le climat par les actions de culture scientifique et technique.

• GIP-SA Programme Seine-Aval 7

Depuis 1995, le programme de recherche Seine-Aval permet l'acquisition de connaissances scientifiques sur le fonctionnement environnemental de l'estuaire de la Seine. En 2004, le GIP Seine-Aval en prend la maîtrise d'ouvrage pour structurer, enrichir et partager cette base de connaissances. Programme Seine-Aval 7 : 2021-2026.

Dans le cadre de la stratégie de gestion du risque d'inondation de la vallée de la Seine Normande, les projets ci-dessous seront particulièrement riches d'enseignements :

- CONNECT : Caractérisation de la connectivité transversale en estuaire de Seine / Evaluation de la connectivité latérale - 2024-2025 ;
- CERES : Caractérisation des Évènements extrêmes combinés dans l'Estuaire de la Seine / Périodes de retour des inondations - 2025-2026 ;
- REPREF : Mise en place d'un réseau local de prairies de référence pour évaluer des projets de restauration écologique / Modalités de restauration des prairies humides estuariennes ;
- PROMESSE : Approche spatiale intégrée pour une stratégie de restauration écologique des milieux estuariens de la Seine / Cartographie des potentialités de restauration - 2023-2025 ;
- CRONSTIBATH Construction de scénarios d'évolution théorique des bathymétries de l'estuaire de la Seine / Scénarios théoriques de bathymétries futures - 2023-2025 ;
- ATLANTIS : Adaptation à l'augmentation de l'aléa submersion dans l'estuaire de la Seine / Dynamique des inondations en fonction de scénarios bathymétriques et de zones d'expansion des eaux - 2024-2027 ;
- CAFEZH : Cartographie des fonctions écologiques des zones humides de la vallée estuarienne de la Seine / Télédétection et fonctionnalité écologique des zones humides – 2022- 2025.

6. ORIENTATION 1 : RÉDUIRE L'EXPOSITION AUX ALÉAS EN ARTICULANT LES DIFFÉRENTS LEVIER MOBILISABLES

Vers un scénario global

La stratégie de gestion des inondations devra aboutir à moyen terme à la définition d'un schéma global et cohérent d'aménagement combinant l'ensemble des leviers d'actions disponibles de réduction des aléas, en s'appuyant notamment sur un équilibre entre solutions fondées sur la nature et ouvrages structurels.

A ce stade de la stratégie, un scénario global théorique est proposé, mobilisant les différents leviers disponibles pour réduire les aléas sur les secteurs urbanisés les plus vulnérables, à savoir le renforcement d'ouvrages de protection existants, incluant si nécessaire leur déplacement au plus près des enjeux, ainsi que les solutions fondées sur la nature et notamment la restauration des champs d'expansion des eaux; ces dernières actions pourront être associées à des actions complémentaires plus spécifiques de restauration des milieux aquatiques et humides. Ces aménagements structurels devront être complétés par la mise en place de mesures de réduction de la vulnérabilité individuels pour les enjeux concernés, après un travail de diagnostic devant garantir la pertinence de ces investissements à moyen et long terme au regard des évolutions liées au changement climatique. Une attention particulière devra également être portée à la vulnérabilité des voiries desservant les secteurs urbanisés : estimation des temps de submersion, voies de contournement disponibles...

Ce schéma d'aménagement théorique a été construit sur la base des éléments macroscopiques disponibles à ce jour pour rendre plus concrets les enjeux et problématiques qui vont progressivement émerger : priorisation des ouvrages à renforcer, objectifs de protection à long terme intégrant les impacts du changement climatique, solidarité entre territoires à enjeux urbains et industriels et territoires ruraux, impacts des aménagements sur les inondations sur les territoires voisins, impacts des solutions fondées sur la nature et du changement climatique sur la profession agricole...

Les principes généraux ayant conduit à l'élaboration de ce scénario sont les suivants :

- Effacement systématique des ouvrages de protection contre les inondations existantes en l'absence d'enjeux urbains ou industriels concentrés ;
 - Lorsque les berges sont aménagées (voies ou quais), les protections contre les érosions devront être maintenues et confortées si besoin ;
 - Lorsque les berges ne nécessitent pas de protection contre les érosions, les ouvrages de maintien des berges pourront également être démantelés si les évolutions morphologiques potentiellement induites ne remettent pas en cause les enjeux de navigation.
- Mise en place d'aménagements de réduction de la vulnérabilité individuels ou relocalisation pour les bâtiments isolés non protégés par des systèmes d'endiguement. Chaque secteur devra être étudié au cas par cas pour définir la faisabilité et la pertinence de ces aménagements, notamment au regard des évolutions futures liées au changement climatique. Les enjeux et les possibilités ne sont pas les mêmes sur tous les secteurs :
 - Exemple du secteur du Trait où les industriels sont déjà partiellement protégés par des ouvrages individuels : sur ce secteur, la mise en place de protections individuelles permet de supprimer les ouvrages de protection collective existants ;
 - Urbanisation diffuse principalement concentrée sur les berges ou en pied de coteaux : les dispositifs de réduction de la vulnérabilité peuvent être envisagés pour des fréquences d'inondation et des hauteurs d'eau modérées (seuils à affiner) ; les impacts du changement climatique sur ces paramètres devront être pris en compte dans la réflexion.

- Confortement voire rehausse du niveau de protection des ouvrages existants protégeant des sites urbains plus ou moins denses et industriels existants : port Jérôme, boucles présentant une urbanisation diffuse mais in fine relativement importante ;
- Optimisation des systèmes d'endiguement pour les rapprocher autant que possible des enjeux existants et limiter la mise hors d'eau de champs d'expansion potentiels ;
- Création de nouveaux ouvrages de protection sur des secteurs d'enjeux concentrés actuellement non protégés : Le Grand Quevilly ;
- Création de dispositifs permettant de conserver la mise en eau des vastes champs d'expansion des eaux existants malgré le confortement d'ouvrages sur les berges visant à protéger les bâtiments et infrastructures existants sur ces dernières (exemple de Saint Pierre du Vauvray).

Notons que ce scénario tel que présenté ici ne suit pas les orientations prises à ce jour sur les systèmes de protection dans le cadre des EDD. Il s'agit d'un scénario théorique à long terme s'appuyant sur une vision très macroscopique du territoire.

L'élaboration de ce scénario mobilisera les différentes dispositions présentées ci-après, et s'appuiera sur les outils de modélisation et données disponibles auprès des différents acteurs du territoire.

Le modèle numérique présenté en “3.Outils techniques et données d'entrée, relatives au changement climatique notamment” permettra de simuler de multiples scénarios qui s'affineront progressivement au fur et à mesure de l'avancée du travail de concertation qui devra être mené sur le territoire :

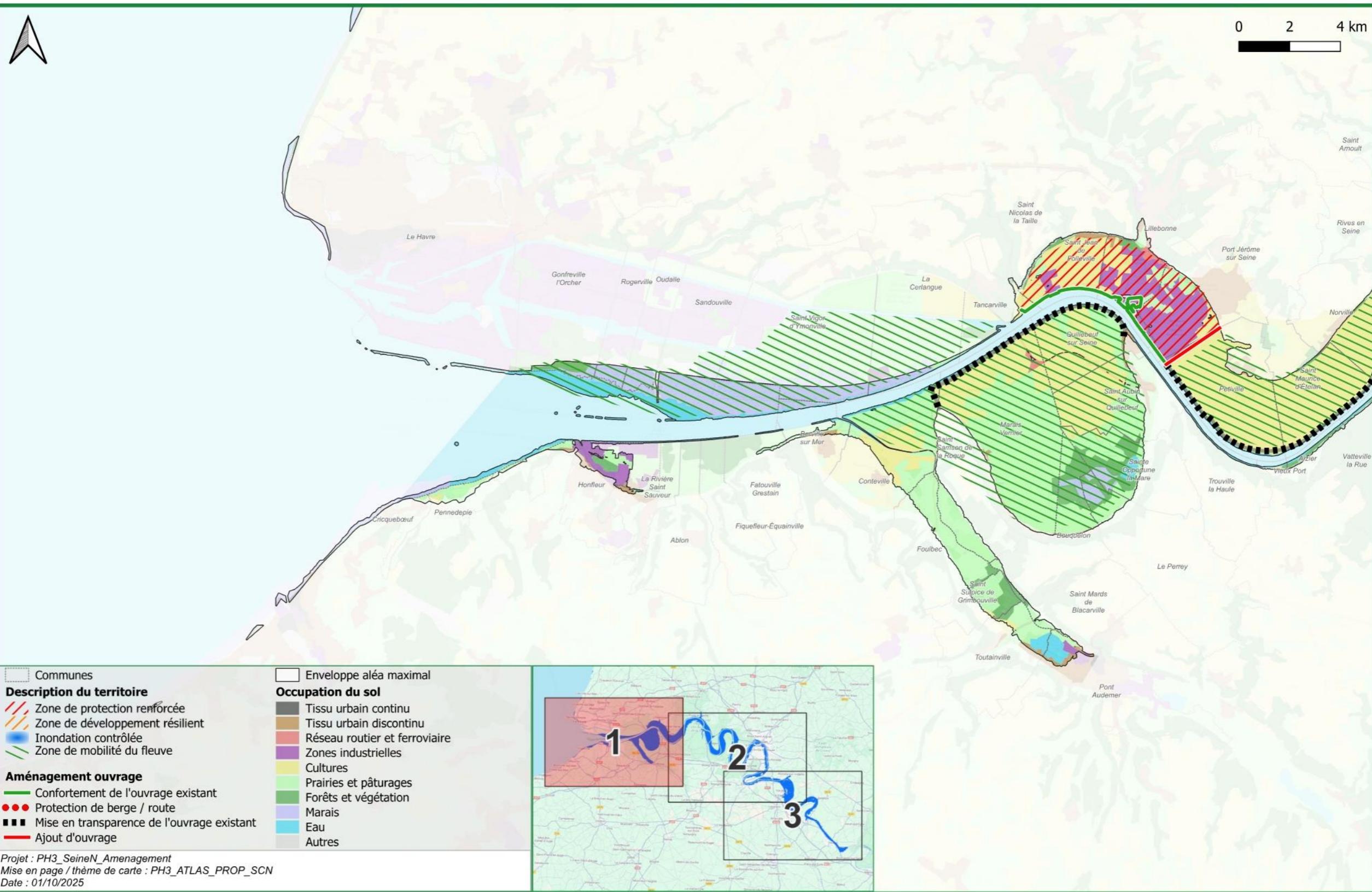
- Premiers scénarios assez généraux et théoriques visant à mieux comprendre les grands équilibres hydrodynamiques de l'estuaire et les impacts de renforcements de systèmes d'endiguement et d'ouverture de larges zones d'expansion des eaux.
- Convergence progressive vers un scénario global équilibrant protection des zones à enjeux et restauration de zones d'expansion des eaux faisant consensus auprès des acteurs du territoire (priorisation des zones à protéger, prise en compte des enjeux dans les zones d'expansion des eaux...), et garantissant les besoins réglementaires de compensation volumique et la non-aggravation des aléas sur les secteurs à enjeux qui ne feraient pas l'objet de protections renforcées.

Ces scénarios de modélisation devront également prendre en compte les impacts du changement climatique (sur la base des connaissances actuelles et futures) et des projections sur les évolutions bathymétriques au regard d'une part des impacts du changement climatique, et d'autre part des aménagements projetés. Ces données devront être préalablement validées par un comité d'experts qui associera notamment le GIEC Normand et le GIPSA.

Stratégie de gestion du risque d'inondation de la vallée de la Seine Normande

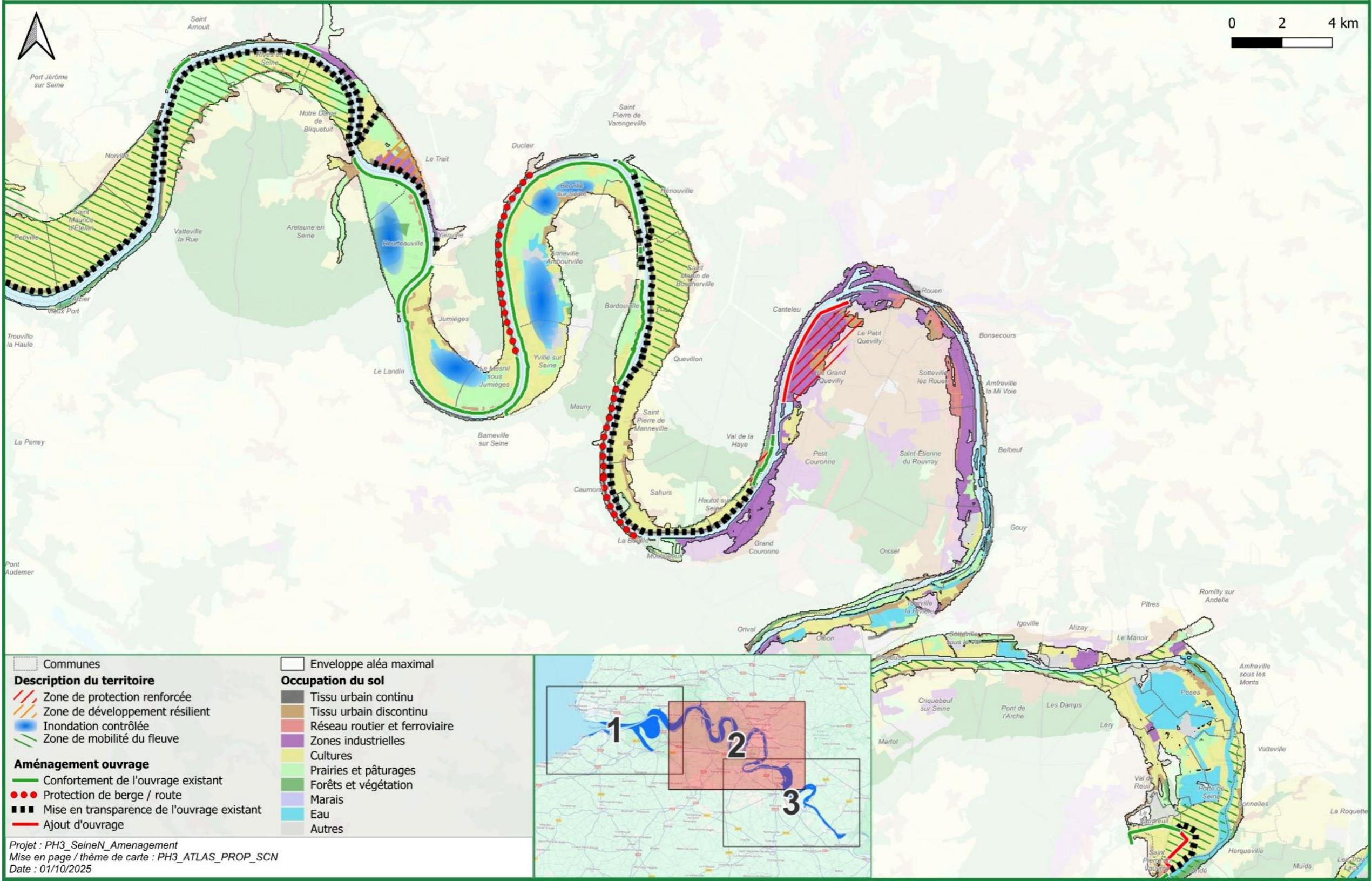
Schéma d'aménagement théorique construit sur la base des éléments macroscopiques disponibles à ce jour. Document de travail.

0 2 4 km



Stratégie de gestion du risque d'inondation de la vallée de la Seine Normande

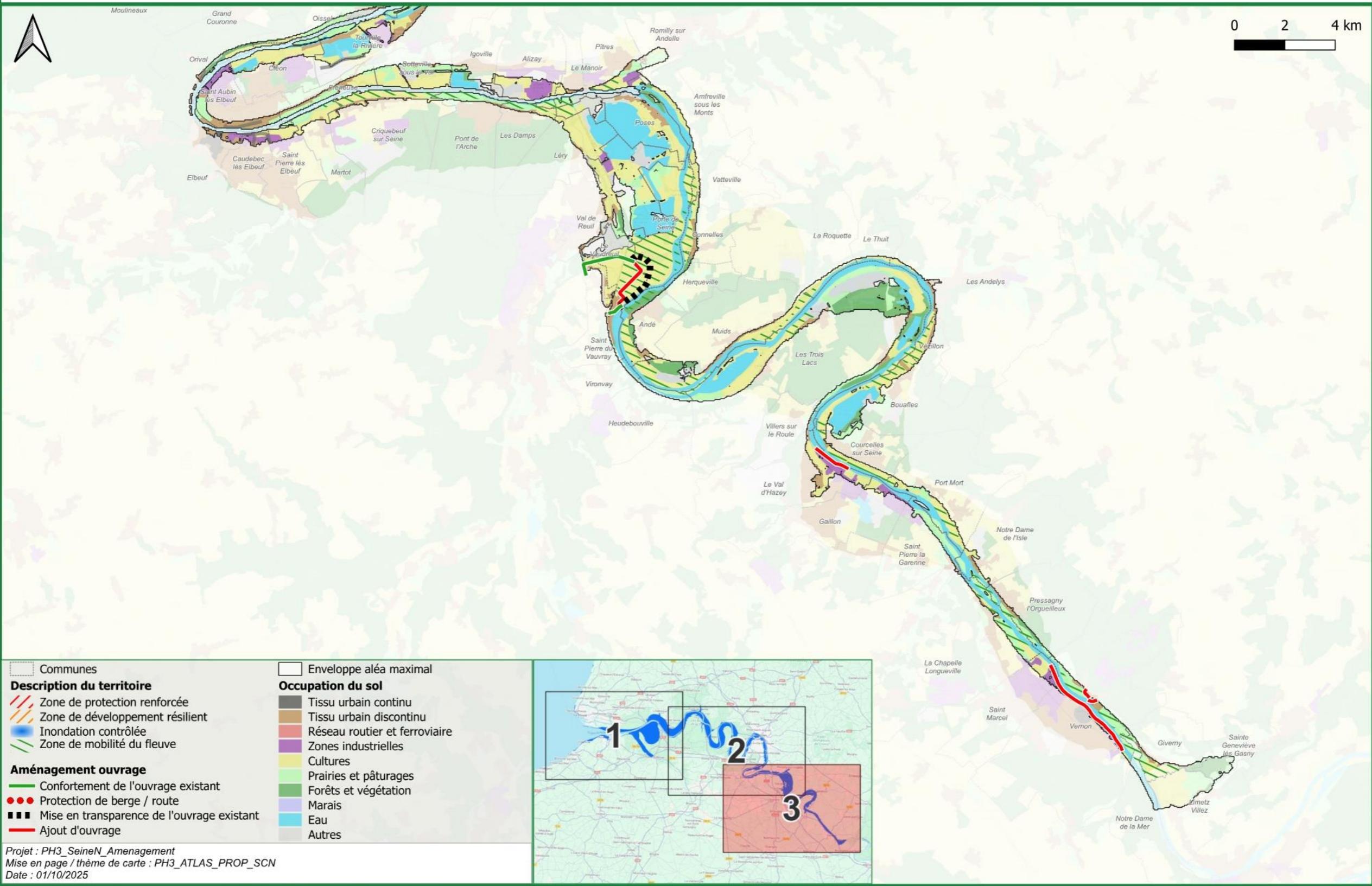
Schéma d'aménagement théorique construit sur la base des éléments macroscopiques disponibles à ce jour. Document de travail.





Stratégie de gestion du risque d'inondation de la vallée de la Seine Normande

Schéma d'aménagement théorique construit sur la base des éléments macroscopiques disponibles à ce jour. Document de travail.



ORIENTATION N°1. RÉDUIRE L'EXPOSITION AUX ALÉAS EN ARTICULANT LES DIFFÉRENTS LEVIERS MOBILISABLES

Disposition n°1. Conforter voire rehausser les ouvrages de protection au droit des enjeux les plus sensibles / modifier leur tracé pour les rapprocher des enjeux

Constat

Les études de danger ont listé les niveaux de sûreté retenus à l'issue du diagnostic approfondi et montré que :

- les niveaux de sûreté (garantie) à l'aval de Rouen sont globalement inférieurs à T1 et entre T5 et T100 sur l'amont ;
- les zones protégées par les ouvrages sont très réduites avec très peu ou pas de population protégée.

Avec l'évolution des périodes de retour sous l'influence du changement climatique, ces niveaux de sûreté seront d'autant plus faibles d'ici 2100.

Les dossiers de demande de classement ont été déposés auprès des services de l'Etat en juin 2024 pour les systèmes concernés, et les études de suraléa transmises.

Les enjeux de ce classement sont multiples :

- Pour les ouvrages présentant un faible niveau de protection : adaptation des ouvrages au changement climatique, stratégie de protection des inondations des enjeux pour des périodes de retour fréquentes et supérieures au niveau de protection.
- Pour les ouvrages présentant un faible niveau de protection : protection des enjeux économiques et industriels situés derrière les systèmes d'endiguement, financement des travaux de protection.
- Pour les systèmes d'endiguement existants à reconstruire intégralement : coûts de travaux élevés pour améliorer réparer une non-conformité, augmenter le niveau de protection ou maintenir un niveau de protection faible.
- Pour les ouvrages à ne pas classer ou à déclasser : impact sur la dynamique des inondations et volume d'expansion associé ; exposition de routes, enjeux économiques et agricoles à des inondations à une fréquence élevée par submersion marine notamment en cas de neutralisation d'ouvrages ; maintien de berge pour la navigation ou les routes au niveau des ouvrages qui n'ont pas qu'un rôle de protection contre les crues, modalités de gestion et de financement.

L'état des lieux en 2025 est présenté dans le tableau suivant :

Classés avant et demande de classement au 30/06/2024	Non classés avant et demande au classement ultérieurement	Non classés avant et non demandés au classement	Classés initialement et demande de dérogation pour amélioration du NP	Neutralisation	Relevant de la CC Pont Audemer Val de Risle ou HAROPA	Relevant de la CASE
<p>6 SE :</p> <ul style="list-style-type: none"> • RDM1 Roumare • RGM6 Anneville • RGM11 Heurteauville • RDM3 Jumièges • RDM4 Yainville • RDM10 Petiville 	<p>5 SE situés en amont de Rouen :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Caudebec-les-Elbeuf • Saint-Aubin-les-Elbeuf • Tourville-la-Rivière • Les Authieux-sur-le-Port-Saint-Ouen • Amfreville-la-Mi-Voie 	<p>6 SE</p> <ul style="list-style-type: none"> • Orival • RGM1 la Bouille • RGM2 Caumont amont • RGM3 Caumont aval • RDM2 Duclair amont • RDM9 Rives en seine secteur Villequier centre 	<ul style="list-style-type: none"> • RGM5 Bardouville 	<p>4 SE :</p> <ul style="list-style-type: none"> • RGM4 Mauny • RDM5 Le Trait • RDM6 : Rives-en-Seine amont • RDM7 : Rives-en-Seine REVIMA 	<p>3 SE :</p> <ul style="list-style-type: none"> • RGM14 Marais Vernier • RGM12 Brotonne • RDM10B 	<p>SE de Saint-Pierre-du-Rouvray</p> <p>Étude de définition (conception AVP) et de dangers</p>

Le SMGSN dispose d'un Plan Pluriannuel d'investissement pour la période 2026-2028 (PPI) afin de bénéficier d'un outil stratégique, politique et budgétaire en ce qui concerne la gestion de ses ouvrages. Ce PPI est un projet global de gestion des inondations en lien avec le PAPI RLA et le PAPI Seine Normande porté par le SMGSN. Des études d'aides à la décision, études préalables à l'amélioration des niveaux de protections, des travaux d'entretiens ou structurants de performance des ouvrages seront les principales actions menées dans ce PPI. Le second PPI 2029-2032 permettra de réaliser les travaux d'amélioration des niveaux de protection des principaux systèmes d'endiguement et de mettre en œuvre également des actions fondées sur la nature avec notamment les zones d'expansions des crues.

Objectifs

Identifier les priorités pour le confortement des ouvrages voire l'amélioration de leur niveau de protection, ainsi que les possibilités de modification des ouvrages pour les rapprocher des enjeux, au regard des niveaux de protection et des coûts de confortement.

Description

Des indicateurs fins doivent être définis pour hiérarchiser les priorités d'actions de confortement voire de réhaussement des ouvrages de protection existants. Les bandes de précaution de 50 m de largeur en arrière des ouvrages définies dans le cadre des PPRI constitueront une donnée d'entrée à prendre en compte dans ce cadre. La réalisation d'analyses coûts-bénéfices et/ou multicritères telles que définies dans le cahier des charges PAPI permettrait de dégager des indicateurs clairs pour chaque système d'endiguement. Ces indicateurs devront être mis au regard des solutions alternatives susceptibles d'être mises en place et de leur efficacité pour aboutir à une hiérarchisation opérationnelle.

Cette analyse devra être menée en intégrant les impacts attendus du changement climatique.

Cadre de mise en œuvre

Les actions inscrites dans cette disposition seront mises en œuvre dans le cadre des programmes/plans suivants :

- PAPI Rouen Louviers Austreberthe (actions de l'axe 7 - Gestion des ouvrages de protection hydrauliques)
- futur PAPI élaboré et piloté par le SMGSN

Elles devront s'articuler avec :

- les PPRI du territoire (subvention FPRNM conditionnée par les périmètres des PPRI)

Gouvernance

- Maître(s) d'ouvrage : SMGSN, porteurs PAPI (Métropole Rouen Normandie, Communauté urbaine Le Havre Seine Métropole)
- Partenaire (s) : DDT(M)

Actions par échéance

Court terme (<3 ans)

- O1D1A1 Affiner l'analyse territoriale des enjeux
- O1D1A2 Réaliser des ACB et AMC sur chaque système d'endiguement concentrant les enjeux les plus vulnérables

- O1D1A3 Identifier et analyser la pertinence des solutions alternatives au renforcement des ouvrages existants, au regard des enjeux de protection des inondations et des enjeux de gestion de l'eau et des milieux aquatiques
- O1D1A4 Identifier et programmer les travaux prioritaires de confortement / réhausse des digues

Moyen terme (3-6 ans)

- O1D1A5 Intégrer la stratégie de confortement des ouvrages à un scénario global articulant les différents leviers d'actions. En quantifier les impacts et définir les mesures compensatoires nécessaires le cas échéant
- O1D1A6 Engager les travaux prioritaires de confortement / réhausse des digues

Long terme (>6 ans)

- O1D1A7 Engager les travaux (hors travaux prioritaires) définis dans la stratégie de confortement

Eléments de chiffrage

Les estimations financières prévisionnelles des scénarios d'aménagements de certains systèmes d'endiguement donnent un ordre de grandeur de 1 à 2 millions d'euros du kilomètre ce qui signifie une enveloppe budgétaire très conséquente au regard du linéaire des ouvrages.

Eléments de financement

Fonds de prévention des risques naturels majeurs (FPRNM) :

Axe 1 PAPI - Etudes relatives à la connaissance des aléas, des enjeux, des dispositifs existants de gestion des risques, des retours d'expérience

taux maximum de subvention : 50 %

études bénéficiant à des communes couvertes par un PPRN prescrit ou approuvé

Axe 7 PAPI – Etudes de définition des travaux à entreprendre pour la réalisation, le confortement ou la hausse du niveau de protection des systèmes d'endiguement

taux maximum de subvention : 50 %

travaux bénéficiant à des communes couvertes par un PPRN prescrit ou approuvé

Axe 7 PAPI - Travaux à entreprendre pour la réalisation, le confortement ou la hausse du niveau de protection de systèmes d'endiguement

taux maximum de subvention : 40 ou 25 %

travaux bénéficiant à des communes couvertes par un PPRN prescrit (25%) ou approuvé (40%)

FEDER

Objectif spécifique 2.4 : Favoriser l'adaptation au changement climatique, la prévention des risques de catastrophe et la résilience, en tenant compte des approches fondées sur les écosystèmes

DI 58 « Mesures d'adaptation au changement climatique et prévention et gestion des risques liés au climat : inondations et glissements de terrain (y compris sensibilisation, système de protection civile et de gestion des catastrophes, infrastructures et approches fondées sur les écosystèmes) »

L'objectif spécifique 2.4 vise les deux types d'opération suivants : démarches d'animation territoriale, opérations pilotes exemplaires de recomposition spatiale des territoires littoraux

Département de Seine-Maritime – « Inondation et culture du risque études, équipements et communication »

Études hydrauliques et études d'aide à la décision

Définition des systèmes d'endiguement,

Analyse coûts-bénéfices d'aménagements,

Taux d'intervention : 25 % du montant HT des dépenses retenues - dépenses liées aux honoraires de maîtrise d'œuvre plafonnées à 10 % du montant HT de l'opération.

Auto-financement du reste à charge

ORIENTATION N°1. RÉDUIRE L'EXPOSITION AUX ALÉAS EN ARTICULANT LES DIFFÉRENTS LEVIERS MOBILISABLES

Disposition n°2. Réduire la vulnérabilité des biens en complément des ouvrages de protection

Constat

La majeure partie de l'estuaire de la Seine (de Poses à la mer) ainsi que la partie fluviale (Vernon à Poses) sont régulièrement exposées aux inondations, qu'elles soient liées à des crues (secteur fluvial), à des tempêtes (secteur maritime et fluvio-maritime) ou à une concomitance des deux (ensemble du territoire).

Ainsi le périmètre du SMGSN compte un total de **7 700 habitations** inondées sur l'emprise d'étude pour une période de retour centennale. Les secteurs de l'aval concentrent le plus d'enjeux exposés au risque inondation (Système d'enjeux Rouen RG, Le Trait, Rouen RD, Saint-Aubin...), mais des systèmes de secteur amont sont également concernés (Elbeuf, Poses, Vernon...).

Le poids des enjeux industriels dans l'estimation des dommages économiques est très important, et les impacts indirects associés à ces dommages, notamment sur l'emploi, sont actuellement difficiles à estimer.

De plus, l'impact du changement climatique va accroître ces aléas dans le futur, avec une intensification de cette influence d'amont en aval allant de **+50%** des dommages dans le secteur fluvial à **+400%** sur le secteur maritime avec une augmentation également très importante dans le secteur fluvio-maritime amont du fait de l'inondation de Rouen rive gauche et rive droite. A noter par ailleurs que les simulations utilisées pour l'évaluation de ces impacts ne prennent pas en compte l'augmentation de l'intensité des forçages.

Dans le cadre de l'élaboration de la stratégie, le SMGSN a organisé une journée d'échange avec les acteurs économiques intitulée « L'industrie face au risque inondation dans la vallée de la Seine Normande ». Cette journée a eu lieu le 19 mai 2025 à l'hôtel du département à Rouen, visant à initier un travail avec les acteurs économiques, incontournables sur le territoire. Il s'agit de la première étape d'un travail collaboratif qui a vocation à se poursuivre dans le temps. Une démarche similaire va être engagée pour le monde agricole.

Objectifs

Réduire la vulnérabilité des biens qui ne seraient plus ou moins protégés par les ouvrages collectifs / relocalisation, ou non protégés par ces ouvrages, sur les secteurs non pourvus d'outils opérationnels de type PAPI à l'heure actuelle, et accompagner les différents acteurs du territoire dans cette démarche.

Description

Avant d'engager une politique à grande échelle de réduction de la vulnérabilité, des diagnostics détaillés doivent être entrepris sur les secteurs qui n'en n'ont pas pour préciser la vulnérabilité réelle du bâti et la faisabilité des actions de réduction de vulnérabilité qui pourraient être engagées dans un contexte d'augmentation probable des fréquences d'inondation.

Ces diagnostics pourront être engagés sur les secteurs d'ores et déjà peu ou pas protégés par les ouvrages existants, ainsi que sur les secteurs d'habitats diffus situés en bord de Seine sur lesquels la mise en place d'ouvrages de protection collectifs dimensionnés pour des événements forts sera probablement difficilement envisageable.

Les diagnostics permettront dans un second temps d'adapter les mesures de réduction de la vulnérabilité aux aléas, aux acteurs (habitants, industriels, agriculteurs) et à leurs attentes.

Les enjeux qui sont compris dans le périmètre des PAPI Rouen Louviers Austreberthe et le Havre estuaire pointe de Caux seront pris en compte via ces dispositifs. Le SMGSN interviendra sur les autres territoires. Ainsi, l'intégralité du périmètre d'intervention du SMGSN sera couverte par des démarches de réduction de la vulnérabilité.

Cadre de mise en œuvre

Les actions inscrites dans cette disposition seront mises en œuvre dans le cadre des plans suivants :

- PAPI Rouen Louviers Austreberthe et PAPI Le Havre Estuaire Pointe de Caux (actions de l'axe 5 - Réduction de la vulnérabilité des biens et des personnes)
- futur PAPI piloté par le SMGSN

Elles devront s'articuler avec :

- les PPRI du territoire (subvention FPRNM conditionnée par les périmètres des PPRI)

Acteurs

- Maître(s) d'ouvrage : SMGSN, porteurs PAPI (Métropole Rouen Normandie, Communauté urbaine Le Havre Seine Métropole)
- Partenaires : DDT(M), EPCI, communes, propriétaires, groupements d'industriels, chambre d'agriculture

Actions par échéance

Court terme (<3 ans)

- O1D2A1 Effectuer des diagnostics bâimentaires de vulnérabilité, sur les secteurs les plus vulnérables identifiés hors territoires PAPI existants, en lien avec les prescriptions des PPRI et les professionnels du bâtiment, sur les habitations et les entreprises de moins de 20 salariés
- O1D2A2 Recenser les enjeux de type bâtiments publics, ERP et enjeux sensibles sur les secteurs non pourvus de PAPI.

Moyen terme (3-6 ans)

- O1D2A3 Engager les premières actions de réduction de vulnérabilité prioritairement sur les secteurs les plus vulnérables identifiés et/ou soumis à un PPRI, sur les habitations et les entreprises de moins de 20 salariés
- O1D2A4 Consolider la stratégie au regard des autres actions à engager (politique de rachat des biens les plus exposés, stratégie de gestion des zones d'expansion des eaux...)
- O1D2A5 Mettre en œuvre les autres actions de réduction de la vulnérabilité identifiées à l'occasion des diagnostics

Long terme (>6 ans)

- O1D2A6 Mettre en œuvre la stratégie définie en O1D2A4

Eléments de chiffrage

- Coût moyen d'un diagnostic pour un particulier : entre 700 et 1000€ soit environ 1 000 000 € avec une hypothèse de 1 000 diagnostics.

- Coût moyen d'un diagnostic pour une entreprise de moins de 20 salariés : entre 1 000 et 3 000 €
- Estimation des travaux chez un particulier en moyenne : 12 500€ par retour d'expérience (PAPI RLA)

Eléments de financement

Fonds de prévention des risques naturels majeurs (FPRNM) :

Axe 5 PAPI – Diagnostics de vulnérabilité et appui au montage des dossiers de demande de subvention (habitations, activités économiques)

taux maximum de subvention : 50 %

Axe 5 PAPI – Études de réduction de vulnérabilité pour les bâtiments publics

taux maximum de subvention : 50 %

Études de réduction de vulnérabilité pour des bâtiments publics situés sur des communes couvertes par un PPRN prescrit ou approuvé

Axe 5 PAPI – Travaux de réduction de vulnérabilité pour des bâtiments publics (hors réseaux et infrastructures)

taux maximum de subvention : 40 ou 50 %

sur des communes couvertes par un PPRN prescrit (40%) ou approuvé (50%)

Axe 5 PAPI – Travaux de réduction de vulnérabilité pour des biens à usage d'habitation ou à usage mixte

taux maximum de subvention : 80 %

Axe 5 PAPI – Travaux de réduction de vulnérabilité pour des biens d'activités professionnelles d'entreprises de moins de 20 salariés

taux maximum de subvention : 40 %

Département de Seine-Maritime – « Inondation et culture du risque études, équipements et communication »

Études et équipements nécessaires à l'anticipation et la gestion de crise :

Diagnostics de vulnérabilité

Taux d'intervention : 25 % du montant HT des dépenses retenues - dépenses liées aux honoraires de maîtrise d'œuvre plafonnées à 10 % du montant HT de l'opération.

Auto-financement du reste à charge

ORIENTATION N°1. RÉDUIRE L'EXPOSITION AUX ALÉAS EN ARTICULANT LES DIFFÉRENTS LEVIERS MOBILISABLES

Disposition n°3. Mettre en place des solutions fondées sur la nature

Constat

« Les milieux humides et aquatiques font encore aujourd’hui l’objet de multiples pressions et présentent des altérations et des menaces qui impactent leur fonctionnement et leur qualité. Du fait de ces multiples pressions, altérations et menaces, les milieux humides et aquatiques de la vallée de la Seine ne peuvent pas jouer pleinement leur rôle de régulateur lors des périodes d’inondations ou de sécheresses, en limitant les dégâts sur les biens, les personnes et les activités humaines. ». (Extrait de l’Élaboration de la stratégie de gestion des milieux aquatiques de la vallée de la Seine Normande, phase 1, 2022)

La stratégie de gestion des milieux aquatiques de la vallée de la Seine Normande décline 5 axes opérationnels parmi lesquels l’axe IV : Gestion des sites humides et aquatiques du lit majeur de la Seine. Parmi les objectifs principaux regroupés sous cet enjeu figurent notamment la gestion des zones d’expansion de crue et leur fonctionnalité, et la reconnexion des annexes hydrauliques.

Par ailleurs, la neutralisation de certains systèmes d’endiguement ou tronçons au sein de ces systèmes sera l’occasion d’examiner la pertinence de favoriser la création de zones d’expansion des eaux sur la partie estuarienne et/ou de crues sur la partie fluviale : au regard de leur capacité de stockage, des enjeux présents, des contraintes liées à leur mise en place (maîtrise du foncier, conséquences (in)directes sur les cultures...) ...

De fait la pertinence économique des ZEE/ZEC au regard de la protection des biens et des personnes (par l’intermédiaire de coûts d’évitement par exemple) représente un levier important pour leur mise en place.

Enfin, les Plans pluriannuels d’actions et de travaux en faveur des milieux humides et aquatiques (PPMHA) proposent une réflexion allant au-delà du lit mineur et des berges de la Seine en intégrant pleinement le lit majeur et les milieux qui lui sont associés.

Objectifs

Compléter l’action de protection par des ouvrages hydrauliques (disposition 1) et de réduction de la vulnérabilité (disposition 2) par des actions basées sur la nature, et notamment la restauration de champs d’expansion des eaux

Description

Les solutions fondées sur la nature se déclinent en trois types d’actions, qui peuvent être mobilisées seules ou en combinaison dans les territoires : la préservation d’écosystèmes fonctionnels et en bon état écologique, l’amélioration de la gestion d’écosystèmes pour une utilisation durable par les activités humaines, et la restauration d’écosystèmes dégradés ou la création d’écosystèmes.

Concernant la mobilisation de zones d’expansion des eaux (ZEE) ou de crues (ZEC), les actions suivantes pourront être envisagées : restauration des zones d’expansion des eaux / et ou de crues disparues identifiées correspondant aux ZEE-ZEC qui ne sont actuellement plus fonctionnelles, et préservation de zones humides présentes au sein de ZEE-ZEC.

Une attention particulière devra être portée au risque d’erosion d’anciens sites industriels ou autres zones d’accumulation dans le lit mineur présentant des pollutions historiques, et au potentiel de dégradation de la qualité de l’eau qu’il peut représenter en reconnectant certaines zones.

Les leviers d'action qu'elles constituent seront à quantifier : recréation de zones de basses eaux pour retarder la progression de la marée vers l'amont, réduction de l'aléa mais aussi de la charge des ouvrages...

Ces réflexions devront s'articuler avec le projet Atlantis (porté par le GIPSA et le CEREMA) actuellement en cours (2024-2027) (<https://www.seine-aval.fr/projet/atlantis/>) et dans le cadre duquel il est prévu d'évaluer l'impact hydrodynamique de schémas d'aménagement théoriques (par la création de zones d'expansion des eaux estuariennes), tout en considérant différentes trajectoires possibles de l'estuaire d'un point de vue bathymétrique et d'élévation du niveau marin.

De même, sur la partie fluviale, les réflexions devront être corrélées avec les plans pluriannuels de gestion et de restauration des milieux aquatiques et humides (PPMHA) élaborés par le SMGSN et qui identifient des zones de connexions latérales du fleuve, en cohérence avec le PPRi de ce secteur. Cette réflexion nécessitera d'être menée à l'échelle de la vallée de la Seine, en intégrant les territoires qui sont déjà couverts par un PAPI.

Cadre de mise en œuvre

Les actions inscrites dans cette disposition seront mises en œuvre dans le cadre des plans suivants :

- PAPI Rouen Louviers Austreberthe et PAPI Le Havre Estuaire Pointe de Caux (actions de l'Axe 6 – Ralentissement des écoulements)
- futur PAPI piloté par le SMGSN

Elles devront s'articuler avec :

- les PPRi du territoire (subvention FPRNM conditionnée par les périmètres des PPRi)
- la stratégie GEMA :
 - Restauration et préservation des zones naturelles d'expansion de crues : fonctionnalités écologiques et écrêtement des crues (O 1.4.2))
 - Mise en place d'une stratégie foncière pour les actions concernant ces ZEC (O 5.3.1)
 - Préservation / restauration continuités écologiques longitudinales et latérales (O 3.2.2, 4.3.2...)

Gouvernance

- Maître(s) d'ouvrage : SMGSN, porteurs PAPI (Métropole Rouen Normandie, Communauté urbaine Le Havre Seine Métropole)
- Autres acteurs : DDT(M), Agence de l'Eau Seine-Normandie, GIPSA.

Actions par échéance

Court terme (<3 ans)

- O1D3A1 Appréhender les possibilités qu'offre l'axe Seine en termes d'espaces potentiels d'expansion des eaux / de crues pour réduire le risque inondation et améliorer la qualité de l'eau et la biodiversité
- O1D3A2 Identifier les systèmes d'endiguement/tronçons à neutraliser à partir d'études de suraléa pour intégrer les secteurs concernés dans les espaces potentiels d'expansion des eaux / de crues.
- O1D3A3 Quantifier dans quelle mesure les espaces potentiels d'expansion des eaux / de crues permettent de répondre à l'objectif de limiter l'aléa inondations à partir des outils techniques mobilisés dans le cadre du PAPI

Moyen terme (3-6 ans)

- O1D3A4 Engager les actions relatives aux solutions fondées sur la nature (restauration des zones d'expansion des eaux / et ou de crues, préservation de zones humides), études et/ou travaux, sur les secteurs sur lesquels la faisabilité est la plus élevée.
- O1D3A5 Identifier les mesures et moyens nécessaires pour mettre en place les SFN sur lesquelles la faisabilité est la plus faible pour des raisons d'acceptabilité sociale ou de gestion du foncier, initier ces mesures et mettre en œuvre les moyens nécessaires

Long terme (>6 ans)

- O1D3A6 Engager les actions SFN (études / travaux) sur les secteurs sur lesquels la faisabilité est faible mais sur lesquelles les mesures d'accompagnement permettent d'engager la poursuite de l'action

Eléments de chiffrage

Non renseigné

Eléments de financement

Fonds de prévention des risques naturels majeurs (FPRNM) :

Axe 1 PAPI - Etudes relatives à la connaissance des aléas, des enjeux, des dispositifs existants de gestion des risques, des retours d'expérience

taux maximum de subvention : 50 %

études bénéficiant à des communes couvertes par un PPRN prescrit ou approuvé

Axe 6 PAPI - Études de définition des travaux à entreprendre pour la suppression de points noirs hydrauliques (élargissement de ponts, de buses, etc.), pour le recalibrage de cours d'eau, ainsi que pour la définition des travaux visant à coupler la gestion des milieux aquatiques et la prévention des inondations, par la restauration de zones naturelles d'expansion des crues, de l'espace de mobilité des cours d'eau, d'annexes hydrauliques, de zones humides, la suppression de seuils.

taux maximum de subvention : 50 %

études bénéficiant à des communes couvertes par un PPRN prescrit ou approuvé

Axe 6 PAPI – Travaux relatifs à la suppression de points noirs hydrauliques (élargissement de ponts, de buses, etc.), pour le recalibrage de cours d'eau, ainsi que pour la définition des travaux visant à coupler la gestion des milieux aquatiques et la prévention des inondations, par la restauration de zones naturelles d'expansion des crues, de l'espace de mobilité des cours d'eau, d'annexes hydrauliques, de zones humides, la suppression de seuils.

taux maximum de subvention : 40 % ou 50 %

études bénéficiant à des communes couvertes par un PPRN prescrit (40% ou approuvé (50%)

Programme « Eau, climat & biodiversité » 2025-2030 Agence de l'Eau Seine-Normandie :

F. Restaurer la nature : mieux préserver et valoriser les écosystèmes et la biodiversité associée et prévenir les risques naturels

F.5. Prévenir les risques naturels (inondations, submersions, lutte contre l'érosion et le ruissellement) par les solutions fondées sur la nature (SFN) - Taux d'aide maximum : 80%

F.6. Accompagner les stratégies foncières pour des espaces naturels préservés durablement - Taux d'aide maximum : 80%

FEDER

Objectif spécifique 2.4 : Favoriser l'adaptation au changement climatique, la prévention des risques de catastrophe et la résilience, en tenant compte des approches fondées sur les écosystèmes

DI 58 « Mesures d'adaptation au changement climatique et prévention et gestion des risques liés au climat : inondations et glissements de terrain (y compris sensibilisation, système de protection civile et de gestion des catastrophes, infrastructures et approches fondées sur les écosystèmes) »

L'objectif spécifique 2.4 vise les deux types d'opération suivants : démarches d'animation territoriale, opérations pilotes exemplaires de recomposition spatiale des territoires littoraux

Auto-financement du reste à charge

7. ORIENTATION N°2 : DÉVELOPPER LA CONNAISSANCE ET LA CONSCIENCE DE L'ALÉA ET DU RISQUE ET ASSURER SON INTÉGRATION DANS LES DOCUMENTS D'URBANISME

ORIENTATION N°2 : DEVELOPPER LA CONNAISSANCE ET LA CONSCIENCE DE L'ALEA ET DU RISQUE ET ASSURER SON INTEGRATION DANS LES DOCUMENTS D'URBANISME

Disposition n°1. Améliorer la connaissance de l'aléa et du risque inondation dans un contexte de changement climatique

Constat

Les lignes d'eau et zones inondables calculées par le GIPSA pour des événements de période de retour 100 ans et les projections (simplifiées) qui peuvent être faites pour les périodes de retour fréquentes montrent une probable augmentation très forte de la vulnérabilité non seulement pour les événements rares mais également pour les événements fréquents, voire très fréquents (périodes de retour d'un ou deux ans sur certains secteurs).

Les ateliers de préparation à l'élaboration de la stratégie de gestion des inondations de la Seine Normande ont par ailleurs fait ressortir la nécessité de disposer d'éléments techniques et quantifiés à même de justifier de la pertinence de la stratégie qui sera proposée, afin de répondre aux enjeux actuels et futurs. Tels qu'une quantification des évolutions de l'aléa inondation à attendre du fait des effets du changement climatique, intégrant les principaux facteurs de forçage hydroclimatiques que sont à minima la hausse du niveau moyen marin et les débits fluviaux. Les effets indirects sur les évolutions hydromorphologiques de la Seine devraient également pouvoir être estimés et pris en compte.

Objectifs

Préciser les impacts à attendre du réchauffement climatique pour mieux connaître l'aléa et être en mesure de préciser et faire accepter les mesures d'adaptation.

Description

Les premières analyses font en effet ressortir un risque de hausse très sensible des niveaux d'eau pour les événements maritimes et fluvio-maritimes fréquents avec des conséquences potentiellement très fortes sur : le niveau de protection dans leur configuration actuelle des ouvrages de protection existants, les infrastructures routières, l'exploitation des terres agricoles.

Des modélisations doivent être faites pour compléter celles déjà réalisées par le GIP SA notamment sur les événements fréquents, en mettant en évidence les incertitudes pouvant être estimées sur ces calculs².

Ces modélisations constitueront les premiers scénarios à modéliser avec les modèles numériques qui seront mis en œuvre pour la construction du scénario d'aménagement global de l'estuaire. Un exemple de schéma d'aménagement théorique a été proposé dans le cadre de l'élaboration de la stratégie : que les modélisations serviront à corriger/affiner/confirmer les orientations prises dans ce premier scénario. Elles permettront de définir un état de référence de l'aléa, dans la situation actuelle de la vallée de la Seine pour les conditions hydrométéorologiques actuelles d'une part, et intégrant des hypothèses relatives au changement climatique préalablement validées par un comité d'experts d'autre part (ces scénarios pourront également intégrer des projections relatives aux évolutions bathymétriques fournis par des études spécifiques lorsqu'elles seront disponibles). Ces simulations devront intégrer des événements de période de retour fréquents (2 ans, 5 ans, 10 ans) avec et sans prise en compte du changement climatique.

² En lien avec le projet Atlantis porté par le GIPSA : <https://www.seine-aval.fr/projet/atlantis/>

Les résultats de ces modélisations constitueront les éléments clés pour la mise en œuvre des autres dispositions de cette seconde orientation.

Cadre de mise en œuvre

- PPRi
- Stratégie GEMA-PI
- Etudes GIP-SA
- PAPI
- PLU(i)
- SCOT

Gouvernance

- Pilote(s) : SMGSN, porteurs PAPI, DDT(M), GIP-SA
- Partenaire(s) : communes, EPCI, AREAS, PIREN Seine, universités et établissements de recherche

Actions par échéance

Court terme (<3 ans)

- O2D1A1 Développer un partenariat avec le Centre d'expertise scientifique sur le multirisques de l'Université de Rouen Normandie sur l'exposition des industries au risque inondation dans un contexte de changement climatique
- O2D1A2 Rechercher et développer des partenariats pour l'exposition des surfaces agricoles au risque d'inondation dans un contexte de changement climatique

Moyen terme (3-6 ans)

- O2D1A3 Intégrer l'évolution des différents indices climatiques complémentaires à l'élévation du niveau marin (vent et dépressions atmosphériques, précipitations - cumul et intensité) dans la définition de l'aléa inondation dans un contexte de changement climatique (submersion marine, débordements de Seine, remontée de nappe, ruissellement)

Long terme (>6 ans)

- O2D1A4 Actualiser la caractérisation de l'aléa et du risque au fur et à mesure de l'amélioration de la connaissance

Eléments de chiffrage

Non renseigné

Eléments de financement

Fonds de prévention des risques naturels majeurs (FPRNM) :

Axe 1 PAPI - Etudes relatives à la connaissance des aléas, des enjeux, des dispositifs existants de gestion des risques, des retours d'expérience

taux maximum de subvention : 50 %

études bénéficiant à des communes couvertes par un PPRN prescrit ou approuvé

FEDER

Objectif spécifique 2.4 : Favoriser l'adaptation au changement climatique, la prévention des risques de catastrophe et la résilience, en tenant compte des approches fondées sur les écosystèmes

DI 58 « Mesures d'adaptation au changement climatique et prévention et gestion des risques liés au climat : inondations et glissements de terrain (y compris sensibilisation, système de protection civile et de gestion des catastrophes, infrastructures et approches fondées sur les écosystèmes) »

L'objectif spécifique 2.4 vise les deux types d'opération suivants : démarches d'animation territoriale, opérations pilotes exemplaires de recomposition spatiale des territoires littoraux

Auto-financement du reste à charge

ORIENTATION N°2 : DEVELOPPER LA CONNAISSANCE ET LA CONSCIENCE DE L'ALEA ET DU RISQUE ET ASSURER SON INTEGRATION DANS LES DOCUMENTS D'URBANISME

Disposition n°2. Diffuser la connaissance pour améliorer la conscience du risque, en intégrant le changement climatique – aux techniciens, élus, habitants et industriels

Constat

Si l'axe Seine constitue un axe de culture commune entre de nombreux acteurs, l'exposition au risque et le rapport aux inondations passées d'une part, et au changement climatique d'autre part peut différer selon des territoires. Les actions et plans engagés, qui constituent un socle pour la stratégie, sont également variés : Plan d'Actions et de Prévention des Inondations (PAPI), PPRi...

Des stratégies de communication sur le risque inondation ont été élaborées par différents acteurs et peuvent servir de support sur le périmètre Seine Normande, sur lesquelles peuvent s'appuyer les collectivités :

- La DREAL a lancé une campagne de sensibilisation (vidéos pédagogiques, plaquette Mon entreprise face aux inondations...)
- Porté par l'EPTB Seine Grands Lacs, le dispositif EPISEINE a été conçu pour sensibiliser et préparer les franciliens à la prochaine inondation majeure, bien plus dommageable que les inondations de 2016 et 2018
- Le GIEC normand, constitué d'experts régionaux (scientifiques et spécialistes) sur les différentes thématiques liées au climat et à son évolution, a pour but de traduire les prévisions du IPCC/GIEC * international pour le territoire et de faire la synthèse des travaux scientifiques locaux existants sur ce sujet (données mesurées et projections à l'horizon 2050-2100). Le GIEC normand permet de régionaliser les connaissances scientifiques et techniques, de les diffuser auprès des acteurs régionaux et de la population pour que chacun puisse anticiper les changements climatiques et engager les actions nécessaires pour s'y adapter ou les atténuer.

Objectifs

Coordonner et homogénéiser la communication relative à l'aléa inondations dans le contexte de changement climatique réalisée par différents acteurs à l'échelle de la Seine Normande

Adapter la diffusion de la connaissance et de l'amélioration de la conscience du risque auprès de tous les acteurs du territoire (élus, techniciens, citoyens, acteurs économiques et professions agricoles etc.), pour la mettre au service des acteurs du territoire

Description

La construction de la stratégie est l'occasion de fédérer les acteurs mais doit également permettre de préciser les stratégies de communication en fonction des spécificités des acteurs (riverains, élus, industriels, profession agricole) et des territoires comme par exemple :

- Pour évoquer les différents événements **auprès des riverains**, un renvoi aux cotes de référence qu'ont les acteurs locaux est à privilégier, plutôt que les périodes de retour utilisées jusqu'à présent dans les analyses présentées ;
- Privilégier un discours adapté en fonction du niveau de sensibilisation du public ciblé ;

- Enjeux majeurs de la vulnérabilité de l'axe Seine, les **industriels ainsi que les acteurs agricoles** doivent faire l'objet d'une stratégie de communication ciblée pour les accompagner dans l'adaptation individuelle ou collective.

Cette disposition est à coordonner avec les actions déjà en place.

Cadre de mise en œuvre

- PPRi
- Stratégie GEMA-PI
- Etudes GIP-SA
- PAPI
- PLU(i)
- SCOT

Gouvernance

- Pilote(s) : SMGSN, porteurs PAPI, DDT(M), GIP-SA
- Partenaire(s) : communes, EPCI

Actions par échéance

Court terme (<3 ans)

- O2D2A1 Rédiger une stratégie de communication adaptée aux spécificités des acteurs (riverains, industriels, agriculteurs) et des territoires (géographiques, systèmes d'endiguement...), actualisée régulièrement, tenant compte des outils existants, et proposant des réunions publiques et de terrain
- O2D2A2 Mettre à jour les DICRIM au regard des PCS/PICS réalisés (tous les 5 ans à minima)

Moyen terme (3-6 ans)

- O2D2A3 Intégrer la stratégie de classement des systèmes d'endiguement dans une stratégie globale intégrant notamment les enjeux exposés, le potentiel de ZEE/ZEC, les impacts du changement climatique...

Eléments de chiffrage

Non renseigné

Eléments de financement

Fonds de prévention des risques naturels majeurs (FPRNM) :

Axe 1 PAPI - Formation d'élus, techniciens, professionnels, concernant les risques naturels, accompagnant le programme d'actions

taux maximum de subvention : 80 %

Axe 1 PAPI - Actions d'information accompagnant le programme d'actions ;

taux maximum de subvention : 80 %

Axe 1 PAPI - Dossier d'information communal sur les risques majeurs (DICRIM) : élaboration, révision, diffusion

taux maximum de subvention : 80 %

Axe 1 PAPI - Actions de concertation et de consultation du public

taux maximum de subvention : 50 %

Programme « Eau, climat & biodiversité » 2025-2030 Agence de l'Eau Seine-Normandie :

H. Mobiliser les acteurs et les territoires / H.5. Opérations de communication - Taux d'aide maximum : 50%

Département de Seine-Maritime – « Inondation et culture du risque études, équipements et communication »

Études et équipements nécessaires à l'anticipation et la gestion de crise :

DICRIM

Équipements et supports de communication nécessaire au développement de la culture du risque :

Expositions, outils de communication ;

Actions de communication auprès du grand public

Taux d'intervention : 25 % du montant HT des dépenses retenues - dépenses liées aux honoraires de maîtrise d'œuvre plafonnées à 10 % du montant HT de l'opération.

FEDER

Objectif spécifique 2.4 : Favoriser l'adaptation au changement climatique, la prévention des risques de catastrophe et la résilience, en tenant compte des approches fondées sur les écosystèmes

DI 58 « Mesures d'adaptation au changement climatique et prévention et gestion des risques liés au climat : inondations et glissements de terrain (y compris sensibilisation, système de protection civile et de gestion des catastrophes, infrastructures et approches fondées sur les écosystèmes) »

L'objectif spécifique 2.4 vise les deux types d'opération suivants : démarches d'animation territoriale, opérations pilotes exemplaires de recomposition spatiale des territoires littoraux

Auto-financement du reste à charge

ORIENTATION N°2 : DEVELOPPER LA CONNAISSANCE ET LA CONSCIENCE DE L'ALEA ET DU RISQUE ET ASSURER SON INTEGRATION DANS LES DOCUMENTS D'URBANISME

Disposition n°3. Intégrer la connaissance du risque (PPRI, PLUi...) dans les documents d'urbanisme et valoriser cette connaissance

Constat

La progression des PPRI (élaboration ou révision), en concertation avec les élus locaux, contribue à diffuser la connaissance du risque et favoriser son intégration dans les documents d'urbanisme. Elle permet au territoire de disposer d'une ouverture large de ces documents réglementaires permettant de bénéficier de financements du FPRNM.

Différents outils existent sur le territoire pour ce faire. Ainsi, pour intégrer la gestion de l'eau dans les documents d'urbanisme, l'Agence de l'Eau Seine Normandie propose une plateforme en ligne, TURB'Eau (Territoires, URBanisme et Eau), qui a pour objectif de faciliter la compréhension et l'intégration des enjeux de l'eau dans les documents d'urbanisme, plus particulièrement dans les SCoT et les PLU(i).

Objectifs

Assurer l'intégration des risques d'inondation dans la planification territoriale et utiliser cette intégration comme vecteur de sensibilisation au risque.

Description

Au-delà de l'intégration des PPRI dans les PLUI, le PGRI et ses dispositions sont également à intégrer dans les documents territoriaux tels que les SAGE et les SCoT, ces derniers notamment fixant les orientations d'aménagement.

Cadre de mise en œuvre

- PPRI
- Stratégie GEMA-PI
- Etudes GIP-SA
- PAPI
- PLU(i)
- SCOT

Gouvernance

- Pilote(s) : SMGSN, porteurs PAPI, DDT(M), GIP-SA
- Partenaire(s) : communes, EPCI

Actions par échéance

Court terme (<3 ans)

- O2D3A1 Intégrer le PGRI dans tous les documents territoriaux tels que les PLUi, SDGEP, SAGE, SCoT, PCAET, PCS/PICS, SRADDET...

Moyen terme (3-6 ans)

- O2D3A2 Intégrer les PPRi en cours d'élaboration dans les documents d'urbanisme

Eléments de chiffrage

Non renseigné

Eléments de financement

Fonds de prévention des risques naturels majeurs (FPRNM) :

Axe 4 PAPI - Accompagnement des collectivités pour l'intégration des risques d'inondation dans les documents d'urbanisme, par des actions de formation, de réalisation de guides, d'animation de réunions ;

taux maximum de subvention : 50 %

études portant sur des communes couvertes par un PPRN prescrit ou approuvé

Axe 4 PAPI - Conception et mise en œuvre de formations relatives à la prise en compte des risques inondation à destination des concepteurs d'aménagement ;

taux maximum de subvention : 50 %

études portant sur des communes couvertes par un PPRN prescrit ou approuvé

Auto-financement du reste à charge

ORIENTATION N°2 : DEVELOPPER LA CONNAISSANCE ET LA CONSCIENCE DE L'ALEA ET DU RISQUE ET ASSURER SON INTEGRATION DANS LES DOCUMENTS D'URBANISME

Disposition n°4. Elaborer une stratégie foncière en articulation avec la stratégie de gestion des milieux aquatiques

Constat

La pression foncière est élevée en vallée de Seine, du fait notamment de la croissance urbaine et périurbaine et de sa réindustrialisation. La pression foncière est également accentuée par les besoins générés par les mesures de la séquence Eviter – Réduire – Compenser.

Entre 2012 et 2018, les surfaces artificialisées ont progressé de 4,9 % dans la Vallée de la Seine.

Objectifs

Disposer d'une stratégie foncière pour maîtriser le foncier pour conduire certaines opérations, dans un contexte de pression foncière élevée.

Description

La stratégie passera par :

- l'identification des acteurs fonciers, donnée d'entrée de la stratégie et des partenariats possibles ;
- l'élaboration d'une carte localisant le périmètre d'une stratégie foncière – à partir de l'identification des territoires à enjeux (cf. §3.1.1. Une vulnérabilité répartie sur tout le territoire présentant des enjeux diffus à ponctuels) ;
- la caractérisation des incidences sur le foncier des actions envisagées : adaptation des usages, vente/acquisition, variation de la valeur des terrains, changement de statut dans les documents d'urbanisme, etc...
- l'identification des propositions possibles aux propriétaires : vente et/ou indemnité pour des changements ou pertes d'usages, échange pour s'affranchir des contraintes juridiques.

Elle sera à développer en lien avec les stratégies de maîtrise foncière validées avec les maîtres d'ouvrage de la vallée de la Seine normande (Métropole Rouen Normandie, le Havre...) comprenant l'acquisition, l'échange parcellaire et la veille foncière.

Cadre de mise en œuvre

- PPRi
- Stratégie GEMA-PI
- Etudes GIP-SA
- PAPI
- PLU(i)
- SCOT

Gouvernance

- Pilote(s) : SMGSN, porteurs PAPI, DDT(M), GIP-SA

- Partenaire(s) : communes, EPCI, Haropa, VNF, EPCI, EPFN, SAFER, CEN

Actions par échéance

Court terme (<3 ans)

- O2D4A1 Etablir une stratégie foncière : outils fonciers (acquisition, échanges...), acteurs, carte de la stratégie foncière, incidences sur le foncier...

Moyen terme (3-6 ans)

- O2D4A2 Adapter, ajuster, actualiser la stratégie foncière

Eléments de chiffrage

Non renseigné

Eléments de financement

Programme « Eau, climat & biodiversité » 2025-2030 Agence de l'Eau Seine-Normandie :

F. Restaurer la nature : mieux préserver et valoriser les écosystèmes et la biodiversité associée et prévenir les risques naturels / F.6. Accompagner les stratégies foncières pour des espaces naturels préservés durablement - Taux d'aide maximum : 80%

FEDER

Objectif spécifique 2.4 : Favoriser l'adaptation au changement climatique, la prévention des risques de catastrophe et la résilience, en tenant compte des approches fondées sur les écosystèmes

DI 58 « Mesures d'adaptation au changement climatique et prévention et gestion des risques liés au climat : inondations et glissements de terrain (y compris sensibilisation, système de protection civile et de gestion des catastrophes, infrastructures et approches fondées sur les écosystèmes) »

L'objectif spécifique 2.4 vise les deux types d'opération suivants : démarches d'animation territoriale, opérations pilotes exemplaires de recomposition spatiale des territoires littoraux

Auto-financement du reste à charge

8. ORIENTATION N°3 : SURVEILLER, PRÉVOIR ET ALERTER

ORIENTATION N°3 : SURVEILLER, PREVOIR ET ALERTER

Disposition n°1. Valoriser les outils de surveillance existants et accompagner les décideurs dans leur utilisation

Constat

Différents outils de surveillance existent sur le territoire : Vigicrues, Vigicrues flash, APIC.

Vigicrues est le service public d'information de référence sur les risques de crues en France ; il a pour rôle d'avertir les préfectures et les mairies, mais aussi les médias et le grand public, des risques de crue dans les prochaines 24 heures. Ce site propose par ailleurs l'affichage dynamique des cartographies des zones d'inondation potentielle. Ces cartographies permettent de connaître l'étendue potentielle d'une inondation sur un territoire donné.

En Seine-Maritime, le Service Prévision des Crues Seine Aval et Côtiers Normands (SPC SACN), rattaché à la DREAL Normandie, assure la vigilance relative aux crues de 16 cours d'eau, découplés en 17 tronçons, suivis par l'État, dont la Seine en Seine-Maritime.

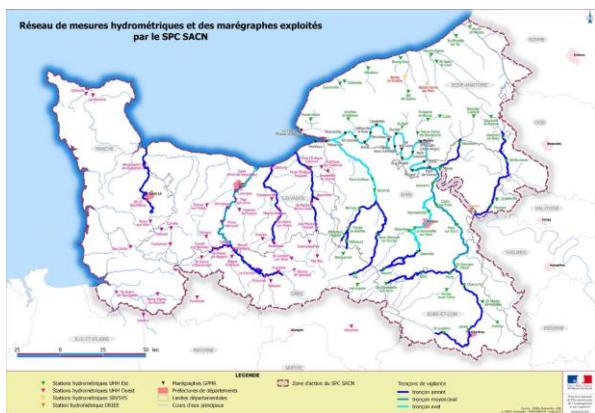


Figure : Réseau de mesures hydrométriques et des marégraphes exploités par le SPC SACN³

Dans l'Eure, le Service de Prévision Des Crues Seine moyenne -Yonne – Loing porté par la DRIEE Île-de-France, a en charge la surveillance, la prévision et l'information notamment sur les crues de la Seine, de son entrée en région Île-de-France jusqu'à Poise.



Figure : Périmètre du Service de Prévision Des Crues Seine moyenne -Yonne – Loing⁴

³ https://www.vigicrues.gouv.fr/uploads/plaquettes/plaquette_SPC4.pdf

⁴ https://www.vigicrues.gouv.fr/uploads/plaquettes/plaquette_SPC7.pdf

Le service Vigicrues Flash, service complémentaire à la vigilance crues, transmet automatiquement des avertissements sur certains cours d'eau à réaction rapide en cas de pluies intenses et soudaines, pour des cours d'eau qui ne sont pas couverts par la vigilance crue du fait de leur réactivité rapide. Peu de communes riveraines de la Seine Normande sont concernées par cet outil.



Figure : Extrait de Vigicrues Flash Métropole⁵. Les communes couvertes sont matérialisées en blanc

APIC (avertissement pluies intenses à l'échelle des communes) est un service d'avertissement automatique de Météo-France, signalant en temps réel le caractère exceptionnel des précipitations en cours à l'échelle d'une commune. Seuls les préfectures, mairies, intercommunalités et opérateurs de réseaux peuvent bénéficier des avertissements APIC et Vigicrues Flash. Il leur suffit de créer un compte sur le site apic-pro.meteofrance.fr, choisir la zone géographique à surveiller et saisir les coordonnées des contacts qui seront avertis.

FR-Alert est le nouveau dispositif d'alerte et d'information des populations. Déployé sur le territoire national depuis fin juin 2022, FR-Alert permet de prévenir en temps réel toute personne détentrice d'un téléphone portable de sa présence dans une zone de danger afin de l'informer des comportements à adopter pour se protéger.

A noter que les niveaux de vigilance prennent en compte les niveaux de protection. La présence d'enjeux derrière les systèmes d'endiguement pourrait également être une donnée d'entrée permettant de définir le niveau de vigilance mais cela nécessiterait de valider un arbre décisionnel avec la préfecture.

Le Service risque majeur de la DREAL Normandie conduit des actions pour favoriser et entretenir la culture du risque. La journée « Tous résilients face aux risques » vise ainsi à sensibiliser, informer et acculturer tous les citoyens aux risques majeurs, dans une logique d'actions concrètes et dans l'objectif de contribuer à la préparation de tous aux bons comportements en cas de survenance d'une catastrophe.

Les phases de rédactions des PICS (Plans intercommunaux de Sauvegarde), en cours d'élaboration, sont l'occasion de développer cette appropriation de la connaissance.

Les incertitudes liées au contexte fluvio-estuaire ou aux modalités de production des cotes sont sources d'incompréhension pour certains acteurs du territoire. Préciser la définition des sources d'incertitude, leur amplitude et leur impact sur les prévisions permettrait d'augmenter la confiance des acteurs dans la prévision.

Objectifs

Valoriser les outils de surveillance existants pour améliorer la préparation à la crise

Description

Nombre d'outils de surveillance et d'alerte existent sur le territoire et sont à valoriser pour une meilleure préparation à la crise : FR-Alert, Vigicrues, Vigicrues flash, APIC (avertissement pluies intenses à l'échelle des communes) ...

⁵ <https://apic-vigicruesflash.fr>

Cadre de mise en œuvre

- Stratégie PI
- Mission RDI - DDT(M)

Gouvernance

- Pilote(s) : SMGSN, porteurs PAPI,
- Partenaire(s) : GIP-SA, SPC Seine aval-côtiers normands, RDI - DDT(M), SIRACED-PC

Actions par échéance

Court terme (<3 ans)

- O3D1A1 Elaborer une stratégie de communication sur les outils de surveillance existant (FR ALERT...) intégrant des réunions publiques et de terrain

Eléments de chiffrage

Non renseigné

Eléments de financement

Département de Seine-Maritime – « Inondation et culture du risque études, équipements et communication »

Équipements et supports de communication nécessaire au développement de la culture du risque :

Expositions, outils de communication ;

Actions de communication auprès du grand public

Taux d'intervention : 25 % du montant HT des dépenses retenues - dépenses liées aux honoraires de maîtrise d'œuvre plafonnées à 10 % du montant HT de l'opération.

FEDER

Objectif spécifique 2.4 : Favoriser l'adaptation au changement climatique, la prévention des risques de catastrophe et la résilience, en tenant compte des approches fondées sur les écosystèmes

DI 58 « Mesures d'adaptation au changement climatique et prévention et gestion des risques liés au climat : inondations et glissements de terrain (y compris sensibilisation, système de protection civile et de gestion des catastrophes, infrastructures et approches fondées sur les écosystèmes) »

L'objectif spécifique 2.4 vise les deux types d'opération suivants : démarches d'animation territoriale, opérations pilotes exemplaires de recomposition spatiale des territoires littoraux

Auto-financement du reste à charge

ORIENTATION N°3 : SURVEILLER, PREVOIR ET ALERTER

Disposition n°2. S'appuyer sur les retours d'expérience récents pour améliorer la préparation à la crise, via des campagnes de communication ciblées et adaptées

Constat

Le territoire du SMGSN a fait face à des inondations en mars-avril 2024 (rupture de la digue à Bardouville le 9 avril 2024). Cet épisode de période de retour inférieure à 20 ans a engendré des débordements qui ont touché des habitations.

Des inondations d'habitations, évacuations, coupures de voirie et mesures de gestion de crise ont été alors mises en place. Des comportements inadaptés ont par ailleurs été relevés par les agents mobilisés sur place : promenade en bord de Seine, emprunt de voiries dont l'accès avait été coupé par sécurité...

Objectifs

Constituer des retours d'expériences et capitaliser sur leurs enseignements, compléter les mesures de préparation à la gestion de crise, fiabiliser la collecte d'informations lors des crues

Description

Les mesures d'amélioration de la gestion de crise pourront s'appuyer sur des campagnes de communication qui seront ciblées et adaptées à ces observations.

Les phases de rédactions des PICS (Plans intercommunaux de Sauvegarde), en cours d'élaboration, sont l'occasion d'intégrer les enseignements de ces retours d'expérience récents.

Le relevé de laisses de crue, déterminant pour entretenir la mémoire, développer la culture du risque et alimenter les données pour les modélisations hydrauliques, fera l'objet d'un protocole préalable pour l'organisation de la collecte d'informations à la suite d'une crue. Précisant par exemple en cas de survol par drone, quels sont les points nécessaires à définir en amont, les moyens humains disponibles pour effectuer les relevés de laisses de crues etc.

Des actions sont d'ores et déjà menées sur cette thématique, exercices notamment : les actions de cette disposition s'inscrivent dans leur continuité. L'expertise de l'AREAS et de la DDT27 sur les retours de gestion de crise pourront également être valorisés dans ce cadre.

Cadre de mise en œuvre

- Mission RDI - DDT(M)
- Stratégie PI

Gouvernance

- Pilote(s) : SMGSN, porteurs PAPI, GIP-SA, communes,
- Partenaire(s) : EPCI, SPC Seine aval-côtiers normands, RDI - DDT(M), SIRACED-PC

Actions par échéance

Court terme (<3 ans)

- O3D2A1 Exploiter les retours d'expérience existants pour établir un plan d'actions prioritaires sur la préparation à la crise
- O3D2A2 Anticiper la démarche « relèvement post inondation » (organisation et gouvernance, seuils de déclenchement, relevés, synthèse, bilan et plan d'actions) en mobilisant un groupe de travail autour de l'élaboration d'un plan de relèvement
- O3D2A3 Elaborer un protocole préalable pour l'organisation de la collecte d'informations à la suite d'une crue
- O3D2A4 Organiser un exercice de gestion de crise à grande échelle

Eléments de chiffrage

Non renseigné

Eléments de financement

Auto-financement

ORIENTATION N°3 : SURVEILLER, PREVOIR ET ALERTER

Disposition n°3. Mesurer l'exposition des routes et autres réseaux et les impacts inhérents en cas d'inondation pour mieux s'y préparer

Constat

De nombreuses routes sont exposées aux débordements de la Seine en cas de grandes marées conjuguées à des débits soutenus, par exemple à Bardouville, Duclair... Ces inondations peuvent limiter l'accès à des secteurs concentrant des enjeux, humains et/ou économiques, constituant un enjeu de vulnérabilité et de gestion de crise supplémentaire. Cette situation va par ailleurs s'accentuer du fait d'une part de l'élévation du niveau marin et donc de la multiplication des débordements, et d'autre part de la neutralisation éventuelle à venir de certains systèmes d'endiguement.

Par ailleurs les inondations des réseaux autres que routiers (réseaux d'énergies, d'eaux, de transports et de télécommunications) génèrent également des dysfonctionnements ayant des effets dommageables sur les plans humain, économique et environnemental. Or la vulnérabilité de système complexe est peu connue sur le territoire.

Objectifs

Recenser les routes exposées aux inondations et dont l'inondation conduit à l'isolement de secteurs habités ou lieux d'une activité économique pour permettre d'adapter la gestion de crise en conséquence.

Cette analyse devra également identifier les conséquences du changement climatiques sur la vulnérabilité du réseau routier, en termes de fréquence d'inondation et de vulnérabilité indirecte induite sur les secteurs desservis.

Concernant les autres réseaux, l'objectif est de réaliser un premier diagnostic territorial de vulnérabilité aux inondations afin d'une part de qualifier la vulnérabilité de cet enjeu, et d'autre part de pouvoir établir un plan d'action pour réduire cette vulnérabilité à la suite.

Description

Cette analyse s'appuiera sur les résultats de modélisation de l'aléa dans la situation actuelle, avec et sans changement climatique.

Cadre de mise en œuvre

- Mission RDI - DDT(M)
- Stratégie PI
- PCS/PIC

Gouvernance

- Pilote(s) : SMGSN, porteurs PAPI, GIP-SA, SIRACEDPC
- Partenaire(s) : SPC Seine aval-côtiers normands, RDI - DDT(M)

Actions par échéance

Court terme (<3 ans)

- O3D3A1 Engager le recensement des routes inondées et les diagnostics sur l'impact socio-économique d'une coupure des routes au niveau d'un bassin de vie et plus largement d'un EPCI et définir une stratégie pour y faire face, et des autres réseaux

Moyen terme (3-6 ans)

- O3D3A2 Mettre en place les mesures de réduction de vulnérabilité du territoire liée à l'inondabilité des routes et des autres réseaux
- O3D3A3 Adapter la gestion de crise sur la base des études et actions réalisées concernant la vulnérabilité liée aux routes

Eléments de chiffrage

Non renseigné

Eléments de financement

Fonds de prévention des risques naturels majeurs (FPRNM) :

Axe 5 PAPI – Études de réduction de vulnérabilité pour les réseaux (assainissement, pluvial, électricité, télécommunication)

taux maximum de subvention : 50 %

Études relatives à des réseaux situés dans les communes couvertes par un PPRN prescrit ou approuvé

FEDER

Objectif spécifique 2.4 : Favoriser l'adaptation au changement climatique, la prévention des risques de catastrophe et la résilience, en tenant compte des approches fondées sur les écosystèmes

DI 58 « Mesures d'adaptation au changement climatique et prévention et gestion des risques liés au climat : inondations et glissements de terrain (y compris sensibilisation, système de protection civile et de gestion des catastrophes, infrastructures et approches fondées sur les écosystèmes) »

L'objectif spécifique 2.4 vise les deux types d'opération suivants : démarches d'animation territoriale, opérations pilotes exemplaires de recomposition spatiale des territoires littoraux

Auto-financement du reste à charge

ORIENTATION N°3 : SURVEILLER, PREVOIR ET ALERTER

Disposition n°4. Décliner la stratégie de gestion de crise selon la dynamique de débordement

Constat

La dynamique de débordement est variable sur le territoire en fonction de la nature de ces derniers, en termes de durée et de vitesse : submersions marines de l'ordre de quelques heures, débordements de Seine anticipés, ruptures d'ouvrages soudaines.... Or les mesures de préparation et gestion de crise dépendent largement des caractéristiques de ces événements.

Objectifs

Optimiser les actions de gestion de crise en les ajustant à la dynamique de débordement

Description

La dynamique inondation devra être intégrée pour décliner la stratégie de gestion de crise, en distinguant notamment :

- les territoires soumis à un risque ponctuel de surverse localisée ;
- les territoires soumis à un risque diffus lié à des ouvrages faillibles ;
- les territoires soumis à contournement ;
- les territoires soumis à un débordement en zone non protégée par un système d'endiguement.

Cadre de mise en œuvre

- Mission RDI - DDT(M)
- Stratégie PI
- Projet CERES Caractérisation des Evènements extRêmes combinés dans l'Estuaire de la Seine du GIP-SA (amélioration de l'évaluation de l'aléa)

Gouvernance

- Pilote(s) : SMGSN, porteurs PAPI, GIP-SA
- Partenaire(s) : SPC Seine aval-côtiers normands, RDI - DDT(M)

Actions par échéance

Court terme (<3 ans)

- O3D4A1 Caractériser la dynamique de débordement sur la Seine normande puis croiser avec les territoires identifiés comme présentant le plus d'enjeux

Moyen terme (3-6 ans)

- O3D4A2 Adapter la stratégie de gestion de crise selon la dynamique de débordement

Eléments de chiffrage

Non renseigné

Eléments de financement

FEDER

Objectif spécifique 2.4 : Favoriser l'adaptation au changement climatique, la prévention des risques de catastrophe et la résilience, en tenant compte des approches fondées sur les écosystèmes

DI 58 « Mesures d'adaptation au changement climatique et prévention et gestion des risques liés au climat : inondations et glissements de terrain (y compris sensibilisation, système de protection civile et de gestion des catastrophes, infrastructures et approches fondées sur les écosystèmes) »

L'objectif spécifique 2.4 vise les deux types d'opération suivants : démarches d'animation territoriale, opérations pilotes exemplaires de recomposition spatiale des territoires littoraux

Auto-financement du reste à charge

9. SYNTHESE DES ACTIONS

ORIENTATION 1 : REDUIRE L'EXPOSITION AUX ALEAS EN ARTICULANT LES DIFFERENTS LEVIERS MOBILISABLES		
Disposition n°1. Conforter voire rehausser les ouvrages de protection au droit des enjeux les plus sensibles / modifier leur tracé pour les rapprocher des enjeux		
Court terme (<3 ans)	Moyen terme (3-6 ans)	Longterme (>6 ans)
O1D1A1 Affiner l'analyse territoriale des enjeux	O1D1A5 Intégrer la stratégie de confortement des ouvrages à un scénario global articulant les différents leviers d'actions. En quantifier les impacts et définir les mesures compensatoires nécessaires le cas échéant	O1D1A7 Engager les travaux (hors travaux prioritaires) définis dans la stratégie de confortement
O1D1A2 Réaliser des ACB et AMC sur chaque système d'endiguement concentrant les enjeux les plus vulnérables	O1D1A6 Engager les travaux prioritaires de confortement / réhausse des digues	
O1D1A3 Identifier et analyser la pertinence des solutions alternatives au renforcement des ouvrages existants, au regard des enjeux de protection des inondations et des enjeux de gestion de l'eau et des milieux aquatiques		
O1D1A4 Identifier et programmer les travaux prioritaires de confortement / réhausse des digues		
Disposition n°2. Réduire la vulnérabilité des biens en complément des ouvrages de protection		
Court terme (<3 ans)	Moyen terme (3-6 ans)	Longterme (>6 ans)
O1D2A1 Effectuer des diagnostics bâti mentaires de vulnérabilité, sur les secteurs les plus vulnérables identifiés hors territoires PAPI existants, en lien avec les prescriptions des PPRi et les professionnels du bâtiment, sur les habitations et les entreprises de moins de 20 salariés	O1D2A3 Engager les premières actions de réduction de vulnérabilité prioritairement sur les secteurs les plus vulnérables identifiés et/ou soumis à un PPRi, sur les habitations et les entreprises de moins de 20 salariés	O1D2A6 Mettre en œuvre la stratégie définie en O1D2A4
O1D2A2 Recenser les enjeux de type bâtiments publics, ERP et enjeux sensibles sur les secteurs non pourvus de PAPI.	O1D2A4 Consolider la stratégie au regard des autres actions à engager (politique de rachat des biens les plus exposés, stratégie de gestion des zones d'expansion des eaux...)	
	O1D2A5 Mettre en œuvre les autres actions de réduction de la vulnérabilité identifiées à l'occasion des diagnostics	
Disposition n°3. Mettre en place des solutions fondées sur la nature		
Court terme (<3 ans)	Moyen terme (3-6 ans)	Longterme (>6 ans)
O1D3A1 Appréhender les possibilités qu'offre l'axe Seine en termes d'espaces potentiels d'expansion des eaux / de crues pour réduire le risque inondation et améliorer la qualité de l'eau et la biodiversité	O1D3A4 Engager les actions relatives aux solutions fondées sur la nature (restauration des zones d'expansion des eaux / et ou de crues, préservation de zones humides), études et/ou travaux, sur les secteurs sur lesquels la faisabilité est la plus élevée.	O1D3A6 Engager les actions SFN (études / travaux) sur les secteurs sur lesquels la faisabilité est faible mais sur lesquelles les mesures d'accompagnement permettent d'engager la poursuite de l'action
O1D3A2 Identifier les systèmes d'endiguement/tronçons à neutraliser à partir d'études de suraléa pour intégrer les secteurs concernés dans les espaces potentiels d'expansion des eaux/ de crues.	O1D3A5 Identifier les mesures et moyens nécessaires pour mettre en place les SFN sur lesquelles la faisabilité est la plus faible pour des raisons d'acceptabilité sociale ou de gestion du foncier, initier ces mesures et mettre en œuvre les moyens nécessaires	
O1D3A3 Quantifier dans quelle mesure les espaces potentiels d'expansion des eaux / de crues permettent de répondre à l'objectif de limiter l'aléa inondations à partir des outils techniques mobilisés dans le cadre du PAPI		

ORIENTATION N°2 : DEVELOPPER LA CONNAISSANCE ET LA CONSCIENCE DE L'ALEA ET DU RISQUE ET ASSURER SON INTEGRATION DANS LES DOCUMENTS D'URBANISME

Disposition n°1. Améliorer la connaissance de l'aléa et du risque inondation dans un contexte de changement climatique

Court terme (<3 ans)	Moyen terme (3-6 ans)	Long terme (>6 ans)
O2D1A1 Développer un partenariat avec le Centre d'expertise scientifique sur les multirisques de l'Université de Rouen Normandie sur l'exposition des industries au risque inondation dans un contexte de changement climatique	O2D1A3 Intégrer l'évolution des différents indices climatiques complémentaires à l'élévation du niveau marin (vent et dépressions atmosphériques, précipitations - cumul et intensité) dans la définition de l'aléa inondation dans un contexte de changement climatique (submersion marine, débordements de Seine, remontée de nappe, ruissellement)	O2D1A4 Actualiser la caractérisation de l'aléa et du risque au fur et à mesure de l'amélioration de la connaissance
O2D1A2 Rechercher et développer des partenariats pour l'exposition des surfaces agricoles au risque d'inondation dans un contexte de changement climatique		

Disposition n°2. Diffuser la connaissance pour améliorer la conscience du risque, en intégrant le changement climatique – aux techniciens, élus, habitants et industriels

Court terme (<3 ans)	Moyen terme (3-6 ans)	Long terme (>6 ans)
O2D2A1 Rédiger une stratégie de communication adaptée aux spécificités des acteurs (riverains, industriels, agriculteurs) et des territoires (géographiques, systèmes d'endiguement...), actualisée régulièrement, tenant compte des outils existants, et proposant des réunions publiques et de terrain	O2D2A3 Intégrer la stratégie de classement des systèmes d'endiguement dans une stratégie globale intégrant notamment les enjeux exposés, le potentiel de ZEE/ZEC, les impacts du changement climatique...	
O2D2A2 Mettre à jour les DICRIM au regard des PCS/PICS réalisés (tous les 5 ans au minimum)		

Disposition n°3. Intégrer la connaissance du risque (PPRi, PLUi...) dans les documents d'urbanisme et valoriser cette connaissance

Court terme (<3 ans)	Moyen terme (3-6 ans)	Long terme (>6 ans)
O2D3A1 Intégrer le PGRI dans tous les documents territoriaux tels que les PLUi, SDGEP, SAGE, SCoT, PCAET, PCS/PICS, SRADDET...	O2D3A2 Intégrer les PPRi en cours d'élaboration dans les documents d'urbanisme	

Disposition n°4. Élaborer une stratégie foncière en articulation avec la stratégie de gestion des milieux aquatiques

Court terme (<3 ans)	Moyen terme (3-6 ans)	Long terme (>6 ans)
O2D4A1 Établir une stratégie foncière : outils fonciers (acquisition, échanges...), acteurs, carte de la stratégie foncière, incidences sur le foncier...	O2D4A2 Adapter, ajuster, actualiser la stratégie foncière	

ORIENTATION N°3 : SURVEILLER, PREVOIR ET ALERTER			
Disposition n°1. Valoriser les outils de surveillance existants et accompagner les décideurs dans leur utilisation			
Court terme (<3 ans)			
O3D1A1 Elaborer une stratégie de communication sur les outils de surveillance existant (FRALERT...) intégrant des réunions publiques et de terrain			
Disposition n°2. S'appuyer sur les retours d'expérience récents pour améliorer la préparation à la crise, via des campagnes de communication ciblées et adaptées			
Court terme (<3 ans)			
O3D2A1 Exploiter les retours d'expérience existants pour établir un plan d'actions prioritaires sur la préparation à la crise			
O3D2A2 Anticiper la démarche « relèvement post inondation » (organisation et gouvernance, seuils de déclenchement, relevés, synthèse, bilan et plan d'actions) en mobilisant un groupe de travail autour de l'élaboration d'un plan de relèvement			
O3D2A3 Elaborer un protocole préalable pour l'organisation de la collecte d'informations à la suite d'une crue			
O3D2A4 Organiser un exercice de gestion de crise à grande échelle			
Disposition n°3. Mesurer l'exposition des routes et autres réseaux et les impacts inhérents en cas d'inondation pour mieux s'y préparer			
Court terme (<3 ans)	Moyen terme (3-6 ans)		
O3D3A1 Engager le recensement des routes inondées et les diagnostics sur l'impact socio-économique d'une coupure des routes au niveau d'un bassin de vie et plus largement d'un EPCI et définir une stratégie pour y faire face, et des autres réseaux	O3D3A2 Mettre en place les mesures de réduction de vulnérabilité du territoire liée à l'inondabilité des routes et des autres réseaux		
	O3D3A3 Adapter la gestion de crise sur la base des études et actions réalisées concernant la vulnérabilité liée aux routes		
Disposition n°4. Décliner la stratégie de gestion de crise selon la dynamique de débordement			
O3D4A1 Caractériser la dynamique de débordement sur la Seine normande puis croiser avec les territoires identifiés comme présentant le plus d'enjeux	O3D4A2 Adapter la stratégie de gestion de crise selon la dynamique de débordement		

10. CONCLUSION

Le périmètre du SMGSN est un atout afin de mettre en œuvre une stratégie unifiée de la gestion du risque d'inondation en vallée de Seine Normande. Cette stratégie élaborée avec les différents acteurs du territoire va permettre de rendre le territoire plus résilient face au risque d'inondation, en intégrant notamment l'évolution de l'aléa avec le changement climatique, la diversité des enjeux, la multitude d'acteurs, les projets de territoire et les autres stratégies (notamment la stratégie GEMA) pour mobiliser l'ensemble des leviers.

Cette stratégie va permettre de mobiliser les différents acteurs afin que le développement du territoire se fasse en adéquation avec la gestion du risque d'inondation et réponde aux objectifs du Plan de Gestion des Risques d'inondation (PGRI) :

- Aménager les territoires de manière résiliente pour réduire leur vulnérabilité ;
- Agir sur l'aléa pour augmenter la sécurité des personnes et réduire le coût des dommages ;
- Se préparer à gérer la crise ;
- Mobiliser tous les acteurs au service de la connaissance et de la culture du risque.

11. ANNEXE

Annexe I – Recueil des échanges séminaire phase 3 – 27/01/2025

Disposition nom	Action n°	Action code	Action nom	Commentaires atelier janv25	Vert Jaime : je suis pour et j'envisage de m'impliquer dans l'action	Bleu J'approuve : je suis pour mais je ne souhaite pas m'y investir	Rouge Je ne souhaite pas voir cette action inscrite dans la stratégie	Jaune J'ai besoin de plus d'informations pour me positionner
Conforter voire rehausser les ouvrages de protection au droit des enjeux les plus sensibles / modifier leur tracé pour les rapprocher des enjeux	1	O1D1A1	Faire un bilan réel de la vulnérabilité des enjeux majeurs identifiés dans le cadre du diagnostic, notamment industriels	D1 CT: avoir dès maintenant les impacts du CC même à court terme, les événements fréquents. Et besoin d'infos sur la contrainte de l'urbanisme Besoin d'études + fines + simulations, connaissance géomorpho, définir les gains environnementaux Associer les industriels Définir les enjeux "majeurs" Indispensable partout, tout de suite	3	1		
Conforter voire rehausser les ouvrages de protection au droit des enjeux les plus sensibles / modifier leur tracé pour les rapprocher des enjeux	2	O1D1A2	Réaliser des ACB et AMC sur chaque système d'endiguement	En fonction de A1	3	1		
Conforter voire rehausser les ouvrages de protection au droit des enjeux les plus sensibles / modifier leur tracé pour les rapprocher des enjeux	3	O1D1A3	Identifier des solutions alternatives au renforcement des ouvrages existants	REALISER plutôt qu'IDENTIFIER des travaux d'urgence Indispensable mais besoin d'informations complémentaires. Tenir compte du surrisque Maximiser la communication pour les populations et les élus de proximité	3	1		1
Conforter voire rehausser les ouvrages de protection au droit des enjeux les plus sensibles / modifier leur tracé pour les rapprocher des enjeux	4	O1D1A4	Identifier des travaux d'urgence le cas échéant	Reformuler "urgence" "et commencer à réaliser" Si voire besoin de confortement est urgent a minima Protection des berges de la frange maritime? Comment on les priorise : classés / pas classés? Quid des enjeux prioritaires Besoin retour Etat sur "l'aléa murettes"	3	1		
Conforter voire rehausser les ouvrages de protection au droit des enjeux les plus sensibles / modifier leur tracé pour les rapprocher des enjeux	5	O1D1A5	Engager les premiers travaux de confortement d'urgence		1			1
Conforter voire rehausser les ouvrages de protection au droit des enjeux les plus sensibles / modifier leur tracé pour les rapprocher des enjeux	6	O1D1A6	Intégrer la stratégie de confortement des ouvrages à un scénario global articulant les différents leviers d'actions. En quantifier les impacts et définir les mesures compensatoires nécessaires le cas échéant	Et en négatif : identifier les secteurs à "abandonner" / relocaliser Besoin d'acculturation de proximité sur l'impact local du changement climatique		1		
Conforter voire rehausser les ouvrages de protection au droit des enjeux les plus sensibles / modifier leur tracé pour les rapprocher des enjeux	7	O1D1A7	Engager les travaux	Engager les travaux à court ou moyen terme			1	
Réduire la vulnérabilité des biens qui ne seraient plus ou moins protégés par les ouvrages collectifs / relocalisation	1	O1D2A1	Effectuer des diagnostics de vulnérabilité sur les secteurs les plus vulnérables et en lien avec les prescriptions des PPRI	Quels sont les secteurs vulnérables? Ne pas limiter aux secteurs les plus vulnérables (cf. retex PAPI) Ajouter les propriétaires dans la gouvernance Préciser ou distinguer s'il s'agit de diags bâti mentaires ou de de secteurs A court terme : définir une stratégie de communication, d'acculturation Il existe déjà des outils réglementaires et économiques Etudier le diag à CTet LT permettra une connaissance fine des enjeux. Communication urgente sur la réduction de la vulnérabilité Se rapprocher des architectes / spécialistes des bâtiments pour habitat résilient (innovation, bâtiment zéro dommages)	2	2		1
Réduire la vulnérabilité des biens qui ne seraient plus ou moins protégés par les ouvrages collectifs / relocalisation	2	O1D2A2	Engager les premières actions de réduction de vulnérabilité sur les secteurs prioritaires à définir	Passer à court terme? Ajouter les propriétaires dans la gouvernance	2			1
Réduire la vulnérabilité des biens qui ne seraient plus ou moins protégés par les ouvrages collectifs / relocalisation	3	O1D2A3	Consolider la stratégie au regard des autres actions à engager (politique de rachat des biens les plus exposés...)	NB : besoin d'avoir très tôt les informations nécessaires (diag vulnérabilité, outil veille foncière, outil financier pour achat...être opportunistes et agiles) Montant de l'acquisition de logements à calculer mais pas forcément garantie financière de l'Etat Loi impose information des acheteurs mais n'empêche pas la vente : travail sur la communication à faire avec les repères de crue Action prospective sur foncier pour utiliser DUP sur zone potentielle ZEC. Attention à ne pas créer de contentieux de dépréciation de bien		2		
Réduire la vulnérabilité des biens qui ne seraient plus ou moins protégés par les ouvrages collectifs / relocalisation	4	O1D2A4	Etendre la stratégie	Mettre en œuvre la stratégie plutôt que l'étendre				1
Compléter l'action des ouvrages de protection par des actions basées sur la nature, et notamment la restauration de champs d'expansion des eaux	1	O1D3A1	Appréhender les possibilités qu'offre l'axe Seine en termes d'espaces potentiels d'expansion des eaux / de crues pour réduire le risque inondation	ajouter dans le titre "et la qualité de l'eau et la biodiversité" Connaître le coût et le bénéfice risque	3	2		2
Compléter l'action des ouvrages de protection par des actions basées sur la nature, et notamment la restauration de champs d'expansion des eaux				Ajouter le PAPI à court terme				1
Compléter l'action des ouvrages de protection par des actions basées sur la nature, et notamment la restauration de champs d'expansion des eaux	2	O1D3A2	Identifier les systèmes d'endiguement à neutraliser à partir des études de suraléa pour intégrer les secteurs concernés dans les espaces potentiels d'expansion des eaux / de crues.	Etudes suraléas uniquement liée aux ouvrages présentant des niveaux de protection faibles car très dégradés	2			
Compléter l'action des ouvrages de protection par des actions basées sur la nature, et notamment la restauration de champs d'expansion des eaux	3	O1D3A3	Quantifier dans quelle mesure ces actions permettent de répondre à l'objectif de limiter l'aléa inondations		3			
Compléter l'action des ouvrages de protection par des actions basées sur la nature, et notamment la restauration de champs d'expansion des eaux	4	O1D3A4	Engager les actions SFN (études / travaux) sur les secteurs sur lesquels la faisabilité est la plus élevée	Préciser les SFN concernées Engager au plus tôt les opportunités	2			1
Compléter l'action des ouvrages de protection par des actions basées sur la nature, et notamment la restauration de champs d'expansion des eaux	5	O1D3A5	Identifier les mesures nécessaires pour mettre en place les zones d'expansion des eaux / de crues potentielles sur lesquelles la faisabilité est la plus faible, et initier ces mesures	Bien identifier l'impact sur les activités économiques Manque de clarté : faita la + faible d'un point de vue technique? Foncier?				2
Compléter l'action des ouvrages de protection par des actions basées sur la nature, et notamment la restauration de champs d'expansion des eaux	6	O1D3A6	Engager les actions SFN (études / travaux) sur les secteurs sur lesquels la faisabilité est faible mais sur lesquelles les mesures d'accompagnement permettent d'engager la poursuite de l'action	Clarifier le lien entre les 3 actions 4, 5 et 6 : mêmes actions mais temporalité différentes?				2

Disposition nom	Action n°	Action code	Action nom	Commentaires atelier janv25	Vert Jaime : je suis pour et j'envisage de m'impliquer dans l'action	Bleu J'approuve : je suis pour mais je ne souhaite pas m'y investir	Rouge Je ne souhaite pas voir cette action inscrite dans la stratégie	Jaune J'ai besoin de plus d'informations pour me positionner
Améliorer la connaissance de l'aléa inondation dans un contexte de changement climatique	1	O2D1A1	Développer un partenariat avec le Centre d'expertise scientifique sur le multirisques de l'Université de Rouen Normandie sur l'exposition des industries au risque inondation dans un contexte de changement climatique	Dans quel but? Auprès de qui? L'étendre hors métropole A sortir et mettre dans connaissance du risque			1	2
Améliorer la connaissance de l'aléa inondation dans un contexte de changement climatique				AJOUTER: Trou dans la raquette : communication sur territoire derrière digue. Besoin de spécialiste communication				
Diffuser la connaissance pour améliorer la conscience du risque, en intégrant le changement climatique –aux techniciens, élus, habitants et industriels	1	O2D2A1	Rédiger une stratégie de communication adaptée aux spécificités des acteurs (riverains, industriels, agriculteurs) et des territoires (géographiques, systèmes d'endiguement..)	"et mettre en œuvre" Intégrer les acteurs de l'urbanisme dans cette communication (BE, notaire, constructeur, aménageur) Intégrer la compréhension des leviers de sensibilisation et d'action dans la stratégie de communication (projet sciences humaines et sociales du programme de recherche Seine aval) Proposer les outils de communication dont les besoins sont d'ores et déjà identifiés : Baboyer une stratégie de communication sur les outils existant de surveillance (vigilance, vigilance flash) et d'alerte (APIC, FRALENT) Organiser des réunions de terrain par petits secteurs (+/- 6-8 communes) pour les élus et les corps intermédiaires, Organiser des réunions publiques avec l'appui scientifique du GIPSA* --> intégrer dans l'amélioration de la connaissance : faire disparaître cette disposition				3
Diffuser la connaissance pour améliorer la conscience du risque, en intégrant le changement climatique –aux techniciens, élus, habitants et industriels	2	O2D2A2	Mettre à jour les DICRIM au regard des PCS/PICS réalisés (tous les 5 ans à minima)	Gouvernance : ajouter EPCI?			2	
Intégrer la connaissance du risque (PPRI, PLUi...) dans les documents d'urbanisme et valoriser cette connaissance	1	O2D3A1	Intégrer le PGRI dans tous les documents territoriaux tels que les PLU, SDGEP, SAGE, SCoT, PCAET...	PCS/PICS+ SLGR si existe... Articulation des PCS avec les niveaux de protection des systèmes d'endiguement Il est essentiel de communiquer auprès de tous les acteurs Ajouter SRADDET (région)		3		
Eaborer une stratégie foncière en articulation avec la stratégie de gestion des milieux aquatiques	3	O2D4A3	Etablir une stratégie foncière : outils fonciers (acquisition, échanges...), acteurs, carte de la stratégie foncière, incidences sur le foncier...	* Gouvernance : Haropa, VNF, EPCI, EPFN, SAFER, CEN * Lien avec l'étude EPFN? Compensation * Mettre en lien avec doctrine ERC * Outil Etat : SNCCR (Stes naturels de compensation, restauration et renaturuation) : instrument DREAL Opérateur financier. Propriété / bail. Même principe que carbone				2
Améliorer la connaissance de l'aléa inondation dans un contexte de changement climatique	3	O2D1A3	Actualiser les données au fur et à mesure de l'amélioration de la connaissance	Comment diffuser cette définition, comment faire connaître cette définition? Enrichir le DICRIM Le faire en temps réel		1		
Eaborer une stratégie foncière en articulation avec la stratégie de gestion des milieux aquatiques	2	O2D4A2	Adapter / ajuster / actualiser la stratégie foncière			2		
Améliorer la connaissance de l'aléa inondation dans un contexte de changement climatique	2	O2D1A2	Intégrer l'évolution des différents indices climatiques complémentaires à l'élévation du niveau marin (vent et dépressions atmosphériques, précipitations - cumul et intensité, niveau de sécheresse des sols) dans la définition de l'aléa inondation dans un contexte de changement climatique (submersion marine, débordements de Seine, remontée de nappe, ruissellement)	Gouvernance : ajouter AREAS/ PIREN Seine / universités et établissements de recherche / EPCI A intégrer dans le programme Seine aval 8 (2027-2032) A découper en thématiques / sujets de recherche et à prioriser / bien définir de quoi on a besoin Stratégie ruisseaulement portée par les EPCI ou les syndicats de BV qui ont la compétence Etude communication dans les PAPI : à mettre dès le court terme--> communication : grand public / repères de crues / position des habitations dans le risque Modélisation : doit aussi porter sur le sédimentologique. Passer d'hydraulique à hydrosédimentaire Impact sociologique des inondations				1
Diffuser la connaissance pour améliorer la conscience du risque, en intégrant le changement climatique –aux techniciens, élus, habitants et industriels	4	O2D2A4	Intégrer la stratégie de classement des systèmes d'endiguement dans une stratégie plus globale	Conscience sur le besoin de repli stratégique		4		
Intégrer la connaissance du risque (PPRI, PLUi...) dans les documents d'urbanisme et valoriser cette connaissance	2	O2D3A2	Intégrer les PPRI en cours d'élaboration dans les documents d'urbanisme	Plutôt court terme Ne pas se limiter au stade "documents" et engager des actions de terrain +Autorisation droit des sols (EPCI / GEMAPI)		2		
Eaborer une stratégie foncière en articulation avec la stratégie de gestion des milieux aquatiques	1	O2D4A1	Mettre en œuvre la stratégie foncière			1		
Valoriser les outils de surveillance existants et accompagner les décideurs dans leur utilisation	1	O3D1A1	Eaborer une stratégie de communication sur les outils existant	Intégrer FRALENT Référer à la mise en œuvre de l'action du PAPI-RLA sur le projet de camera Préciser le nom des outils concernés Proposer formation pour l'utilisation des réseaux sociaux Organiser des réunions de terrain par petits secteurs (+/- 6-8 communes) pour les élus et les corps intermédiaires Organiser des réunions publiques avec l'appui scientifique du GIPSA Stratégie de communication à faire évoluer année après année Disposer d'un spécialiste communication disponible sur le terrain y compris pour les crises		2	1	1
Sappuyer sur les retours d'expérience récents pour améliorer la préparation à la crise, via des campagnes de communication ciblées et adaptées	1	O3D2A1	Exploiter les retours d'expérience existants pour établir un plan d'actions prioritaires sur la préparation à la crise	Développer nouveaux exercices Définir rôles de chacun : préfecture, EPCI (PICS), communes (PCS)		1		
Sappuyer sur les retours d'expérience récents pour améliorer la préparation à la crise, via des campagnes de communication ciblées et adaptées	2	O3D2A2	Anticiper la démarche «après inondation» (organisation et gouvernance, seuils de déclenchement, relevés, synthèse, bilan et plan d'actions)	Modifier l'échéance : court terme Ajouter communes / EPCI, PAPI Développer la culture du risque Quid de l'info rapide de la population ? Cell broadcast bien mais insuffisant				

Disposition nom	Action n°	Action - code	Action nom	Commentaires atelier janv25	Vert Jaime : je suis pour et j'envisage de m'impliquer dans l'action	Bleu J'approuve : je suis pour mais je ne souhaite pas m'y investir	Rouge Je ne souhaite pas voir cette action inscrite dans la stratégie	Jaune J'ai besoin de plus d'informations pour me positionner
Mesurer l'exposition des routes et les impacts inhérents en cas d'inondation pour mieux s'y préparer	1	O3D3A1	Diagnostiquer la vulnérabilité du territoire liée à l'inondabilité des routes et définir une stratégie pour y faire face	Engager des études diagnostics sur l'impact économique d'une coupure des routes au niveau d'un bassin de vie et plus largement d'un EPCI Cadre : ajouter PICS Réseaux. Pourquoi que les routes? Chemins de ranonnée, animaux, plans d'évacuation, itinéraires alternatifs	1	1		1
Mesurer l'exposition des routes et les impacts inhérents en cas d'inondation pour mieux s'y préparer	2	O3D3A2	Mettre en place les mesures de réduction de vulnérabilité du territoire liée à l'inondabilité des routes					
Mesurer l'exposition des routes et les impacts inhérents en cas d'inondation pour mieux s'y préparer	3	O3D3A3	Adapter la gestion de crise sur la base des études et actions réalisées concernant la vulnérabilité liée aux routes	Gouvernance : préfet-> FRALERT Faire test grandeur nature pour se rendre compte des manques et besoins d'amélioration	1			
Décliner la stratégie de gestion de crise selon la dynamique de débordement	1	O3D4A1	Caractériser la dynamique de débordement sur la Seine normande puis croiser avec les territoires identifiés comme présentant le plus d'enjeux	intégration ruisselement et remontée de nappe --> affluents En lien avec la dispositio O1D2 --> afin d'identifier les zones sensibles pour une aide à la décision (EVAC?) La dynamique de débordement est plutôt bien connue --> améliorer la compréhension sur la concurrence des forçages (projet CERES en cours)	1			1
Décliner la stratégie de gestion de crise selon la dynamique de débordement	2	O3D4A2	Adapter la stratégie de gestion de crise selon la dynamique de débordement	En relation avec le PCSet Schéma départemental d'analyse et de couverture des risques (SDACR) (SDIS) Former les acteurs en lien direct Former les acteurs locaux (élus et techniciens) à la communication de crise Lien sociologie Axe du futur : programme Seine aval 8 à l'étude : compréhension des freins et leviers pour mettre en œuvre SFN (projet PRESEINE, incertitudes liées au CC... AJOUTER ACTION : Mettre en place un PAPI sur l'axe Seine en réfléchissant au lieu avec les PAPI existant (Métropole Rouen, Le Havre) pour permettre le financement des actions et la communication	1	1		1



<https://www.syndicat-seine-normande.fr/>

Cette étude a bénéficié de subventions de la part de l'Agence de l'eau SEINE NORMANDIE et du fonds de prévention des risques naturels majeurs (FPRNM)

