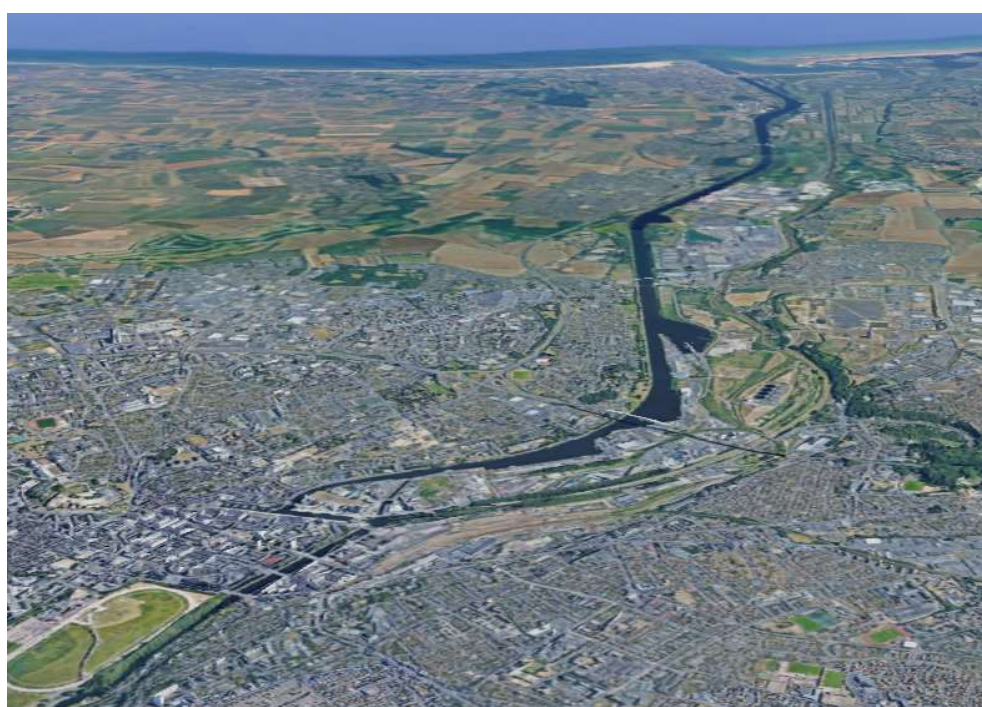


Le projet partenarial d'aménagement de l'estuaire de la basse vallée de l'Orne et de son littoral à l'horizon 2100



« Anticiper et accompagner le changement climatique : Préparer la basse vallée de l'Orne et son littoral aux conséquences de la modification de fonctionnement de son estuaire »



Décembre 2025

Logo des autres signataires – à compléter



GRUPE



CONSERVATOIRE
DE L'ESPACE LITTORAL
ET DES
RIVAGES LACUSTRES



etc...

Table des matières

RESUME DU PPA	4
A / L'OBJET ET LES PARTIES AU CONTRAT.....	6
A.1 / Objectifs poursuivis par le Projet Partenarial d'Aménagement : Préparer l'estuaire de la basse vallée de l'Orne aux conséquences hydrauliques du changement climatique.....	6
A.2/ Localisation du projet	7
A.3 / Les signataires du contrat.....	10
B. LE PROJET PARTENARIAL D'AMÉNAGEMENT	12
B.1/ Le périmètre et le caractère temporel du projet.....	12
B.2/ Le contexte d'émergence du projet : Une hausse irrémédiable du niveau de la mer impactant à moyen et long terme l'estuaire et la zone rétro-littorale de l'Orne.....	13
B.3/ Démarches, dispositions et actions d'ores et déjà engagées contribuant au PPA	16
B.4/ Axes opérationnels du PPA	16
B.5/ Modalités opérationnelles et financières	18
B.6/ Gouvernance et organisation, pilotage et conduite du PPA.....	20
B.7/ Organisation de la direction de projet, matérielle, technique	25
C/ MISE EN ŒUVRE DU CONTRAT	26
C.1/ Engagements réciproques	26
C.2/ Les engagements particuliers des parties.....	26
C.3/ Communication sur le projet	28
C4/ La durée et actualisation du PPA	28
SIGNATURES.....	29
TABLES DES ANNEXES.....	31

RESUME DU PPA

Le territoire de l'Estuaire de l'Orne retenu dans le cadre du PPA couvre un littoral maritime de plus de 15 km de long et un estuaire composé d'un fleuve (l'Orne), de son canal et d'affluents soumis à l'influence maritime jusqu'à 32 km à l'intérieur des terres à l'horizon 2100.

L'agglomération caennaise, seconde zone urbaine de la région Normandie, s'est développée le long de l'Orne et de son estuaire. Le fleuve, qui traverse la ville de Caen, est un élément déterminant de son aménagement et des dynamiques à l'œuvre sur le territoire. La construction du canal de Caen à la mer, en parallèle du tracé de l'Orne et alimenté par ses eaux, a été à l'origine de la création du port de Caen-Ouistreham.

Entre Caen et la mer, de nombreuses activités humaines se sont déployées : activités portuaires, activités économiques avec installation de nombreuses entreprises dont certaines entre le fleuve et le canal, activités touristiques sur le littoral, logements, infrastructures routières, équipements, dépôts de carburants...

Avec le changement climatique, ce territoire confronté aux actions combinées de la hausse du niveau marin, des crues de l'Orne et des remontées de nappe phréatique va devoir composer avec la présence accrue de l'eau.

Ce sont ainsi près de 24 communes qui sont directement concernées, réparties sur trois intercommunalités (Communauté urbaine Caen la mer, Communauté de communes Normandie Cabourg Pays d'Auge, Communauté de communes Vallées de l'Orne et de l'Odon), représentant une population de plus de 205 000 habitants.

La nécessaire recomposition territoriale pour faire face à une vulnérabilité croissante des interfaces terre-mer-fleuve : vers un nouveau modèle d'aménagement transitoire, réversible et/ou résilient

Le territoire est exposé à des aléas et les nouveaux phénomènes cycliques résultant de la concomitance de plusieurs phénomènes :

- L'accroissement du risque de submersion lié à l'élévation du niveau marin. Avec une hauteur de mer de + 1 m, les grandes marées mais aussi les marées quotidiennes, phénomènes cycliques, impacteront régulièrement le littoral ainsi que l'estuaire et ses berges jusqu'aux communes situées plus en amont, aujourd'hui épargnées par l'influence directe de ce phénomène ordinaire. Ainsi, l'influence de la marée haute pourrait, à échéance 100 ans, se faire sentir jusqu'à Feugueroles-Bully,
- La multiplication des inondations liées à des débordements de cours d'eau ou de remontées de nappes phréatiques,
- La vulnérabilité croissante des secteurs situés sous le niveau marin et/ou à proximité directe du littoral ou de l'Orne et ses affluents aux phénomènes exceptionnels, mais aussi au fonctionnement normal de l'estuaire.

C'est dans ce contexte, et suite à la publication en 2023 d'un rapport du GIEC présageant une élévation du niveau de la mer de + 1 m à + 1,80 m d'ici 2075-2100, que les élus de Caen la mer ont décidé d'une redirection programmatique du projet de ZAC dite du « Nouveau Bassin » sur la Presqu'île de Caen, secteur coïncé entre l'Orne et le canal et directement impacté par la montée des eaux et la hausse de la fréquence et de la gravité des inondations, où était initialement prévue la construction de nombreux logements.

Ainsi, le nouveau Bassin se présente comme un site pilote et expérimental, pour une recomposition territoriale adaptée au changement climatique et à l'élévation du niveau marin. Une telle réflexion sur la recomposition territoriale a vocation à se développer sur toutes les interfaces terre-mer-fleuve impactées par les aléas et les nouveaux phénomènes cycliques concernées. La vulnérabilité accrue de ces territoires implique :

- La transformation du modèle d'aménagement classique, dans toutes ses composantes (habitat, activités, équipements, infrastructures, espaces publics...) et à plusieurs échelles spatio-temporelles,
- Le déploiement de nouveaux modèles d'aménagement innovants, soit transitoires et réversibles, soit résilients face au changement climatique.

L'étude hydraulique lancée à l'échelle de la Basse vallée de l'Orne, dont les résultats sont attendus courant 2027, dans le but d'actualiser et d'améliorer la connaissance des risques d'inondation, de submersion

marine et d'anticiper l'évolution du fonctionnement de l'estuaire face à l'élévation progressive du niveau marin, est un préalable nécessaire à l'invention de nouveaux futurs pour ce territoire estuarien.

Le projet partenarial d'aménagement : outil fédérateur et feuille de route opérationnelle

Porté par les EPCI concernés et l'État ainsi que par les communes impliquées et de multiples partenaires, le PPA « **Estuaire de la basse vallée de l'Orne et son littoral** » constitue la feuille de route à la fois stratégique et opérationnelle pour expérimenter et mettre en œuvre une gouvernance et une recomposition territoriale à cette échelle.

Ainsi, le PPA permettra, dans un premier temps :

- La mise en place d'une gouvernance,
- L'élaboration d'une stratégie d'adaptation du territoire déclinée à travers un schéma directeur de recomposition spatiale, une stratégie foncière et des plans guides sur des secteurs prioritaires d'intervention, ajustés en fonction des résultats de l'étude hydraulique,
- La mise en œuvre d'actions opérationnelles sur des sites pilotes (ZAC du « Nouveau Bassin » en particulier) afin d'expérimenter des aménagements transitoires et/ou résilients.

Dans un second temps, dans une version plus opérationnelle, le PPA permettra de mettre en œuvre le schéma directeur d'aménagement et de déployer d'autres opérations d'aménagement.

Le PPA s'articule avec les documents de planification existant ou en cours d'élaboration (SCoT, PLUi HM) ainsi qu'avec le Plan de Prévention Multirisques de la basse vallée de l'Orne et le Programme d'études préalables au programme d'actions de prévention des inondations (PEP PAPI) en cours d'élaboration. A cet égard, les actions du PPA et du PEP-PAPI sont complémentaires et se nourrissent mutuellement.

Le PPA a vocation à mettre en cohérence l'ensemble des études et démarches en cours sur le territoire en leur proposant une traduction opérationnelle.

A travers la définition et la mise en œuvre d'un nouveau modèle d'aménagement pour la recomposition des interfaces terre-mer-fleuve, il s'inscrit dans une logique d'innovation, d'expérimentation, de résilience et de reproductibilité sur d'autres territoires à l'échelle nationale.

Le projet partenarial d'aménagement : 5 axes opérationnels

Pour atteindre ses ambitions, le PPA s'articule autour des 5 axes opérationnels suivants, déclinés en un programme d'actions dont certaines font l'objet d'un premier plan de financement sur la période 2026-2030:

- **Axe opérationnel 1** : FEDERER autour une gouvernance de l'estuaire de la basse vallée de l'Orne et son littoral,
- **Axe opérationnel 2** : CONNAÎTRE : Réaliser un diagnostic intégrateur
- **Axe opérationnel 3** : ANTICIPER : Elaborer une stratégie et un projet de recomposition spatiale d'aménagement sous la forme d'un schéma directeur selon une démarche itérative entre différentes échelles spatio-temporelles jusqu'à l'horizon 2100,
- **Axe opérationnel 4** : AGIR : Mettre en œuvre le plan de recomposition et les opérations d'ores et déjà identifiées (Nouveau bassin, berges de l'Orne, relocalisation de campings littoraux et d'aires d'accueil des gens du voyage, renaturation de la Pointe du Siège),
- **Axe opérationnel 5** : COMMUNIQUER : Concerner, sensibiliser, associer les acteurs socio-économiques et les habitants.

D'autres actions pourront venir compléter le programme d'actions et le plan de financement au fur et à mesure de l'avancement de la démarche.

Les premières actions du PPA visées au plan de financement (version décembre 2025) figurent en annexe 2 du présent document.

A / L'OBJET ET LES PARTIES AU CONTRAT

A.1 / Objectifs poursuivis par le Projet Partenarial d'Aménagement : Préparer l'estuaire de la basse vallée de l'Orne aux conséquences hydrauliques du changement climatique

Afin d'anticiper et de répondre aux impacts hydrauliques du changement climatique à horizon 2100 sur l'occupation de l'estuaire de l'Orne, de son littoral et de la bande rétro-littorale, la Communauté urbaine Caen la mer, en partenariat avec l'État, a pour ambition de bâtir une **vision d'ensemble de recomposition spatiale de ce territoire**, fondée sur une **stratégie concertée et partagée d'adaptation et de résilience** de celui-ci.

Cette vision se matérialisera par une **stratégie d'adaptation**, déclinée sous la forme d'un « schéma directeur d'aménagement » à l'horizon 2100 à l'échelle de l'estuaire et de son littoral, qui dans un second temps, sera détaillé en **secteurs prioritaires d'interventions et actions opérationnelles d'aménagement**.

Pour faciliter sa conception, sa concrétisation et l'association tous les partenaires concernés par ce territoire, il est conclu un **projet partenarial d'aménagement (PPA)** intégrant dès à présent des actions pré-opérationnelles et opérationnelles d'ores et déjà engagées en ce sens.

Cette vision intégrera également les enjeux liés au zéro artificialisation nette et au recul du trait de côte à l'horizon de la fin du siècle au sein même de l'estuaire. Ce PPA aura vocation à coordonner les politiques d'aménagement et de planification, d'habitat, de sécurité, de solidarité territoriale, de lutte contre les fractures sociales et géographiques, d'économie et d'emploi, de pollution, de réduction de la vulnérabilité aux risques, de renaturation, de patrimoine, de l'estuaire de la basse vallée de l'Orne.

Ainsi, le projet partenarial d'aménagement vise à :

1/ Fédérer les acteurs

La PPA met en place une gouvernance à l'échelle de l'estuaire prenant en compte les gouvernances existantes (SCoT, GEMAPI, PPRm, PLUi HM, PAPI...), pour faire émerger une démarche partenariale exemplaire et innovante. Il s'agira du premier PPA estuarien à l'échelle nationale.

2/ Connaître pour élaborer une stratégie d'adaptation et de résilience

L'objectif est de mieux appréhender, comprendre et synthétiser les phénomènes et les impacts hydrauliques du changement climatique sur ce territoire, de partager la connaissance entre les acteurs pour dégager les principaux enjeux et construire la stratégie d'adaptation et de résilience.

Pour cela, le PPA intégrera, croisera et au besoin complètera les études et démarches existantes ou en cours (études du PEP-PAPI dont l'étude de modélisation hydraulique, PLUi HM, ADAPTO, conclusions de l'étude « notre littoral pour demain », PPRM, remontée de nappe, etc.) détaillées aux annexes 4 et 5.

3/ Concevoir un projet de recomposition territoriale via un schéma directeur d'aménagement « terre-mer-fleuve » évolutif dans le temps

A travers le schéma directeur d'aménagement, il s'agira de construire une vision de recomposition spatiale à horizon 2100 et de définir les étapes pour l'atteindre. Ainsi, le PPA

priorisera et programmera, de manière concomitante ou successive, des opérations sur différents sites en fonction de leur exposition aux impacts hydrauliques du changement climatique et de leur vulnérabilité :

- à court terme, des actions d'atténuation des aléas, des nouveaux phénomènes cycliques et de réduction de la vulnérabilité ;
- à moyen terme, des projets d'urbanisation transitoire et/ou résiliente sur des sites pilotes (Nouveau Bassin notamment) ;
- à long terme une recomposition globale du territoire.

4/ Mettre en place des stratégies foncières anticipatrices et des programmes d'investissement

Face au recul progressif et continu du trait de côte y compris dans l'estuaire, des terrains, bâtis ou non, seront amenés à retourner à la nature. Ainsi, il apparaît nécessaire de :

- Limiter l'exposition de nouveaux biens,
- Limiter la spéculation foncière sur des terrains menacés à terme,
- Limiter l'usage du droit de délaissement par les collectivités,
- Acquérir en anticipation les terrains menacés par l'élévation du niveau marin, afin d'amortir le coût d'acquisition, le coût de gestion et le coût du repli.

Le PPA devra permettre de déboucher sur une stratégie de maîtrise foncière anticipée et, programmée pour garantir l'adaptation progressive du territoire et la maîtrise des dépenses publiques.

5/ Préfigurer la suite du PPA

A l'issue du schéma directeur d'aménagement et de l'identification des secteurs opérationnels, une grande opération d'urbanisme (GOU) au sens du code des articles L. 312-3 à L. 312-7 du code de l'urbanisme pourra être envisagée. Des mises à jour et des avenants au PPA seront également prévus pour préciser la déclinaison et la mise en œuvre du schéma directeur d'aménagement.

6/ Créer une culture de l'estuaire : communiquer, sensibiliser et concerter tout au long de la démarche

La stratégie de communication, de concertation, et de sensibilisation autour de ces phénomènes, des enjeux, de la géographie évolutive et du projet à construire est à mettre en place pour permettre la compréhension, l'acceptabilité, la construction et la réussite du projet d'adaptation auprès des populations (élus, habitants, entreprises, exploitants agricoles, touristes, assureurs, banques, scolaires, etc.). Ces actions seront conduites en articulation avec celles prévues dans le PEP-PAPI et dans la stratégie « notre littoral pour demain ».

A.2/ Localisation du projet

Le périmètre du présent PPA correspond à l'actuel périmètre du plan prévention des risques multiples (PPRM), approuvé en 2021, auquel est ajoutée la commune de Saint Aubin d'Arquenay, dans un souci de cohérence géographique. Ce périmètre est compris dans celui de l'étude de modélisation hydraulique lancée en 2025 inscrite au PEP/PAPI (*sans les communes sur le plateau de Caen parcourues par les rivières de la Gronde et du Dan*).

Ce périmètre est particulièrement sensible aux aléas liés aux inondations, submersion marine et remontées de nappes, qui seront renforcés avec le changement climatique, comme en

témoignent les hypothèses du GIEC (cf. rapport du GIEC – 9 et 10 en annexe) et les cartographies établies par le BRGM (annexe 13)¹.

A l'horizon 2100, l'estuaire de l'Orne pourrait avoir une potentielle influence jusqu'à Feugueroles-Bully.

De plus, le littoral proche de l'estuaire et son espace rétro-littoral de par le fonctionnement des cellules hydro-sédimentaires sont influencés par l'Orne et de ce fait inclus dans le périmètre.

Ainsi, le périmètre du PPA de l'estuaire à l'horizon 2100 et son littoral englobe **24 communes** et se situe à cheval sur **3 intercommunalités**, soit :

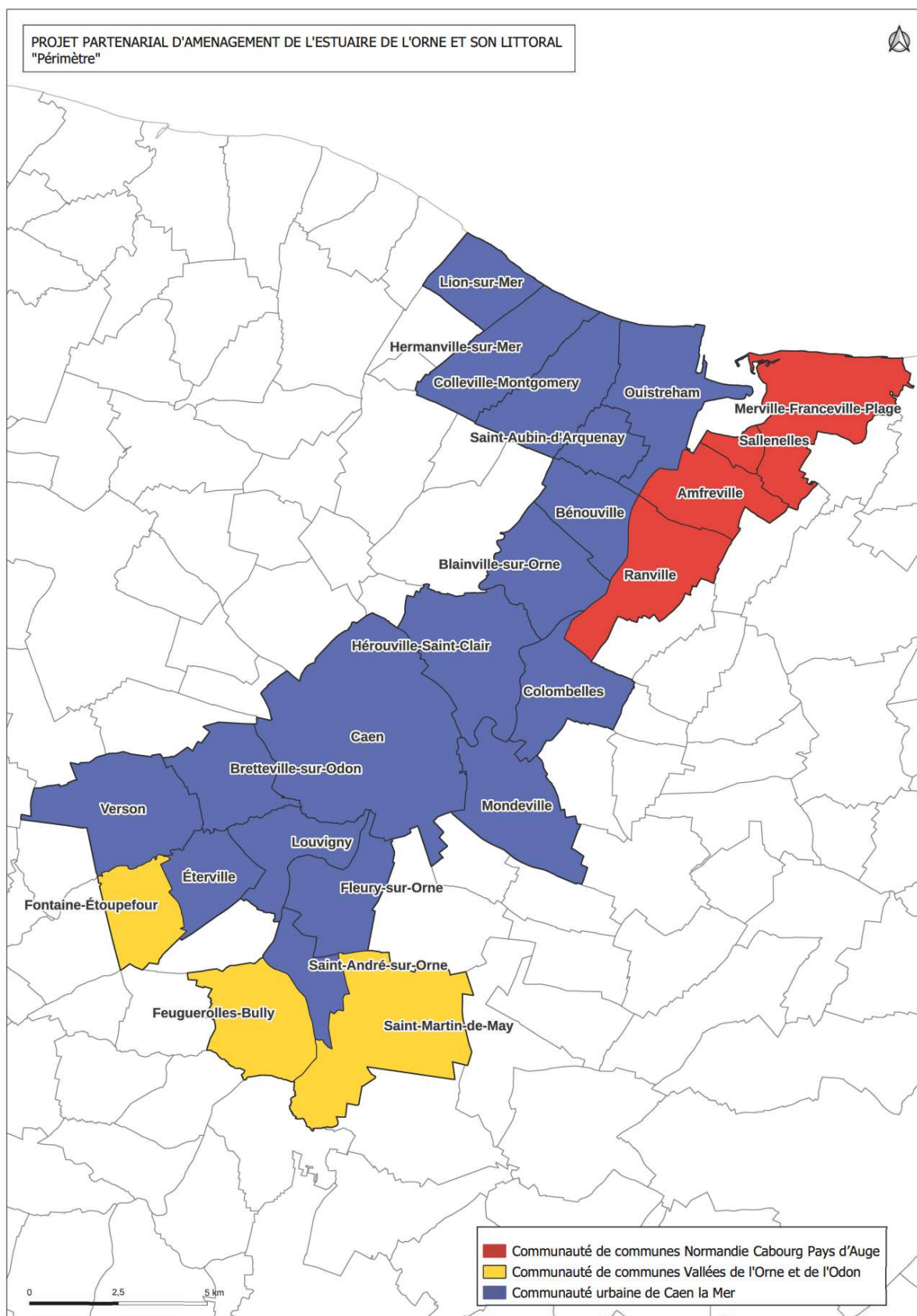
- Sur la Communauté urbaine Caen la mer (17 communes) : Caen, Hérouville Saint-Clair, Mondeville, Colombelles, Blainville-sur-Orne, Bénouville*, Ouistreham*, Colleville-Montgomery*, Hermanville-sur-Mer*, Lion-sur-Mer*, Bretteville-sur-Odon, Louvigny, Fleury-sur-Orne, Verson, Eterville, Saint-Aubin d'Arquenay, Saint-André-sur-Orne ;
- Sur la Communauté de communes Normandie Cabourg Pays d'Auge (4 communes) : Amfreville*, Merville-Franceville*, Ranville*, Sallenelles* ;
- Sur la communauté de commune de la Vallée de l'Orne et de l'Odon (3 communes) : Feugueroles-Bully, Fontaine-Etoupefour, May-sur-Orne.

La mise en œuvre du PPA à cette échelle permettra la cohérence des réflexions et des actions dans le sens où s'y concentrent des enjeux identiques (activités économiques, infrastructures, logements, etc.) face à des risques d'inondation, par débordement de cours d'eau, remontées de nappes, submersion marine.

**communes classées « communes littorales » au sens de la loi du 3 janvier 1986, dite loi littoral.*

¹ [BRGM | Visualisation des zones exposées à l'élévation du niveau de la mer à marée haute](#)





A.3 / Les signataires du contrat

Les organismes signataires sont membres de droit des instances de gouvernance du PPA.

Afin de maintenir le dialogue avec l'ensemble des acteurs institutionnels concernés par l'estuaire et de son littoral qui ne seraient pas forcément signataires du présent PPA, celui-ci prévoit la mise en place d'une **assemblée plénière** permettant d'intégrer et d'informer tous les partenaires signataires et autres parties prenantes de ce PPA (cf. paragraphe B.6).

Pour associer largement les parties prenantes du territoire de l'estuaire concernées par les impacts hydrauliques du changement climatique au gré de l'approfondissement des connaissances, des volontés locales et/ou des opérations ou études contractualisées, les cosignataires du contrat acceptent sans qu'il soit besoin de délibérer et de signer des avenants pour cela, l'adhésion à ce contrat de toute nouvelle entité appartenant au périmètre du PPA après délibération ou décision de cette dernière.

B. LE PROJET PARTENARIAL D'AMÉNAGEMENT

B.1/ Le périmètre et le caractère temporel du projet

La particularité de ce contrat est le caractère évolutif de son périmètre et de sa temporalité.

Le périmètre

La limite géographique du périmètre d'étude est fortement corrélée à l'altimétrie du territoire et aux hypothèses d'élévation du niveau de la mer (variable selon la hauteur et la vitesse de cette élévation). Dès lors, le périmètre retenu est très étendu géographiquement, correspondant à l'estuaire, à son littoral et son rétro-littoral et sera fonction des hypothèses de cotes altimétriques prises en compte. Pour des raisons de commodité à ce stade, il est donc fixé aux limites administratives communales potentiellement soumises à l'influence des marées d'ici 2100.

La temporalité

Le PPA a vocation à anticiper les évolutions liées au changement climatique à horizon 2100, considérant que la hausse du niveau de la mer devrait se poursuivre au-delà de cette date.

Le PPA a pour objectif d'enclencher une démarche d'adaptabilité sur le long terme. Le projet qui découlera de ce premier PPA présentera nécessairement un caractère évolutif qu'il conviendra d'actualiser régulièrement au fur-et-à-mesure de l'évolution de la connaissance du rythme et du niveau de la montée des eaux d'ici 2100, puis au-delà, pour les espaces qui seront par la suite progressivement et successivement concernés.

Selon une ou plusieurs hypothèses de hauteur d'eau, ce projet sera décliné à différentes temporalités :

- à court terme : définition et mise en place d'un projet et d'actions de recomposition spatiale sur des sites pilotes et d'anticipation foncières sur la période du présent PPA(2025-2035),
- à moyen terme :
 - Repli progressif ou protection temporaire des sites actuellement vulnérables,
 - Occupation provisoire des terrains libérés par anticipation avant la mise en eau trop fréquente et la renaturation finale,
 - Mise à jour régulière du schéma directeur d'aménagement sera réalisée sur les nouveaux espaces concernés,
- à long terme : mise en place de mesures d'anticipation, de repli, de déconstructions, etc. à la nature de retour, à l'horizon 2100 selon les hypothèses connues à ce jour et réactualisées au fil du temps.

Ces horizons d'interventions intermédiaires devront prendre en considération les durées d'amortissement et de la réversibilité des aménagements et des occupations.

B.2/ Le contexte d'émergence du projet : Une hausse irrémédiable du niveau de la mer impactant à moyen et long terme l'estuaire, de son littoral et la zone rétro-littorale de l'Orne

Face aux défis croissants posés par le changement climatique, la basse vallée de l'Orne et son littoral se trouvent confrontés à des enjeux environnementaux majeurs, notamment en raison de la montée du niveau de la mer et à l'évolution du climat. Ces phénomènes exigent une réponse concertée et proactive mobilisant les acteurs locaux, régionaux et nationaux pour adapter et préserver l'intégrité socio-économique et écologique du territoire à moyen et long terme.

Le territoire de la basse vallée de l'Orne et son littoral sont soumis aux actions combinées de la hausse du niveau marin, des crues de l'Orne et des remontées de nappes. Ce territoire possède un littoral maritime de plus 15 km de long et un estuaire composé d'un fleuve et son canal (l'Orne) et quelques affluents soumis à l'influence maritime (voir le réseau hydrographique en annexe 6) jusqu'à 17km à l'intérieur des terres à ce jour, environ 30km en 2100 tout en traversant le centre historique de l'agglomération de Caen, seconde zone urbaine de la région Normandie. A ce jour, ce sont près de 24 communes directement concernées, réparties sur les 3 intercommunalités, comptant une population de plus de 205 000 habitants, dont 94% sur Caen la mer, incluses dans une aire urbaine de plus de 340 000 habitants avec autant de visiteurs par an.

Ce territoire se caractérise également par une forte activité économique avec près de 125 000 emplois dans les communes concernées par l'estuaire de l'Orne et son littoral comme en témoignent le centre-ville de Caen (premier centre tertiaire et commerçants de la communauté), la zone industrialo-portuaire de Caen Ouistreham (avec les entreprises Renault Trucks, Agrial, du port de commerces de la CCI, des dépôts de carburants, etc.), le port et terminal Ferry de Ouistreham et de nombreux secteurs d'activités ou d'habitat existants en cours de développement au sein même de l'estuaire ainsi que d'importants équipements publics (station d'épuration du Nouveau Monde par exemple). La présence de nombreux centres de recherche (EPOPEA), de formation supérieure et universités accentue par ailleurs la tension sur le logement de l'agglomération (plus de 40 000 étudiants).

L'élévation progressive du niveau marin, les remontées de nappes vont occasionner des submersions régulières de plus en plus fréquentes de terrains d'ores et déjà occupés, exploités, bâtis ou initialement destinés à l'aménagement.

C'est le cas notamment au cœur de ce territoire du projet de renouvellement urbain de la « Presqu'île », reconnu **Projet d'Intérêt Majeur** en juin 2019. Sur la partie caennaise, ce projet de zone d'aménagement concerté dite ZAC du « Nouveau Bassin » (écoquartier de 35ha), fait l'objet d'une redirection programmatique après la communication des données du GIEC de 2023, alors que l'ensemble des procédures d'aménagement étaient menées à leur terme et que les opérateurs immobiliers étaient désignés pour la mise en œuvre de projets d'habitat innovants.

Les interrogations soulevées par le rapport du GIEC ont également conduit à programmer une étude de simulation hydraulique à l'échelle de la basse vallée de l'Orne dont les résultats seront connus courant 2027. Celle-ci permettra d'une part d'actualiser l'analyse des risques inondation et submersion marine et, d'autre part, d'anticiper l'évolution du fonctionnement de l'estuaire avec l'élévation progressive du niveau marin via une modélisation informatique à grande échelle.

Enfin, ce projet de ZAC a alerté le territoire sur le devenir et les enjeux pesant sur les secteurs de projets mais aussi sur les menaces liées à la hausse du niveau de la mer et au remontées de nappes sur les zones déjà occupées.

Le présent PPA a vocation à préfigurer les actions pour répondre à ces enjeux.

Le contexte international, national et régional de mise en place du PPA

Les scénarios et projections climatiques du GIEC prévoient à l'horizon 2100 une hausse du niveau moyen des mers et des océans **de 0,63 à 1,02 m selon le scénario le plus pessimiste** en cas d'absence de lutte contre les émissions de GES (SSP5-8.5), scénario vers lequel le monde semble s'orienter. Cette hausse est liée à une augmentation de la température moyenne mondiale pouvant atteindre **jusqu'à 4,3°C d'ici 2100** par rapport à l'ère préindustrielle.

En 2017, l'estimation de l'élévation du niveau de la mer de référence du GIEC était de 20 cm à horizon 2100, passé à 60cm en 2020, puis 1 m en 2023, tout en prévenant que des facteurs mal compris n'étaient pas pris en compte, comme la fonte des calottes glaciaires, qui pourraient doper fortement le phénomène (hausse potentielle jusqu'à 1,8m).

Face à cette hausse des températures, la France a par ailleurs adopté :

- un plan national d'adaptation au changement climatique (TRACC) en 2025 avec une série de mesures pour faire face à la hausse des températures d'ici 2100,
- une stratégie nationale gestion intégrée du trait de côte. Sur le territoire du PPA, à ce jour, aucune commune ne s'est portée volontaire pour figurer sur le décret national recensant les communes concernées.

Suite aux rendus du GIEC, la Région Normandie a confié à un groupe de 23 chercheurs et experts normands l'étude des conséquences locales du changement climatique. Les projections futures démontrent également des modifications à venir au niveau régional du climat². La Normandie se trouve directement exposée à la montée du niveau marin. Ainsi, de nombreux espaces sont susceptibles d'être des « **zones potentiellement sous le niveau marin - ZPNM** » (voir en annexe la figure 7). Ce sont souvent des espaces urbanisés, accueillants les populations et activités économiques comme celui de l'Estuaire de l'Orne et de son littoral.

Pour le seul risque de submersion marine, pour le territoire Côte de Nacre/Fleurie, ce sont près de 37 500 logements, 25 600 habitants et 15 900 emplois qui seraient directement concernés. Les enjeux économiques sont cruciaux et pourraient, si les conséquences de ce phénomène ne sont pas anticipées, affecter une part importante de l'économie normande et nationale.

Les risques liés à la modification des événements extrêmes ne sont pas l'unique conséquence de la hausse du niveau de la mer. Avec une hauteur d'un mètre supplémentaire, les futures grandes marées (coef 120), puis les marées quotidiennes impacteront régulièrement le littoral, mais également l'estuaire et ses berges jusqu'à des communes plus en amont aujourd'hui épargnées par l'influence directe de ce phénomène ordinaire.

Ainsi, des fonciers seront à terme amenés à devenir du domaine public maritime. Mais la vitesse de cette transformation est quant à elle plus incertaine.

² Augmentation des jours de chaleur (jusqu'à 50 jours par an à la fin du siècle), baisse des jours de gel (moins de 10 jours par an à l'horizon 2100), Augmentation des précipitations annuelles de 8%, avec plus de précipitations en hiver et moins en été, accentuation des périodes sèches et augmentation des jours de très fortes précipitations

Conséquences à l'échelle de la Basse Vallée de l'Orne et de son littoral

Avec une rehausse moyenne de +1m à échéance 75 ans pour tenir compte de l'élévation du niveau de la mer due au changement climatique, les cotes de submersion seront donc à revoir à la hausse au niveau de la basse vallée de l'Orne, du littoral et des secteurs rétro-littoraux.

Par ailleurs, le BRGM a publié les cartes des zones exposées à l'élévation du niveau de la mer à marée haute³ avec visualisations spatiales des variations des hauteurs d'eau entre 0 et 4m possible. A +1m, par simple constat topographique et transparence des ouvrages, l'influence de la marée haute pourrait se faire sentir jusqu'à Feuguerolles-Bully (voir en annexe 13).

Lors des études du « Nouveau Bassin », l'étude SOGETI (voir en annexe figures 11 et 12)⁴ a permis de mettre en lumière que les premiers débordements sur l'espace du Nouveau Bassin à Caen/Mondeville devrait se produire à partir d'un rehaussement de la hauteur du niveau de la mer d'environ 50 cm par rapport à la marée actuelle de coefficient 109 (soit à 4.74mNGF à Caen, et 8.52 CM à Ouistreham). En termes de temporalité, cela transpose cette situation à 2070 selon la courbe auteur du scénario RCP 8,5 d'augmentation du niveau moyen des mers du GIEC (voir en annexe la figure 9).

A priori, la cote d'eau atteinte par les pleines mers de coefficients supérieurs à 109 à ce jour (qui se produisent aujourd'hui 13 fois dans l'année), sera observée près de 400 fois dans l'année sur les 705 pleines mers à échéance 100 ans avec un niveau de la mer à +1m (soit 56 % du temps).

L'exceptionnel deviendra donc le quotidien. Et la hausse du niveau de la mer se poursuivra au-delà de 2100.

Les règles du plan de prévention des risques multiples (PPRM) approuvées en 2021, qui constitue le document actuellement opposable en matière de prévention du risque inondation, prennent en compte les deux aléas potentiels identifiés : les crues de l'Orne et la submersion marine (+60cm en 2100). En particulier, ce document précise que le niveau d'eau en cas d'évènement centennal, est situé autour de 5 m NGF. Sous cette cote, ce sont près de 1000 hectares qui seraient concernés dans le périmètre d'étude.

Parallèlement, l'université de Rennes dans le cadre du projet de recherche « RIVAGES 2100 » a également mis en évidence et attiré l'attention sur une hausse du plafond des nappes phréatiques sur la région Caennaise en corrélation avec l'augmentation du niveau de la mer (en annexe figure 14).

Ces phénomènes impacteront les activités du territoire, en particulier le fonctionnement portuaire bordant l'Orne et le canal.

Le secteur du « Nouveau bassin » sur Caen : un site lanceur d'alerte et démonstrateur des enjeux à l'échelle de la basse vallée de l'Orne

Imaginé au début des années 2010, le programme immobilier "Nouveau Bassin" prévoyait près de 2.300 logements et 35.000 m2 de surface commerciale. Ce projet a par ailleurs fait l'objet d'un **projet d'intérêt majeur** entre la Communauté Urbaine, la SPLA Caen presqu'île, l'État, la Région Normandie, l'Établissement Public Foncier de Normandie, le Département du Calvados, les villes de Caen, Mondeville et Hérouville-Saint-Clair signé en 2019.

³ <https://sealevelrise.brgm.fr/slr/#lng=-0.20861;lat=49.21638;zoom=11;level=1.0;layer=0>

⁴ par Sogeti Ingénierie (2023).

En 2023, suite au rapport du GIEC, des projections statiques hydrauliques ont été réalisées dans le cadre du projet de « ZAC Nouveau Bassin », situé entre l'Orne et le canal, par Sogeti Ingénierie. Elles montrent qu'en cas de grande marée ordinaire (coef supérieur à 110), et avec une élévation des mers de 1m (prévision du GIEC à échéance 100 ans), la quasi-totalité de la presqu'île de Caen serait inondée plusieurs jours par an. En effet, le niveau d'eau attendu pour un tel événement est de **5,22 m**.

Actuellement, le quai côté canal à Caen n'est que 70 cm au-dessus de l'eau du canal, le niveau de celui-ci étant régulé par le système hydraulique lié à l'Orne. Le fonctionnement de celui-ci, à échéance de 2100, sera probablement remis en question. Les élus de la Communauté urbaine décident alors de mettre en pause le projet urbain classique tel qu'imaginé.

En 2024, une étude topographique plus fine du site a permis d'identifier les secteurs les plus hauts du site, confirmant la possibilité de réaliser la phase 1 du projet dans les principes prévus initialement, selon le scénario hydraulique le plus pessimiste en imaginant un urbanisme transitoire et réversible. Cette approche, qui intègre les conséquences prévisionnelles du changement climatique sur le secteur, permet de venir occuper rapidement un secteur présentant des qualités paysagères mais aussi faisant face à des difficultés sociales et des populations précaires.

Un nouveau modèle économique et urbain transitoire est donc à imaginer sur ces terrains les plus hauts. La Presqu'île sera ainsi un site démonstrateur pour d'autres territoires confrontés à cette problématique.

Le résultat de l'étude hydraulique en 2027 – 2029 permettra de statuer sur la poursuite de ce mode d'urbanisation sur les autres phases et de la temporalité du repli.

B.3/ Démarches, dispositions et actions d'ores et déjà engagées contribuant au PPA

Dans un souci de cohérence et d'efficacité, le présent PPA s'articule avec un ensemble de démarches engagées sur le territoire de l'estuaire de l'Orne. Il a vocation à prendre en compte, coordonner l'ensemble des études, démarches et programmes existants en lien avec l'adaptation de ce territoire aux conséquences du changement climatique pour bâtir une vision de la recomposition de ce territoire. À ce titre, les objectifs stratégiques opérationnels portés par ce PPA s'inscrivent dans une logique de transversalité, de continuité et de synthèse entre les divers documents plans et programmes en vigueur et /ou en cours d'élaboration sur le territoire.

Sont déjà réalisées ou en cours de réalisation sur cet espace par divers maîtres d'ouvrage selon différentes gouvernances :

- Des études transversales ou thématiques,
- Des stratégies régionales ou locales,
- Des réaménagements de sites,
- Des documents réglementaires.

La liste des actions, programmes et éléments réglementaires en cours recensés à ce jour mais restant à compléter figurent en annexe 4 et 5.

Il convient de viser en particulier es actions/ démarches suivantes :

- Le **programme d'étude préalable PEP au programme d'actions de prévention des inondations PAPI** vient d'être lancé sur les bassins versants de l'Orne et de la Dives. Le PEP-

PAPI est un programme d'études permettant d'établir un diagnostic et une stratégie de gestion du risque inondation (débordement et submersion) sur le territoire, démarré en 2025 pour une durée de 3 ans. Il se poursuivra par un programme d'actions (PAPI) dédiées à la mise en œuvre opérationnelle de cette stratégie pour une durée de 6 ans. Les études et actions couvrent les 7 axes de la prévention des risques, de l'amélioration de la connaissance à la gestion de crise en passant par la prise en compte dans l'aménagement du territoire. Le périmètre géographique du PEP-PAPI est plus large que celui du PPA.

Le PPA, en se concentrant sur la question de l'aménagement, imaginera un futur pour le territoire en intégrant, parmi d'autres, le risque d'inondations. Ce futur sera dessiné à plusieurs pas de temps.

⇒ Les deux démarches vont ainsi se mener en parallèle, s'imbriquer et se compléter l'une l'autre : le PEP-PAPI permet l'acquisition de connaissances nécessaires à la construction du PPA, il finance des actions sur le volet hydraulique, il permet d'anticiper les événements et imagine les modalités de gestion de crise adaptées aux enjeux présents en zone inondable. Le PPA quant à lui fera des choix d'aménagement en s'appuyant sur les éléments du PEP-PAPI et en complétant les actions que celui-ci porte au titre de l'axe 4 "prise en compte des risques dans l'aménagement". Le PPA portera les opérations de construction, délocalisation, renaturation, etc., à une échelle temporelle plus large.

- La stratégie de gestion du trait de côte définie dans la démarche « **notre littoral pour demain** » a été menée en 2021. Le PPA s'appuiera sur les résultats et conclusions de ses études, sur les principes de gestion et sur la préfiguration de sites conduits en parallèle du présent PPA par la Communauté Urbaine ou d'autres maîtres d'ouvrage pour bâtir un projet d'aménagement de recomposition à court, moyen et long termes de ce territoire.

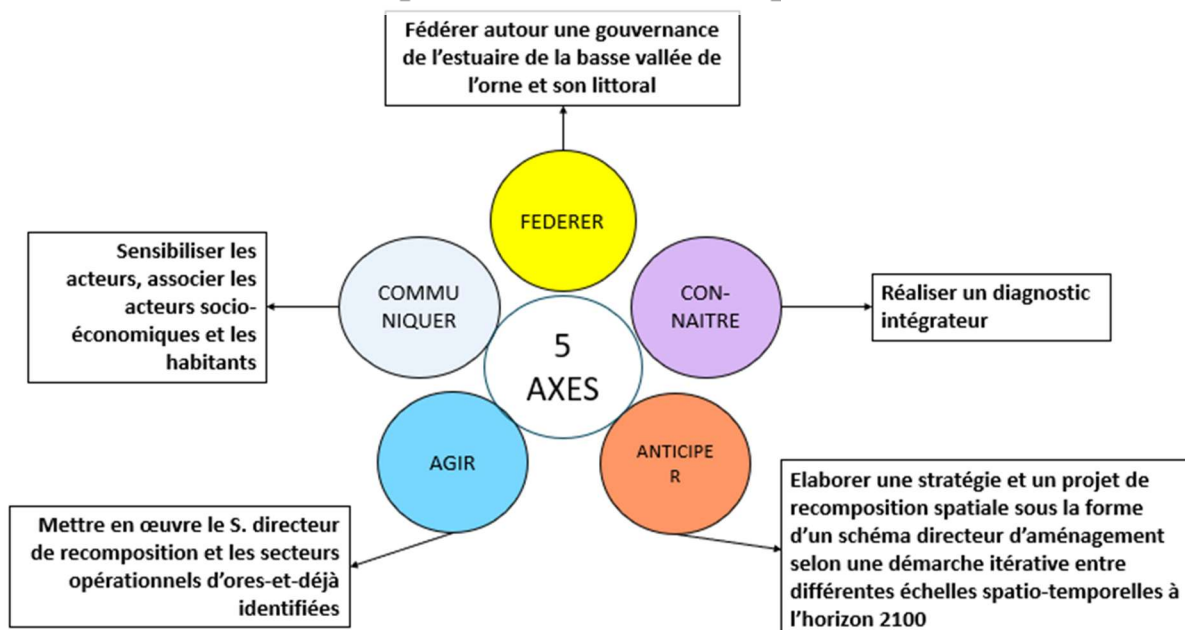
Les résultats des études et analyses seront versés à la connaissance des membres de la gouvernance du PPA.

Les Sites pilotes

La redirection de la ZAC « Nouveau Bassin » sur Caen/Mondeville et la renaturation des secteurs des berges de l'Orne (identifiés par la démarche « notre littoral pour demain ») ou de la Pointe du Siège à Ouistreham ainsi que l'étude pour la relocalisation des campings du littoral et d'aires d'accueil des gens du voyage à Mondeville et Ouistreham sont des opérations d'ores et déjà démarrées. Elles sont donc intégrées au PPA comme sites pilotes de par leur caractère innovant (urbanisme réversible et renaturation avec recomposition spatiale, remise en eaux de terrains agricoles ou naturels). Elles ont vocation à s'inscrire dans des démarches innovantes, d'anticipation d'outils méthodologiques ou juridiques, de modes de faire et de partenariats pour favoriser des solutions novatrices et répliquables.

B.4/ Axes opérationnels du PPA et programme d'actions

Pour atteindre ces ambitions, le PPA s'organisera autour des 5 axes opérationnels, qui seront traduits dans une première série d'actions (**détail à l'annexe 1**), objet du présent PPA 2025-2035. Ces axes sont les suivants :



B.5/ Modalités opérationnelles et financières

Ces axes feront l'objet d'actions regroupées dans un programme d'actions (annexe 1) faisant l'objet pour certaines d'un plan de financement (voir annexe 2) et d'une fiche détaillée (annexe 3).

Le programme d'actions liste l'ensemble des actions à court terme à mettre en œuvre pour la réalisation du PPA. Le plan de financement détaille les maîtres d'ouvrage responsables des actions, les co-financements et les calendriers prévisionnels.

Chaque maître d'ouvrage d'une action est responsable de la mise en œuvre de l'action qui lui est dévolue. Il alloue les moyens humains, techniques et financiers nécessaires à la réalisation de l'action en accord avec le co-financeur. Le maître d'ouvrage peut ne pas être signataire du PPA.

Le programme d'actions et le plan de financement sont évolutifs et mis à jour par le Comité de pilotage, sous réserve préalable de l'accord du ou des maître(s) d'ouvrage concerné(s) par chacune des actions selon les cas de figure décrit ci-dessous.

Le nouveau programme d'actions et/ou plan de financement seront rendus effectifs par un relevé de décisions du COPIL, mis à jour par le chef de file et transmis à l'ensemble des signataires dans sa version actualisée. Le programme d'actions et le plan de financement sont tenu à la disposition de toutes les parties-prenantes du PPA.

Un premier programme d'actions et principe de plan de financement sont annexés du contrat (Annexe 1, 2 et 3). Ils seront affinés, complétés et précisés par la suite notamment en fonction des nouveaux signataires et de leurs éventuelles participations financières et de la mise en œuvre des actions.

Des co-financements avec des structures privées pourront être intégrés.

Modification du programme d'actions ou des financements

Chacun des signataires accepte, sans qu'il soit besoin de redélibérer, sur le programme d'actions et son plan de financement :

- La modification d'une action
 - à la baisse de sa participation initiale,
 - ou sans conséquence financière directe sur sa participation prévue,
- La modification à la hausse d'un financement d'une action compensée par la baisse d'une autre dévolue au même co-financier,
- La suppression d'une action,
- L'insertion d'une nouvelle action non co-financée par le signataire,
- La modification non substantielle du contenu ou du périmètre de l'action.

En cas de modification d'une action à la hausse dépassant l'enveloppe prévue globale, ou l'insertion d'une nouvelle action, seuls les maîtres d'ouvrage de l'action seront amenés à (re)délibérer.

Le programme d'actions et son plan de financement seront revus en fonction des besoins et à minima tous les 3 ans.

Financements des actions dans le cadre politique nationale d'évolution du trait de côte

Dès lors que le risque de recul du trait de côte est avéré par les études sur les communes du littoral et/ou de l'estuaire, l'État et la Communauté urbaine engageront un dialogue avec les communes concernées afin d'étudier la pertinence de leur inscription au décret liste de la loi climat et résilience. L'inscription est une condition indispensable pour que les actions ou secteurs identifiés dans le schéma directeur et au PPA puissent bénéficier des outils et financements prévus par la loi climat et résilience en matière d'adaptation au recul du trait de côte.

B.6/ Gouvernance et organisation, pilotage et conduite du PPA

1/ Définitions

Chef de file : La Communauté urbaine Caen la mer est désigné comme le chef de file du PPA. Le chef de file est responsable de la mise en œuvre et du respect des objectifs du PPA. Il anime le PPA et arbitre les décisions le cas échéant. Il désigne un représentant chef de projet du PPA.

Partenaires : Les signataires du présent contrat sont désignés « Partenaires ». Les partenaires sont responsables du pilotage du PPA au sein du comité de pilotage. Cela concerne les signataires originels et ceux qui ont décidé de le devenir suite à leur délibération ou décision.

Parties prenantes : Sont désignées « partie-prenantes » toutes les organisations intéressées par le PPA et qui souhaitent s’y impliquer de manière consultative.

Maître d’ouvrage : Est désigné comme « Maître d’ouvrage » tout partenaire ou partie-prenante responsable d’une action figurant au programme d’actions du PPA. Le maître d’ouvrage délibère et approuve l’action dans ses instances propres ; le maître d’ouvrage est responsable de la mise en œuvre (financière, opérationnelle) de l’action qui lui est dévolue. Il informe le COPIL (cf. ci-après) de l’avancement de son action et réceptionne les travaux le cas échéant.

Chef de projet : Le « chef de projet » est désigné par le chef de file pour assurer l’animation et la gestion opérationnelle et quotidienne du PPA. Il anime le COTECH (cf. ci-après).

2/ Les instances

Le PPA s’organisera autour de **quatre instances** : une assemblée plénière, un comité de pilotage (COPIL), un comité technique (COTECH) et un conseil scientifique. Des groupes de travail pourront se tenir sur demande du COTECH.

Par le biais de cette gouvernance, les Partenaires du présent contrat s’accordent sur les modalités de fonctionnement et de prise de décision du PPA : maîtrise d’ouvrage des actions et financements ; mise en œuvre des études, des actions foncières et des travaux, dans le respect d’une part des engagements mutuels au titre du présent contrat, d’autre part de leurs compétences et de leurs instances décisionnelles respectives.

Les instances peuvent se tenir en présentiel, en distanciel.

2.1/ Une instance plénière : l’assemblée plénière

Membres de l’assemblée plénière : l’assemblée plénière regroupe les représentants des entités qui souhaitent s’impliquer dans le PPA à l’échelle de l’estuaire et de son littoral :

- Les partenaires, signataires du présent contrat,
- Les autres parties prenantes souhaitant participer au PPA : ils peuvent être des collectivités concernées, acteurs institutionnels, experts ayant une action ou une présence sur le territoire impacté ou un savoir-faire technique dont l’association est nécessaire pour le bon déroulement du PPA,
- Les co-financeurs d’actions du PPA sont membres de l’assemblée plénière mais sans être nécessairement signataires du PPA.

Une liste des membres de l'Assemblée Plénière figure à l'annexe 23 du présent PPA. Elle sera tenue à jour par le chef de file et mise à disposition des parties-prenantes du PPA à l'échelle de l'estuaire et de son littoral (24 communes en 2025).

Rôle et modalités de fonctionnement de l'instance plénière :

Le rôle de l'assemblée plénière est **consultatif**.

L'assemblée plénière a pour mission de :

- Echanger des informations,
- Partager des connaissances,
- Contribuer au bon fonctionnement du PPA en présentant son avis sur tous les sujets pertinents qui peuvent lui être soumis par le COPIL ou le chef de file (programme d'actions, sujets d'intérêt pour le PPA, questions diverses) ou dont elle s'auto-saisira.

Son fonctionnement est le suivant :

- L'instance plénière se réunit autant que de besoin, sur proposition du COPIL ou du chef de file.
- Le chef de file assure le secrétariat de l'instance (définition de l'ordre du jour, convocation, animation, compte-rendu, etc.).
- L'instance plénière peut s'auto-saisir de sujets ou bien se saisir de sujets proposés par le comité de pilotage ou le chef de file.

L'assemblée plénière est co-présidée par :

- M. le Préfet du Calvados
- M. le Président de la Communauté urbaine.

Intégration de nouveaux membres à l'instance plénière :

L'intégration de nouveaux membres à l'Assemblée Plénière est réalisée selon les modalités suivantes :

- Sur candidature de la partie-prenante, soumise par mail ou courrier soumise au comité de pilotage,
- Sur proposition du chef de file, ou d'un membre de l'Assemblée plénière, du COPIL ou du conseil scientifique.
- Après approbation du COPIL à travers un relevé de décision

Sortie de membres de l'assemblée plénière :

Tout membre de l'assemblée plénière souhaitant mettre fin à sa participation au PPA doit en informer officiellement par mail ou par courrier le COPIL et le chef de file.

La sortie sera actée dans un relevé de décision du COPIL.

En cas d'intégration ou de retrait, suite à la décision du COPIL, la liste des parties prenantes de l'assemblée plénière sera alors mise à jour par le chef de file et transmis à l'ensemble des signataires.

2.2/ Le comité de pilotage (COPIL)

Membres du comité de pilotage (COPIL)

Le COPIL regroupe les partenaires du PPA, signataires du présent contrat.

Une liste des membres du COPIL est annexée au contrat (annexe 24) et sera tenue à jour par le Chef de file et mise à disposition des parties-prenantes du PPA.

Des partenaires pourront être sollicités pour y participer selon les ordres du jour et besoins du moment.

Rôle et modalités de fonctionnement du COPIL

Le rôle du comité de pilotage est **décisionnel** : il est garant de la bonne mise en œuvre du PPA et de l'atteinte des objectifs fixés.

Il a les missions suivantes :

- Elaborer et piloter la stratégie globale du PPA,
- Suivre l'ensemble des actions et s'assurer de la cohérence globale du projet,
- Ajuster la stratégie aux évolutions du projet,
- Approuver puis actualiser le programme d'actions, autant de fois que nécessaire, pour atteindre les objectifs du PPA,
- Assurer la coordination des actions entre les partenaires pour garantir la cohérence du projet et la complémentarité des programmes,
- Décider des orientations ou actions nouvelles formulées par ses membres, le chef de file, le conseil scientifique et l'assemblée plénière,
- Rechercher des solutions de consensus en cas de désaccord,
- Assurer la traçabilité des décisions et des versions successives du PPA,
- Gérer les moyens et les financements alloués au PPA,
- Décider des avenants éventuels au présent contrat,
- Entériner l'intégration de nouveaux membres dans les différentes instances du PPA,
- Décider de réunir tout groupe de travail pertinent pour l'avancement du projet,
- Prendre acte de la réception des travaux et livrables des prestataires et fournisseurs selon l'avis des maîtres d'ouvrages responsables,
- S'accorder sur le programme et actions de communication du PPA, sur proposition du chef de file.

Le COPIL se réunit autant que de besoin, sur proposition de ses membres ou du chef de file. Le chef de file assurera le secrétariat de l'instance (convocation, animation, compte-rendu, etc.) en partenariat avec la DDTM.

Le COPIL est co-présidé par :

- M. le Préfet du Calvados
- M. le Président de la Communauté urbaine.

Les décisions sont prises de manière consensuelle.

Les décisions, votes le cas échéant, pourront être effectués à main levée lors de la tenue du COPIL en présentiel ou en visioconférence, ou par mail, en réponse à une question posée individuellement aux membres du COPIL par le chef de file.

Intégration de nouveaux membres au comité de pilotage :

L'intégration de nouveaux membres au COPIL du PPA sera proposée selon l'une des modalités suivantes :

- Sur candidature de l'organisation souhaitant entrer,
- Sur proposition du chef de file,
- Sur proposition de tout membre du comité de pilotage.

Le nouveau signataire devra acter dans ces instances la signature du PPA. Une page complémentaire au PPA sera élaborée pour le nouvel entrant. Un nouvel entrant ne nécessitera pas une nouvelle signature des signataires précédent. Les signataires acceptent, sans qu'il soit besoin de redélibérer, la signature de toute nouvelle entité après délibération de cette dernière.

Désistement/retrait de membres du COPIL :

La sortie d'un membre du COPIL actera la fin de sa participation au contrat du PPA en tant que membre signataire.

La sortie du COPIL sera réalisée selon les modalités suivantes :

- Sur proposition du membre considéré, de tout membre du COPIL ou du chef de file,
- Sur présentation d'un programme de retrait, détaillant la répartition des responsabilités et actions incombant au membre souhaitant se retirer du contrat,
- Sur approbation par le COPIL dudit programme de retrait, soumis au vote à main levée ou par mail.

En cas d'intégration, de désistements ou de retrait, la liste des signataires sera mise à jour par le chef de file et transmise à l'ensemble des signataires.

2.3/ Un comité technique

Membres du comité technique

Le comité technique (COTECH) est constitué d'agents du chef de file, en particulier du chef de projet, des personnels impliqués dans la mise en œuvre opérationnelle du PPA, le représentant des services de l'État, ainsi que les référents techniques des partenaires et ou collaborateurs concernés en fonction de l'ordre du jour.

Une liste des membres du COTECH et de leurs fonctions au sein du projet figure en annexe 26 et sera établie et tenue à jour par le chef de file et mise à disposition de l'ensemble des parties-prenantes au PPA.

Rôle et modalités de fonctionnement.

Le comité technique assure le suivi de la réalisation du présent contrat, en particulier pour :

- Assurer le suivi du projet et son bon développement,
- Préparer les comités de pilotage,
- Tirer le bilan des études et actions engagées et s'assurer de la cohérence globale,
- Rechercher des solutions de consensus pour formuler des propositions d'arbitrage nécessaires à la bonne réalisation du projet et le cas échéant les ajustements nécessaires de la stratégie à soumettre au comité de pilotage,
- Etudier de façon approfondie les dossiers complexes,
- Préparer et accompagner les actions de communication du PPA et de concertation avec les habitants, les commerçants et les propriétaires fonciers, etc.,
- Suivre et formaliser les dispositifs d'évaluation du projet au fil du temps.

Le COTECH se réunit autant que de besoin selon le format nécessaire.

Le COTECH est animé par le chef de projet désigné par la communauté urbaine Caen la mer, chef de file du PPA, en collaboration avec le représentant des services de l'État désigné. Il peut convier tout expert ou représentant de toute organisation, en fonction des besoins ou de l'ordre du jour.

Il peut animer et mettre en place tout groupe de travail, autant que de besoin, par projet, par thématique, par périmètre, pour fournir des données utiles à la réalisation des objectifs du PPA. Ces groupes de travail peuvent contenir les référents techniques des partenaires ou des parties prenantes.

Ajout et retrait de membres du COTECH

Le COPIL valide la composition du comité technique sur proposition du chef de file et du chef de projet y compris lors de changement parmi les techniciens impliqués dans la mise en œuvre du PPA. Le chef de file tiendra la liste à jour et la transmettra à l'ensemble des signataires.

2.4/ Le conseil scientifique

Membres du conseil scientifique.

Il regroupe des experts, chercheurs, scientifiques.

Une liste des membres du conseil scientifique et de leur expertise particulière mise au service du PPA est annexée au présent PPA (annexe 25) et sera tenue à jour par le chef de file et mise à disposition de l'ensemble des parties-prenantes au PPA.

Rôle et modalités de fonctionnement

Le conseil scientifique a un rôle **consultatif**.

Il alimente les réflexions, stimule l'innovation, éclaire les orientations et prises de décisions en formulant conseils et recommandations, apporte un appui et garantit une cohérence scientifique des orientations et choix du projet, assure un suivi rigoureux des impacts environnementaux auprès des instances du PPA.

Il est indépendant et exerce sa liberté scientifique.

Il se réunit autant que de besoin, sur demande ou proposition de ses membres ou du chef de file, du COPIL ou du COTECH.

Sa composition, son fonctionnement et son rôle feront l'objet d'un document d'engagement (de type « charte ») co-signé par ses membres, après validation par le COPIL par relevé de décision.

Intégration de nouveaux membres au conseil scientifique :

L'intégration de nouveaux membres au conseil scientifique est réalisée selon les modalités suivantes :

- Sur candidature de la partie-prenante, soumise par mail ou courrier au comité de pilotage,
- Sur proposition du chef de file, ou d'un membre de l'Assemblée plénière, du COPIL ou du conseil scientifique,
- Après approbation du COPIL à travers un relevé de décision,
- Avec signature du document d'engagement du fonctionnement de l'instance.

Sortie de membres du conseil scientifique :

Tout membre du conseil scientifique souhaitant mettre fin à sa participation au PPA doit en informer officiellement par mail ou par courrier le COPIL et le chef de file. La sortie sera actée dans un relevé de décision du COPIL.

En cas d'intégration ou de retrait, la liste des membres du conseil scientifique sera alors mise à jour.

B.7/ Organisation de la direction de projet, matérielle, technique

Les membres cosignataires du PPA désignent la Communauté urbaine comme chef de file du PPA. Les signataires la désignent comme coordonnateur des groupements de commande des éventuels marchés qui seraient nécessaires avec des prestataires extérieurs.

Il est chargé de la **mise en œuvre quotidienne, opérationnelle** du contrat du PPA, en particulier :

- L'animation du PPA en vue de mettre en place les actions,
- La mise en œuvre des décisions du COPIL,
- La gestion administrative et financière du contrat,
- La cohérence, le suivi et la mise à jour du programme d'actions et du plan de financement,
- L'élaboration des bilans, la conception et le suivi du dispositif d'évaluation (indicateurs, programme, etc.),
- Le suivi du pilotage opérationnel du PPA,
- La bonne transmission aux acteurs des documents du PPA. La préparation des ordres du jour du COPIL, du COTECH, de l'Assemblée plénière et du conseil scientifique,
- L'envoi des convocations aux instances et des invitations aux intervenants le cas échéant,
- Le secrétariat des instances et des groupes de travail du PPA (rédaction des comptes-rendus, des relevés de décision, etc.),

La direction du projet s'appuie sur une équipe-projet pluridisciplinaire interne à la Communauté urbaine composée des techniciens impliqués (urbanisme, habitat, affaires immobilières, voirie, environnement et transitions, etc.), ainsi que sur les services de l'État.

Ce rôle peut être en tout ou partie tenu, le cas échéant, par un assistant ou un mandataire.

C/ MISE EN ŒUVRE DU CONTRAT

C.1/ Engagements réciproques

Les signataires du présent contrat s'engagent à promouvoir conjointement le projet de PPA de l'estuaire de la basse vallée de l'Orne et de son littoral selon leurs attributions respectives et à coopérer pour mener à bien le projet.

Chacun des signataires s'engage à :

- Nommer un référent PPA politique et technique : chaque signataire et partenaire financeur désigneront un référent PPA en son sein, dont le rôle sera notamment de mobiliser les expertises et ressources de sa structure selon les besoins du projet,
- Participer à chacune des instances de gouvernance et technique du projet,
- Assurer la maîtrise d'ouvrage de ses actions, études et contribuer à leur financement selon ses domaines de compétences, tel que prévues et inscrites au PPA,
- Apporter son concours technique aux actions prévues par le présent PPA sur tout sujet qui s'avèrera utile,
- Contribuer à la concertation et la communication communes,
- Souligner par tous les moyens appropriés, notamment en apposant le logo des membres co-financeurs sur les livrables et éléments de communication du projet, les actions et références au PPA,
- Communiquer et partager toutes les études et données nécessaires en sa possession pour la réalisation des études, l'établissement du projet et sa mise en œuvre, y compris sous format numérique,
- Mobiliser ses fonds existants de droit commun dans la mesure du possible et des crédits disponibles pour le soutien financier des actions du présent PPA.

C.2/ Les engagements particuliers des parties

La Communauté urbaine Caen la mer s'engage également à :

- Co-préparer et co-animer avec l'État les réunions du COPIL, COTECH et de l'Assemblée Plénière,
- Animer le PPA,
- Réaliser le projet dans les conditions et délais prévus au PPA.

L'Etat s'engage également à :

- Co-préparer et co-animer avec la Communauté Urbaine les réunions du COPIL, COTECH et de l'Assemblée Plénière,
- Appuyer techniquement et financièrement les études et actions prévues dans la mesure du possible et des crédits disponibles.

La Région Normandie s'engage également à :

- Etudier la mobilisation de financements au programme d'actions sous réserve que les projets proposés à l'issue du PPA s'inscrivent dans les cadres de financements régionaux et européens mis en œuvre,

L'Etablissement Public Foncier Normandie s'engage également à :

- Accompagner la mise en œuvre opérationnelle du projet par le biais d'une nouvelle convention foncière permettant d'accélérer la maîtrise foncière des terrains et immeubles nécessaires à sa réalisation,
- Mobiliser son ingénierie dans les domaines administratif, technique, juridique, en fonction des sollicitations des collectivités co-signataires dans le cadre du PPA en s'appuyant sur l'ensemble des dispositifs d'intervention existants et ouverts par la convention foncière (assistance générale lors de la réalisation d'étude, cofinancement d'études pré-opérationnelles, ingénierie bâtementaire, travaux de démolition ou de sécurisation...)
- Contribuer, dans les études et explorations préalables, à la finalisation d'une stratégie foncière (conseil sur les procédures, étude de dureté foncière, évaluation des biens commerciaux, expertise juridique...).

Le Conseil Départemental s'engage également à :

- Etudier la mobilisation de financements et/ou une co-maîtrise d'ouvrage au programme d'actions sous réserve que celles-ci s'inscrivent dans les cadres de financements du Département et/ou relèvent de sa compétence,
- Faire partie d'un ou plusieurs groupements de commande*, sous la coordination du chef de file, dans la mesure où ils seraient nécessaires à la réalisation d'actions auxquelles il aurait décidé de contribuer.

La Caisse des dépôts et consignations, par l'intermédiaire de sa Direction de la Banque des Territoires s'engage également à :

- Être membre des différentes instances de pilotage (assemblée plénière, comité de pilotage),
- Contribuer au financement des actions et études sur lesquelles sa participation sera prévue. Pour chaque sollicitation financière, l'accompagnement de la Caisse des dépôts sera subordonné à l'accord préalable de ses organes décisionnels compétents,
- Préciser, par voie d'avenant selon les règles de modification de l'article B5 son implication dans les actions opérationnelles,
- De manière générale, veiller au respect des orientations communes énoncées dans le présent contrat.

Caen Normandie Métropole s'engage également à :

- Veiller aux relations amont-aval pour la partie calvadosienne du bassin versant de l'Orne,
- Veiller à la cohérence des politiques de développement et d'aménagement, en considérant le grand cycle de l'eau et les effets du changement climatique, pour la partie calvadosienne du bassin versant de l'Orne,
- Intégrer les travaux du Projet partenarial d'aménagement dans l'élaboration du SCoT-AEC (Schéma de cohérence territoriale Air énergie climat) prévue sur la période 2026-2030.

Le Partenaire XXX s'engage également à :

A compléter autant que de besoin par les partenaires qui souhaitent préciser des engagements particuliers

Les financements feront l'objet de conventions attributives de subventions au fur et à mesure de la programmation formelle des actions prévues au présent PPA.

C.3/ Communication sur le projet

Les études ou leurs principaux résultats qui proviendront du présent contrat de projet partenarial d'aménagement seront communiqués aux partenaires signataires. Toute autre diffusion sera subordonnée à l'accord préalable des parties contractantes.

Les partenaires s'engagent à communiquer sur le contenu des études de façon concertée. Ils font mention de tous les co-financeurs dans toute publication ou communication. Ils s'engagent, pendant toute la durée du PPA, et tant que besoin, à établir un plan commun de communication et de concertation (définition des outils de communication, modalités de prise en compte des chartes graphiques, logos, signalétiques) et à préparer ensemble les événements jugés clés.

Le PPA s'appuiera sur des modalités de concertation et de communication à définir et adapter tout au long de l'élaboration du projet.

La Communauté urbaine est cheffe de file pour établir la stratégie de communication dont découlera l'élaboration du plan de communication, des communiqués de presse communs et des dispositifs de communication et de concertation sur le projet.

C4/ La durée et actualisation du PPA

Ce premier PPA porte essentiellement sur la phase de conception pré-opérationnelle, sur la réalisation à court terme de projets et aménagements et sur la poursuite d'opérations déjà amorcées concourant à l'objectif du PPA.

La durée de validité correspond à la durée estimée de mise en œuvre globale de ce premier PPA, soit une durée de **10 ans**, à compter de sa signature.

Des rapports intermédiaires d'avancement du PPA pour les COPIL et instances plénières seront réalisés.

Comme tout contrat, le présent PPA pourra être modifié, actualisé et prorogé par voie d'avenant **en cas de modifications substantielles** après validation du comité de pilotage.

À tout moment les parties prenantes du contrat pourront faire valoir leurs droits de retrait de la démarche PPA, sous réserve d'un respect de la démarche présentée dans l'article B6.

La participation financière qui aurait été déjà versée par la partie exerçant son droit de retrait ne pourra faire l'objet d'aucun remboursement de la part des autres signataires. Un arrêt des comptes viendra solder ses engagements.

Des bilans réguliers du PPA seront réalisés afin d'informer, préciser et le cas échéant amender le PPA.

Le projet partenarial d'aménagement de l'estuaire de la basse vallée de l'Orne et de son littoral à l'horizon 2100

SIGNATURES

Pour l'Etat,

M. Le Préfet

**Pour la Communauté Urbaine Caen la
mer,**

M. Le Président

M.

Le :

M.

Le :

Le projet partenarial d'aménagement de l'estuaire de la basse vallée de l'Orne et de son littoral à l'horizon 2100

SIGNATURE

Pour le membre*

.....

.....

.....

Qualité :

.....

M. /Mme

Le :

**à remplir par chaque nouveau signataire*

TABLES DES ANNEXES

Annexe 1 : Programme d'actions du PPA	32
Annexe 2 : Plan de financement des actions du présent PPA.....	35
Annexe 3: Fiches des actions co-financées	36
Annexe 4 : Tableau des actions et programmes en cours.....	67
Annexe 5: Dispositifs réglementaires – opérationnels en cours.....	73
Figure 6: Réseau hydrographique de la vallée de l’orne – source pep-papi	75
Figure 7: Zones potentiellement sous le niveau marin - source : pep-papi / DREAL	75
Figure 8 : Evolution du niveau des mer suivant les scénarios du GIEC - rapport du GIEC	76
Figure 9 : Evolution du niveau moyen des mers – rapport du GIEC 2023.....	76
Figure 10: Evolution du niveau marin - étude SOGETI 2023 – selon le GIEC	76
Figure 11 : Tableau des prévisions des hauteurs d’eau à ouistreham et Caen à échéance 100 ans - étude sogeti 2023.....	77
Figure 12 : Nouveau Bassin – secteurs inondés sous la cote 5.22m en 2100 - étude sogeti 2023	77
Figure 13 : Carte des secteurs potentiellement inondables à marée haute avec une hausse du niveau marin à +1m - BRGM	78
Figure 14 : Hauteur de montée des nappes – 2100 - rivages 2100.....	79
Figure 15 : Périmètres TRI – Territoire à risques d’inondations.....	80
Figure 16 : Périmètre PPRM de la basse vallée de l’orne 2021.....	80
Figure 17 : Modélisation du fonctionnement hydraulique et des inondations de la basse vallée de l’orne	81
Figure 18 : Périmètre dossier « notre littoral pour demain »	81
Figure 19 : les actions du programme « notre littoral pour demain ».....	82
Figure 20 : Périmètre du pep/papi	83
Figure 21 : Actions programmées pep/papi orne 2024	84
Figure 22 : Typologie d’inondations sur le périmètre du pep papi	85
Figure 23 : Liste des membres de l’assemblée pénitière	86
Figure 24 : Liste des membres du comité de pilotage (copil)	88
Figure 25 : Liste des membres du conseil scientifique.....	89
figure 26 : Liste des membres du comité technique (cotech).....	90
Annexe 27 : Glossaire	91

ANNEXE 1 : PROGRAMME D'ACTIONS DU PPA 2025-2035

PROGRAMME D’ACTIONS DU PARTENARIAL D'AMENAGEMENT DE L’ESTUAIRE DE LA BASSE VALLEE DE L'ORNE ET DE SON LITTORAL

Version n° : 1 - 2025

Annexe mise à jour par le COPIL le

Axe	Actions		Objectifs et maître d’ouvrage	Action au plan de financement
FEDERER AUTOUR UNE GOUVERNANCE DE L’ESTUAIRE DE LA BASSE VALLEE DE L’ORNE ET SON LITTORAL	1.1	Faire vivre la gouvernance du PPA (cf. paragraphe B.6)	<ul style="list-style-type: none">- Animer une stratégie territoriale dynamique et sa déclinaison opérationnelle, coordonnée et partagée à l’échelle de l’estuaire de la basse vallée de l’Orne,- Mettre en cohérence et fédérer les actions d’ores et déjà identifiées pour adapter des équipements ou projets au contexte à venir et définir celles à venir,- Evaluer et adapter en permanence l’adéquation des actions et projets mis en place vis-à-vis de la stratégie. ⇒ Communauté Urbaine CAEN LA MER	
	1.2	Mettre en place un conseil scientifique	Garantir la rigueur scientifique des choix d’aménagement, à éclairer les décisions stratégiques et à favoriser l’acceptabilité du projet auprès des parties prenantes. ⇒ Communauté Urbaine CAEN LA MER	
	1.3	Conduire et animer le PPA	Animer le PPA avec les effectifs internes de la Communauté Urbaine ⇒ Communauté Urbaine CAEN LA MER	
			Recours à une assistance à maîtrise d’ouvrage pour le pilotage, conception et mise en œuvre du PPA et de sa communication	Oui
CONNAÎTRE : REALISER UN DIAGNOSTIC INTEGRATEUR	2.1	Établir un diagnostic intégrateur	<ul style="list-style-type: none">- Réaliser un état des lieux de la connaissance scientifique existante et sa mise en cohérence sur le territoire du PPA,- Identifier les études complémentaires nécessaires au projet (exemple : connaissance de l’aléa remontée de nappe phréatique),- Établir un diagnostic de sensibilité de la Basse vallée de l’Orne face au changement climatique à l’horizon 2100,- Cartographier les acteurs du territoire,- Identifier et hiérarchiser les enjeux. ⇒ Communauté Urbaine CAEN LA MER	Oui
	2.2	Réalisation des études complémentaires identifiées nécessaires	⇒ Communauté Urbaine CAEN LA MER	Oui
	2.3	Appel potentiel à la recherche universitaire	⇒ Communauté Urbaine CAEN LA MER	Oui
	2.4	Étendre le mode d’occupation des sols (MOS) sur la CC Nord Cabourg Pays d’Auge	Avoir une base de données commune entre les EPCI ⇒ Communauté Urbaine CAEN LA MER	Oui
	2.5	Mettre en place un centre de ressources	Mettre à disposition les données via des outils numériques adaptés (cartes dynamiques, etc.). ⇒ Communauté Urbaine CAEN LA MER	Oui

	2.6	Observatoire et mise à jour des données sur l'Estuaire et le littoral	⇒ Communauté Urbaine CAEN LA MER	Oui
ANTICIPER : ELABORER UNE STRATEGIE ET UN PROJET DE RECOMPOSITION SPATIALE SELON UNE DEMARCHE ITERATIVE ENTRE DIFFERENTES ECHELLES SPATIO-TEMPORELLES JUSQU'A L'HORIZON 2100	3.1	Etablir un schéma directeur d'aménagement « terre-mer-fleuve » de recomposition du territoire à l'échelle de l'estuaire, de son littoral et de sa bande rétro-littorale	<ul style="list-style-type: none"> - Définir les types de stratégies d'interventions sur les espaces, - Identifier les thématiques et des secteurs à enjeux cohérents du point de vue de leur situation géographique et de leur vulnérabilité face aux impacts hydrauliques, - Formuler et hiérarchiser des scénarios, orientations d'aménagement et grands axes programmatiques, - Élaborer un schéma d'aménagement et de redéveloppement cohérent à différents pas de temps et à minima au 1/25 000e, précisant les étapes intermédiaires et leur temporalité, - Intégrer les secteurs d'ores et déjà opérationnels, - Identifier les secteurs d'intervention privilégiés. Définir les types de stratégies d'interventions sur les espaces. 	Oui
	3.2	Identifier des secteurs d'intervention privilégiés	<ul style="list-style-type: none"> - Sur la base du diagnostic, du schéma directeur d'aménagement et à partir d'une grille multicritères, identifier et hiérarchiser les secteurs d'intervention privilégiés (= zones critiques multi aléas), - Réaliser une analyse comparée de ces secteurs, sur la base de leur vulnérabilité, des enjeux, des aléas, et les nouveaux phénomènes cycliques, - Réaliser des diagnostics territoriaux approfondis (urbain, foncier, environnemental...) si nécessaire - Établir un ordre de priorité et déterminer les secteurs sur lesquels établir des plans guides. 	Oui
	3.3	Elaboration de plans guide complémentaires	<ul style="list-style-type: none"> - Définition de secteurs privilégiés d'intervention, localiser le cas échéant les espaces de repli, - Traduire l'adaptation de ces secteurs par des esquisses d'intention d'aménagement / recomposition et définir leurs conditions de faisabilité, éléments de programmation, chiffrage, etc. 	Oui
	3.4	Définir les modalités opérationnelles de mise en œuvre des secteurs ou thématiques retenus	<ul style="list-style-type: none"> - Établir la faisabilité foncière, juridique, opérationnelle et financière des opérations de recomposition par secteur ou par thématique si nécessaire, - Préparer l'opérationnalité de secteurs et interventions, - Définir les actions sur les terrains susceptibles de submersion /érosion/ recouvrement par la mer afin d'éviter qu'ils ne deviennent des espaces paupérisés et/ou de relégation et réduire les fractures sociales et insécurités présentes sur ce territoire, - Assurer la coordination et le suivi des opérations vis-à-vis du schéma directeur d'aménagement et ses éventuelles adaptations, - Adapter les documents d'urbanisme (PLUI, SCOT), - Anticiper la mise en place éventuelle d'une ou plusieurs grandes opérations d'urbanisme (GOU). 	Oui
	3.5	Etablir un référentiel foncier pour prioriser les secteurs d'intervention	<ul style="list-style-type: none"> - Analyse du foncier et la dureté foncière des secteurs pour aider à la hiérarchisation et la mise en place de la stratégie foncière (approche reproductible /secteur) => EPFN Normandie	Oui
	3.6	Définition et mise en place de la stratégie foncière pour la mise en œuvre des secteur opérationnels du schéma directeur	<ul style="list-style-type: none"> - Définir et mettre en place une stratégie foncière en vue de la mise en œuvre des actions, projets et repli en vue de limiter les coûts à venir des impacts du changement climatique => EPFN Normandie	Oui
AGIR : METTRE EN ŒUVRE LE PLAN DE RECOMPOSITION ET LES SECTEURS OPERATIONNELS	4.1	Mettre en œuvre le schéma directeur d'aménagement de recomposition spatiale, au travers de sites pilotes, des sites retenus et démonstrateurs,	4.1.1 et 4.1.2/ Poursuite et mise en œuvre de la ZAC du Nouveau Bassin et de son urbanisme réversible et transitoire : Maîtrise d'œuvre, études complémentaires (4.1.1) et travaux 4.1.2)	Oui
			4.1.3/ Poursuite de la mise en œuvre de la renaturation des sites identifiées lors de la démarche « notre littoral pour demain » : Renaturation de 3 sites le long des berges de l'Orne : étude AVP et faisabilité foncière	Oui
			4.1.4/ Poursuite de la mise en œuvre des actions identifiées lors de la démarche « notre littoral pour demain » : Relocalisation des campings en littoral sur Caen la mer : Etude de programmation en cours 2026-2027	Oui

D'ORES-ET-DEJA IDENTIFIEES			Suites du programme d'intervention en cours de définition pour organisation des déplacements : MOE, études complémentaires, assistance juridique, stratégie foncière, etc. ⇒ <i>Communauté Urbaine CAEN LA MER</i>	
			4.1.5/ Poursuite de la mise en œuvre des actions identifiées lors de la démarche « notre littoral pour demain » : Relocalisation l’aire d’accueil des Gens du voyages de Mondeville – quartier Clopée : Etude de programmation en cours 2026-2027 Suites du programme d'intervention en cours de définition pour organisation des déplacements : MOE, études complémentaires, assistance juridique, stratégie foncière, etc. ⇒ <i>Communauté Urbaine CAEN LA MER</i>	Oui
			4.1.6/ Poursuite de la mise en œuvre de la renaturation des sites identifiée lors de la démarche « ADAPTO » et MANABAS : Mise en œuvre du programme d’actions de renaturation de la Pointe du Siège ⇒ <i>MOA à définir</i>	Oui
	4.2	Mettre en œuvre le schéma directeur d'aménagement sur l'ensemble du territoire	<ul style="list-style-type: none"> - Déployer des mesures de réduction de la vulnérabilité, d’atténuation des impacts hydrauliques et de renaturation en coordination avec les actions du PAPI, - Engager la relocalisation des équipements et populations exposées, - Décliner et mettre en œuvre les schémas de secteurs d’intervention en opérations d’aménagement ; - Mettre en œuvre les actions sur les terrains susceptibles de submersion /érosion/ recouvrement par la mer afin d’éviter qu’ils ne deviennent des espaces paupérisés et/ou de relégation, - Définir un nouveau programme d’actions opérationnelles, - Identifier et réaliser les études environnementales nécessaires, ⇒ <i>Maîtrises d’ouvrage selon les actions et opérations identifiées</i>	
COMMUNIQUER : SENSIBILISER LES ACTEURS, ASSOCIER LES ACTEURS SOCIO-ECONOMIQUES ET LES HABITANTS	5.1	Définition de la stratégie de communication	- Mener des démarches : <ul style="list-style-type: none"> - de sensibilisation de pédagogie, d’acculturation de concertation, de communication pour informer régulièrement les habitants, associations et acteurs économiques du territoire de l’avancée du projet, - de concertation pour l’élaboration du schéma directeur d'aménagement Etablir des partenariats avec des entreprises et professionnels et notamment les banques et les assurances, - Favoriser l’adhésion et l’appropriation par le public en donnant de la lisibilité au projet, - Assurer une concertation continue pour prendre en compte les attentes locales et limiter les conflits d’usages, - Valoriser un « récit positif de la transition territoriale » autour des mutations à venir sur le territoire du PPA (aménagement, recomposition, renaturation...).	Oui
	5.2	Mise en place de la concertation	Etablissement et mise en œuvre de dispositifs de concertation volontaire adaptés au projet	Oui

*actions faisant l’objet de fiches détaillées en annexe 3.

ANNEXE 2 : PLAN DE FINANCEMENT DES ACTIONS DU PRESENT PPA 2025-2035 – MAJ : 2025

ANNEXE 3: FICHES DES ACTIONS CO-FINANCEES

SOMMAIRE DES FICHES ACTIONS PRESENTANT UN CO-FINANCEMENT

FEDERER	1.3. Assistance à maîtrise d'ouvrage du PPA avec assistance au pilotage, conception et mise en œuvre du PPA et de sa communication
CONNAITRE	2. Diagnostic territorial intégrateur 2.1 : Diagnostic intégrateur 2.2. : Réalisation des études complémentaires identifiées nécessaires (maxi 100 000€) 2.3. : Appel à la recherche universitaire 2.4. : Extension de la cartographie du mode d'occupation des sols (MOS) sur la CC Nord Cabourg Pays d'Auge 2.5. : Création et mise en place d'un centre de ressources commun avec partage de données sur les territoires 2.6. : Observatoire et mise à jour des données sur l'Estuaire et le littoral
ANTICIPER	3. Etablissement d'un schéma directeur d'aménagement « terre-mer-fleuve » de recomposition spatiale décliné en plans guides sur les secteurs prioritaires d'intervention identifiés 3.1-2-3-4 : établissement du schéma directeur et des plans guides de secteurs 3.5 : Etablissement d'un référentiel foncier pour analyser la dureté foncière des secteurs pour aider à la hiérarchisation et la mise en place de la stratégie foncière (approche reproductible par secteur) 3.6 : Définition et mise en place de la stratégie foncière pour la mise en œuvre des secteurs opérationnels du plan guide
AGIR	4.1.1. Site pilote "Nouveau bassin" : Mise en œuvre du projet de redirection de la ZAC : MOE urbaine et études
	4.1.2. Site pilote "Nouveau bassin" : Mise en œuvre du projet de redirection de la ZAC : travaux espaces publics et renaturation du sud du parc des rails
	4.1.3. Site pilote "berges de l'Orne" : renaturation (haut viaduc, St Serge, Clopée)
	4.1.4. Site pilote "relocalisation des campings du littoral" : Suites du programme d'intervention en cours de définition pour organisation des déplacements : MOE, études complémentaires, assistance juridique, stratégie foncière, etc.
	4.1.5. Site pilote "relocalisation des aires d'accueil des GDV de Mondeville et Ouistreham" : Suites du programme d'intervention en cours de définition pour organisation des déplacements : MOE, études complémentaires, assistance juridique, stratégie foncière, etc.
	4.1.6. Site pilote "Mise en œuvre du programme d'actions de renaturation de la Pointe du Siège"
COMMUNIQUER	5. Etablissement d'une stratégie de communication et de concertation autour du PPA 5.1. Définition de la stratégie de communication 5.2. Mise en place de la concertation

Axe : FEDERER		Action à mettre en œuvre
N°1.3	Assistance au pilotage, à la conception du schéma directeur d'aménagement et à la mise en œuvre du Projet Partenarial d'Aménagement (PPA), incluant la stratégie de communication et de concertation.	
Modalités de mise en œuvre		Emprise géographique
MOA	Communauté Urbaine CAEN LA MER – chef de file	Périmètre du PPA : Estuaire de la basse vallée de l'Orne et son littoral,
Acteurs associés	Les signataires du PPA	
Fiche associée PEP et NLPD		
Objectifs		
Accompagner la collectivité cheffe de file dans le pilotage stratégique et opérationnel du PPA		
Contexte et justifications		
<p>Le Projet Partenarial d'Aménagement vise à transformer un secteur stratégique de son territoire. Ce projet implique une pluralité d'acteurs et nécessite une gouvernance renforcée, une vision partagée et des outils adaptés pour garantir sa réussite. Dans ce cadre, une assistance à maîtrise d'ouvrage du chef de file est nécessaire pour aider au pilotage de :</p> <ul style="list-style-type: none">- l'élaboration du schéma directeur d'aménagement comme outil de référence pour l'aménagement du territoire concerné- la mise en œuvre d'une démarche de concertation avec les parties prenantes : habitants, acteurs économiques, associations, entreprises, assureurs, banques, etc.- la définition et le déploiement de la stratégie de communication adaptée pour valoriser le projet et favoriser l'adhésion,- la coordination entre les partenaires institutionnels, privés, etc.-		
Description de l'action		
<p>L'action se décompose en plusieurs volets, consistant en l'Assistance au pilotage à :</p> <ol style="list-style-type: none">L'organisation :<ul style="list-style-type: none">○ Appui à l'animation de la gouvernance du projet (comités de pilotage, comités techniques).○ Suivi des engagements des partenaires,○ Aide à la programmation des actions et à leur phasage, leur mise à jour,La conception du schéma directeur d'aménagement :<ul style="list-style-type: none">○ Passation et gestion des marchés, de la comptabilité, processus de validations des phases, avis urbains et techniques des propositions, etc.)○ La définition et la mise en place de son opérationnalité,La définition et la mise en œuvre de la concertation et de la communication :<ul style="list-style-type: none">○ Organisation d'ateliers participatifs (habitants, acteurs économiques, associations...), etc.,○ Mise en place d'outils de communication (supports, événements, exposition, plateforme numérique...).La mobilisation des partenaires :<ul style="list-style-type: none">○ Identification et implication des acteurs clés.○ Animation de temps d'échange et de co-construction,		

- Suivi des engagements et des partenariats.

La Communauté Urbaine envisage notamment de recourir à la société publique locale Caen la mer AMENAGEMENT sous la forme d'un mandat pour réaliser ces missions en vue d'élaborer le schéma directeur d'aménagement et définir les actions de sa concrétisation.

Coût de l'action

300 000€ HT

€ TTC

Plan de financement

MOA : CU CLM

%

€ (HT ou TTC ?)

Banque des
territoires

%

€ (HT ou TTC ?)

X

%

Echéancier prévisionnel

2026-2030

Axe : CONNAITRE		Action à mettre en œuvre
N°2	Diagnostic territorial intégrateur	
Modalités de mise en œuvre		Emprise géographique
MOA	Communauté Urbaine CAEN LA MER – chef de file	Périmètre du PPA : Estuaire de la basse vallée de l’Orne, son littoral et sa bande rétro-littorale,
Acteurs associés	Les signataires du PPA Communes du périmètre du PPA, Nord Cabourg Pays d’Auge,	Particulièrement les espaces compris à minima entre les cotes altimétriques 0-7m NGF
Fiches associées PEP/PAPI : <i>Axe2- Surveillance, prévision des crues et des inondations</i> <i>Axe 3- prise en compte du risque d'inondation dans l'aménagement du territoire</i> <i>Axe 5- réduction de la vulnérabilité des personnes et des biens</i> <i>Axe 6- gestion des écoulements</i> <i>Axe 7- gestion des ouvrages de protection hydraulique</i> NLPD : les actions des axes suivants : <i>L'amélioration des connaissances et surveillance des phénomènes</i> <i>Accompagnement des processus naturels</i> <i>Lutte douce et dure</i> <i>Adaptation</i> <i>Mode de gestion définie par secteurs</i> <i>Cartes communales de vulnérabilité</i>		
Objectifs		
<p>L'objectif du diagnostic territorial est de partager un état des lieux global des communes du territoire et, en finalité, d'identifier les zones critiques multi-aléas sur lesquelles il conviendra de réfléchir plus précisément sur des scénarios d'aménagement/recomposition lors de la réalisation du schéma directeur d'aménagement et par la réalisation d'études diverses complémentaires. Pour cela, il sera nécessaire de :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Construire un état des lieux précis, intégrateur des différentes études et stratégies actées, • Partager les connaissances et données, concevoir un rendu simple et facilement compréhensible, • Identifier et partager les enjeux territoriaux préalables à la construction du schéma directeur d'aménagement, • Identifier les secteurs à enjeux. 		
Contexte et justifications		
<p>De très nombreuses études et programmes existent sur le territoire du PPA de la basse vallée de l’Orne et son territoire. Cependant, la maîtrise d’ouvrage de ces études est très dispersée et il est peu aisé d’en avoir une vue globale ou de retrouver une information précise. Il est nécessaire de réaliser des croisements entre ces études et d’y apporter les compléments.</p> <p>Un périmètre cohérent sur un plan géographique, mais à cheval sur plusieurs intercommunalités et plusieurs documents de planification (SCOT), implique un fort besoin d’harmonisation et de</p>		

partage des enjeux. La constitution d'un centre de ressources et de connaissance constitue donc un préalable, pour regrouper et partager la connaissance entre les acteurs du PPA, lancer l'étude de sensibilité, identifier les études manquantes, poser un diagnostic et préparer le schéma directeur d'aménagement.

Cette action sera déclinée en sous-actions à réaliser par différents prestataires (AUCAME, universitaires, experts, BE, etc.). Il pourra être fait appel à la recherche universitaire (étudiants, thèses) sur des thématiques en lien avec l'amélioration de la connaissance des phénomènes de l'estuaire ou de la mise en œuvre de ce type de projet à grande échelle.

Description de l'action

L'action se déroulera en plusieurs sous actions :

1. Réalisation d'un bench mark avec l'aide de l'État notamment sur la méthodologie du schéma directeur d'aménagement, actions possibles à mettre en œuvre, RETEX, etc.,

Recueil des études et programmes existants et des programmes existants auprès des différents organismes, abstract des études (résumé, périmètre, durée/échéance). Lecture critique des études existantes et cartographie des acteurs. Analyse croisée des études, interactions des phénomènes et des enjeux. Identification des besoins d'études complémentaires (foncières, juridiques, techniques, environnementales, etc.),

Collecte des données notamment SIG des territoires, des réseaux, etc.,

Après collecte des études existantes, réalisation d'un diagnostic complet du territoire :

❖ 1^{ère} phase : 2026-2027 :

- Compréhension partagée du territoire de la vallée de l'Orne et son littoral :
- Définition des périmètres d'étude : large (ensemble des communes du PPA), restreint (corridor de part de d'autre de la vallée), par séquence fonctionnelle,
- Analyse multithématique : démographie, économique, habitat, mobilité, foncier, patrimoine, environnement, ressources, paysage...
- Dynamiques territoriales : évolution passée, dynamiques en cours, recensement des projets,
- Analyse synthétique du fonctionnement territorial,
- Identification et hiérarchisation des enjeux.

Démarrage de l'analyse des sensibilités du territoire aux changements climatiques en parallèle du diagnostic en s'appuyant notamment sur et affinant les résultats de « notre littoral pour demain ».

❖ 2^{ème} phase : 2028 : intégration des études complémentaires (cf point2 ci-dessous), de la modélisation hydraulique et de l'analyse des sensibilités du territoire aux changements climatiques :

- Le diagnostic sera complété suite aux premiers résultats de l'étude hydraulique et de modélisation de la basse vallée de l'Orne et des études du PEP, avec les éléments issus de l'étude de sensibilité : collecte des données climatiques actuelles et futures, identification des facteurs de vulnérabilité transversaux (zones urbaines denses et sensibles, zones agricoles, espaces naturels, infrastructures), cartographie croisée des aléas, des nouveaux phénomènes cycliques et des enjeux, évaluation de l'exposition et de la sensibilité sectorielle et thématique, intégration dans une lecture systémique.

- Sur cette base, hiérarchisation des impacts en croisant exposition et sensibilité,
 - Identification des zones critiques multi-aléas, et ce à plusieurs pas de temps correspondant à une première étape de la construction du schéma directeur d'aménagement.
2. Réalisation des diagnostics et études complémentaires (dans la limite d'une enveloppe de **100 000€ HT**), notamment sur l'analyse des nappes phréatiques (suite de « Rivage 2100 ») des sols, de la faune ou de la flore et qui ne seraient pas prévus au programme du PEP/PAPI,
 3. Appel à la recherche pour compléter le diagnostic ou alimenter la démarche du PPA (gouvernance, mode de communication et de concertation, etc.)
 4. Étendre le « mode d'occupation des sols » sur la communauté de communes Nord Cabourg Pays d'Auge pour permettre les analyses cohérentes avec des données similaires du territoire,
 5. Création et mise en place d'un centre de ressources et observatoire dans la durée : mise en place d'un extranet en ligne avec un accès contrôlé, un serveur de données et un outil de visualisation cartographique. Définition d'un mode de conservation des données pour utilisations ultérieures.
 6. Observatoire de l'Estuaire : Alimentation continue du centre de ressources, mise à jour des données et suivi de l'évolution de l'estuaire et du littoral.

Coût de l'action 2.1 : diagnostic intégrateur		150 000€ HT Coût d'investissement Hors coût agent de la Communauté Urbaine et partenaires signataires	€ TTC
Plan de financement			
MOA	%	€ (HT ou TTC ?)	
Etat	%	€ (HT ou TTC ?)	
VALLÉES DE L'ORNE ET DE L'ODON	%	€ (HT ou TTC ?)	
X	%		
Echéancier prévisionnel			
2026-2028			

Coût de l'action 2.2 : Réalisation des études complémentaires identifiées nécessaires (maxi 100 000€)	100 000€HT Coût d'investissement Hors coût agents de la Communauté Urbaine et partenaires signataires	€ TTC
Plan de financement		
MOA	%	€ (HT ou TTC ?)
Etat	%	€ (HT ou TTC ?)
VALLÉES DE L'ORNE ET DE L'ODON	%	€ (HT ou TTC ?)
X	%	
Echéancier prévisionnel		

2026-2029

Coût de l'action 2.3 : Appel potentiel à la recherche universitaire	50 000€ HT Coût d'investissement Hors coût agents de la Communauté Urbaine et partenaires signataires	€ TTC
Plan de financement		
MOA	%	€ (HT ou TTC ?)
Etat	%	€ (HT ou TTC ?)
VALLÉES DE L'ORNE ET DE L'ODON	%	€ (HT ou TTC ?)
X	%	
Echéancier prévisionnel		
2026-2029		

Coût de l'action 2.4 : Extension de la cartographie du mode d'occupation des sols (MOS) sur la CC Nord Cabourg Pays d'Auge		10 000€HT Coût de fonctionnement Hors coût agents de la Communauté Urbaine et partenaires signataires	€ TTC
Plan de financement			
MOA	%	€ (HT ou TTC ?)	
Etat	%	€ (HT ou TTC ?)	
X	%	€ (HT ou TTC ?)	
X	%		
Echéancier prévisionnel			
2026-2028			

Coût de l'action 2.5 : Création et mise en place d'un centre de ressources commun avec partage de données sur les territoires	20 00€HT Coût d'investissement Hors coût agents de la Communauté Urbaine et partenaires signataires	€ TTC
Plan de financement		
MOA	%	€ (HT ou TTC ?)
Etat	%	€ (HT ou TTC ?)
VALLÉES DE L'ORNE ET DE L'ODON	%	€ (HT ou TTC ?)
X	%	
Echéancier prévisionnel		
2026-2028		

Coût de l'action 2.6 :	50 000€ HT Coût de fonctionnement	€ TTC
-------------------------------	---	--------------



21_PR-014-2114 04884-20251124-DL20251124_

Observatoire avec mise à jour des données sur l'Estuaire et le littoral	Hors coût agents de la Communauté Urbaine et partenaires signataires	
Plan de financement		
MOA	%	€ (HT ou TTC ?)
Etat	%	€ (HT ou TTC ?)
VALLÉES DE L'ORNE ET DE L'ODON	%	€ (HT ou TTC ?)
X	%	
Echéancier prévisionnel		
2026-2030		

Axe : ANTICIPER		Action à mettre en œuvre
N°3	Etablissement d'un schéma directeur d'aménagement « terre-mer-fleuve » de recomposition spatiale à l'échelle de l'estuaire, de son littoral et de sa bande rétro-littorale décliné en plans guides sur les secteurs prioritaires d'intervention identifiés	
Modalités de mise en œuvre		Emprise géographique
MOA	3.1à5 : Caen-la-mer 3.5+3.6 : EPF Normandie	Périmètre du PPA Estuaire de la basse vallée de l'Orne, son littoral et sa bande rétro-littorale,
Acteurs associés	Les signataires du PPA Communes du périmètre du PPA, Nord Cabourg Pays d'Auge,	Particulièrement les espaces compris à minima entre les cotes altimétriques 0-7m NGF
Fiche associée : PEP/PAPI : <i>4.4: Réflexion sur une stratégie foncière en lien avec les enjeux de prévention et de réduction de la vulnérabilité au risque d'inondation</i> NLPD : <i>Axe adaptation</i> <i>T15 : Réaliser une étude à l'échelle territoriale Permettant de localiser les sites nécessitant une intervention de lutte vis-à-vis des risques littoraux et proposant des solutions innovantes ou fondées sur la nature</i>		
Objectifs		
Définir une vision globale d'adaptation pour la basse vallée de l'Orne et son littoral et la décliner en secteurs et actions opérationnelles d'aménagement chiffrées et phasées.		
Contexte et justifications		
<p>Le schéma directeur permettra d'orienter le projet d'aménagement pour adapter le territoire face aux conséquences hydrauliques du changement climatique. Il sera la traduction concrète d'une vision d'ensemble et partagée du territoire de l'aménagement à l'échelle de l'estuaire, du littoral et de la bande rétro-littorale, décliné à la fois en secteurs opérationnels d'aménagement et en actions à mettre en œuvre à l'horizon 2100.</p> <p>Le schéma directeur d'aménagement et les plans guides qui seront déclinés sur les secteurs prioritaires d'intervention constitueront la feuille de route opérationnelle des projets d'aménagement et des actions à conduire sur le territoire du PPA au-delà de 2030.</p>		
Description de l'action		
Après avoir identifié les enjeux et posé le diagnostic du périmètre considéré (24 communes impactées par un linéaire fluvial de 30 km et ses affluents, 16 km de littoral, 1000 hectares de surface inférieure à 5m NGF) notamment au regard de son exposition aux risques d'inondation, actuelle et future, une stratégie d'adaptation de recomposition spatiale doit être arrêtée et déclinée sous la forme d'un schéma directeur d'aménagement.		

Sous action 3.1/2/3/4 : Etablissement du Schéma directeur :

La Communauté Urbaine fera appel à un prestataire pour ces sous-actions.

Sur la base des éléments du diagnostic, selon une démarche itérative entre différentes échelles spatio-temporelle rétrospective jusqu'à 2100, le prestataire s'attachera à :

- Définir une **stratégie d'adaptation** à l'échelle de l'estuaire et du littoral se traduisant dans un **schéma d'aménagement et de redéveloppement**:
 - Définir les types de stratégies d'interventions sur les espaces,
 - Identifier les thématiques et des secteurs à enjeux cohérents du point de vue de leur situation géographique et de leur vulnérabilité face aux impacts hydrauliques,
 - Formuler et hiérarchiser des scénarios, orientations d'aménagement et grands axes programmatiques, selon différentes échelles spatio-temporelle, voire d'hypothèses variables de hauteur d'eau
 - Élaborer un **schéma d'aménagement et de redéveloppement** cohérent à différents pas de temps et à minima au 1/25 000^e, précisant les étapes intermédiaires et leur temporalité,
 - Intégrer les secteurs d'ores et déjà opérationnels,
 - Identifier les secteurs d'intervention privilégiés.
- Elaboration de **plans guide d'aménagement à l'échelle des secteurs d'intervention prioritaires identifiés** :
 - Définir des secteurs privilégiés d'intervention, localiser le cas échéant les espaces de repli,
 - Prioriser les secteurs d'intervention,
 - Hiérarchisation des secteurs et sites pilotes selon des critères, notamment fonciers,
 - Déterminer de sites pilotes et/ou démonstrateurs avec des projets de repli, d'urbanisation transitoire et/ou résiliente à conduire, de renaturation, ou de protections assurées (dans le cadre de systèmes d'endiguement autorisés) en lien avec le PAPI,
 - Traduire l'adaptation de ces secteurs par des schémas d'intention d'aménagement et de recomposition à minima au 1/5000^e avec des zooms si besoins, (esquisses programmatiques, pré-chiffrages, etc.),
 - Décliner ces schémas d'intention d'aménagement de secteurs en actions à mettre en œuvre et opérations d'aménagement.
- Définir les **modalités opérationnelles des secteurs et actions retenues** :
 - Établir les conditions de faisabilité foncière, juridique, opérationnelle et financière, physique des actions et opérations de recomposition par secteur ou par thématique si nécessaire, ou d'accompagnement des évolutions de l'occupation des sols,
 - Préparer l'opérationnalité des secteurs et des interventions en précisant pour chacune d'entre eux une maîtrise d'ouvrage, un calendrier et un plan de financement le cas échéant,
 - Identifier les études environnementales et procédures réglementaires nécessaires ;
 - Assurer la coordination, la cohérence urbaine, programmatique, architecturale, paysagère et opérationnelle, ainsi que le suivi des opérations vis-à-vis du schéma directeur d'aménagement et ses éventuelles adaptations.

Sous action 3.5 : au cours du schéma directeur : Référentiel foncier : Analyse du foncier et de la dureté foncière des secteurs pour aider à la hiérarchisation et la mise en place de la stratégie foncière (approche reproductible /secteur) par l'EPF Normandie :

- Etablir une méthode reproductible d'analyse du foncier pour hiérarchiser les secteurs d'intervention,
- Apporter une connaissance fine des fonciers concernés par les secteurs d'interventions privilégiés
 - o Dénombrer les biens et les vocations des fonciers
 - o Cartographier les domanialités
 - o Recenser les caractéristiques techniques des parcelles (taille parcelles, surfaces bâties, prix du foncier...)
 - o Identifier la typologie de l'usage (notamment si habitat)
 - o Analyse du marché immobilier,
 - o Caractériser la dureté foncière,
 - o etc.
- Test sur 1 ou 2 secteurs
- Transfert de l'expertise à Caen la Mer pour le déploiement progressif sur les secteurs d'interventions
- Participer à la priorisation des sites d'intervention

Sous action 3.6 : Lors de la définition des modalités opérationnelles des secteurs et actions retenues : Définition et mise en place de la stratégie foncière en vue de la mise en œuvre des actions, projets d'aménagement et/ou de repli face aux impacts du changement climatique par l'EPF Normandie :

Une fois les sites ou secteurs prioritaires définis dans les actions précédentes (3.1 et 3.2), l'étude de stratégie foncière est élaborée à l'échelle d'un site ou d'un secteur à recomposer dans une approche à 360° ou à l'échelle de plusieurs sites présentant une problématique spécifique identifiée à l'échelle d'une commune ou d'un groupe de communes. Cette action permettra de :

- Identifier les besoins fonciers des sites impactés et fléchés pour une recomposition,
- Identifier les sites de repli,
- Déployer la stratégie foncière sur les secteurs d'intervention priorités et les sites de repli (action foncière, mise à jour des règles d'urbanisme, proposition des outils de l'urbanisme opérationnel et dispositifs fonciers, d'une feuille de route des actions foncières à 10-15 ans, et de mise en œuvre d'une fiscalité adéquate pour la mise en œuvre d'une stratégie foncière) sur les secteurs d'intervention priorités et les sites de repli.

N.B. : Le schéma directeur d'aménagement sera un travail itératif qui sera complété avec les éléments de connaissance accumulés notamment en particulier les résultats relatifs au fonctionnement hydraulique de la basse vallée de l'Orne issus de l'étude hydraulique inscrite au PEP-PAPI attendus pour mi 2027.

Coût de l'action 3.1 : Etablissement du Schéma directeur MOA : CAEN LA MER	900 000 €HT Coût d'investissement Hors coût agents de la Communauté Urbaine et partenaires signataires	€ TTC
Plan de financement		
MOA	%	€ (HT ou TTC ?)

21_PA-014-2114 04884-20251124-DL20251124_

Etat	%	€ (HT ou TTC ?)
VALLÉES DE L'ORNE ET DE L'ODON	%	€ (HT ou TTC ?)
X	%	
X	%	
Échéancier prévisionnel		
2027-2030		

Coût de l'action 3.5 : Référentiel foncier MOA : EPFN	70 000 €HT Coût d'investissement Hors coût agents de la Communauté Urbaine et partenaires signataires	€ TTC
Plan de financement		
EPFN*	50%	35 000€ HT
CAEN LA MER*	50 %	35 000€ HT
Région*	%	€ (HT ou TTC ?)
X	%	
Échéancier prévisionnel		
2027-2029		

* Clés de financement de la convention-cadre EPF/Région 2022-2026 ; à confirmer ultérieurement dans le cadre de la prochaine convention EPF-Région de 2026

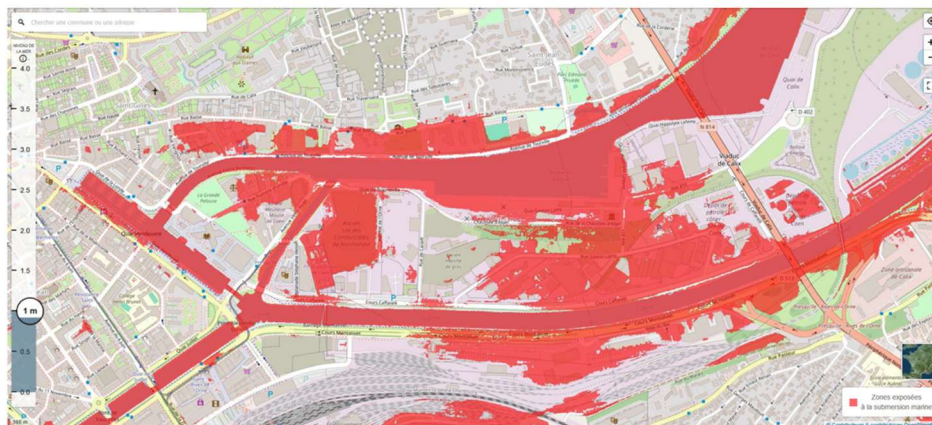
Coût de l'action 3.6 : Stratégie foncière MOA : EPFN	150 000 €HT Coût d'investissement Hors coût agents de la Communauté Urbaine et partenaires signataires	€ TTC
Plan de financement		
EPFN*	30%	45 000€ HT
CAEN LA MER*	40%	60 000€ HT
Région*	30%	45 000€ HT
X	%	
Échéancier prévisionnel		
2028-2030		

* Clés de financement de la convention-cadre EPF/Région 2022-2026 ; à confirmer ultérieurement dans le cadre de la prochaine convention EPF-Région de 2026

Axe : AGIR		Action à mettre en œuvre
N°4.1.1		Site pilote « Nouveau bassin » : Mise en œuvre du projet de redirection de la ZAC : Maîtrise d’œuvre urbaine et études diverses
Modalités de mise en œuvre		Emprise géographique
MOA	SPL Caen la mer Aménagement (Traité de concession avec la Communauté Urbaine CAEN LA MER)	Secteur Nouveau Bassin à Caen et Mondeville
Acteurs associés	Etat, communes et partenaires	
Fiche associée PEP et NLPD :		
Objectifs		
<p>Concrétisation de la redirection du projet d’aménagement de la ZAC « Nouveau Bassin » avec la réalisation d’une première phase de constructions et d’aménagement d’espaces publics préfigurant un retour au milieu naturel d’ici plusieurs décennies. Il s’agit d’un projet de renouvellement urbain avec la reconversion d’un ancien secteur industrialo-portuaire en centre-ville.</p> <p>Le site a vocation d’ici 2100 à être partiellement submergé par les marées hautes et à devenir un grand parc maritime. Dans l’attente, une première phase d’urbanisation transitoire est lancée en prévoyant sa réversibilité avant son retour au milieu naturel (échéance prévisionnelle de 50 ans avant démolition des bâtiments).</p>		
Contexte et justifications		
<p>Il s’agit de mettre en œuvre la redirection opérationnelle du projet de ZAC Nouveau Bassin (écoquartier), qui comptait initialement 200 000 m² de surface de plancher pour des constructions neuves à destination d’habitat (2300 logements initialement prévus) et d’activités économiques.</p> <p>Suite au rapport du GIEC 2023 présageant une élévation du niveau de la mer de + 1m à +1,80 m d’ici 2075-2100, la Communauté Urbaine a suspendu le projet tel qu’imaginé initialement et lancé, conjointement avec l’État, une étude de modélisation hydraulique sur l’ensemble de l’estuaire de la basse vallée de l’Orne.</p>		

CARTOGRAPHIE DU NIVEAU DE LA MER _ BRGM +1M

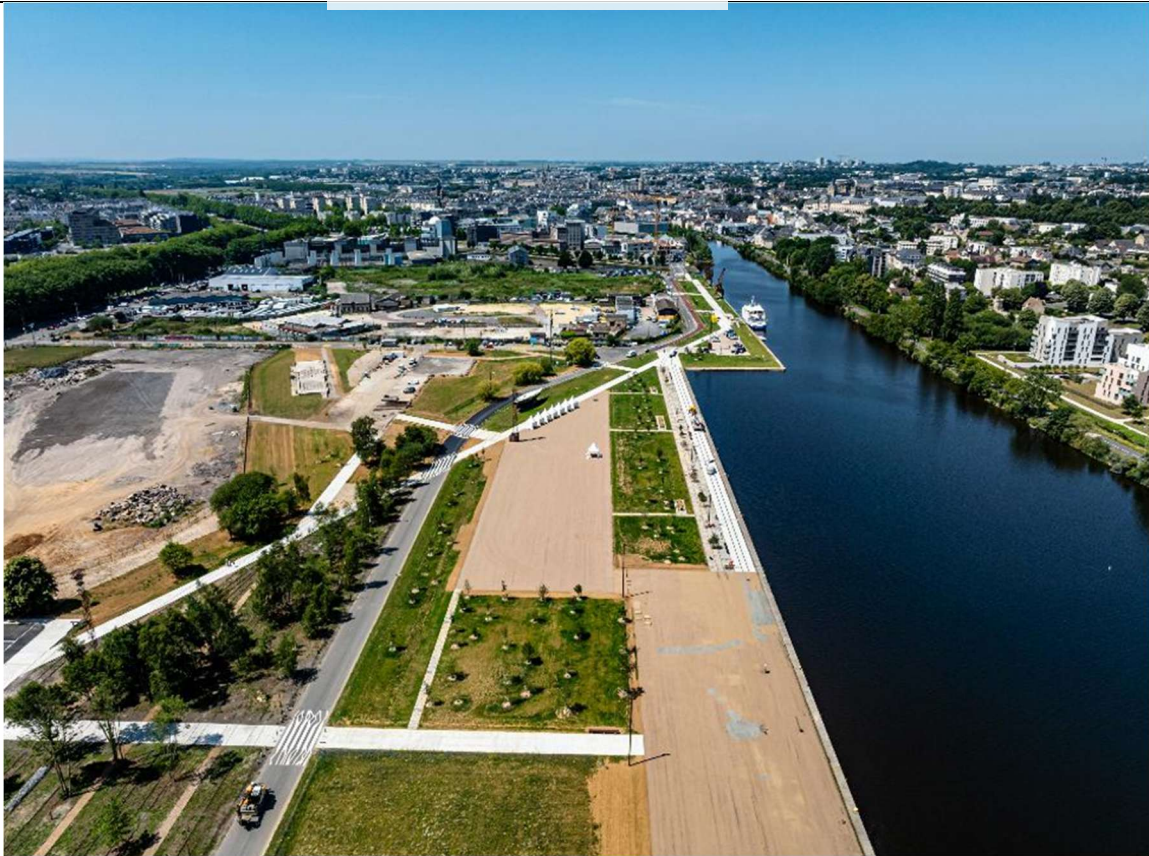
soit environ 5.20m NGF pour un coefficient de marée de 120



Cette étude doit permettre de mieux appréhender le risque d'inondation lié au changement climatique et à la concomitance croissante des phénomènes (élévation du niveau marin, marées, remontée de nappe phréatique).

Dans l'attente des résultats de l'étude hydraulique, la problématique pour Caen la mer est double : occuper dès à présent ce secteur situé à proximité du centre-ville de Caen, mais aujourd'hui très fragile et en cours de relégation, et imaginer son devenir à mesure de la montée du niveau marin. C'est pourquoi la collectivité s'est déjà engagée à la fois dans :

- Le lancement d'une réflexion prospective, pour imaginer le devenir de la Presqu'île jusqu'à l'horizon 2100, au fur et à mesure de la montée du niveau de la mer ;
- L'aménagement et la végétalisation des quais le long du canal et la réalisation du Parc des Rails (2024-2025) pour assurer l'occupation du site.

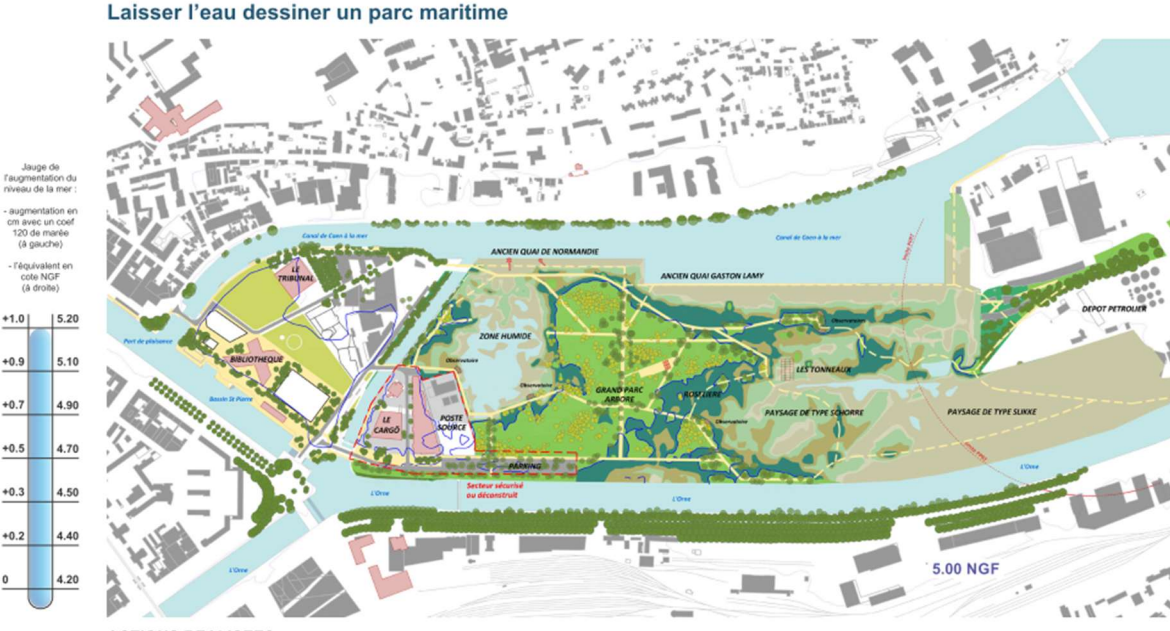


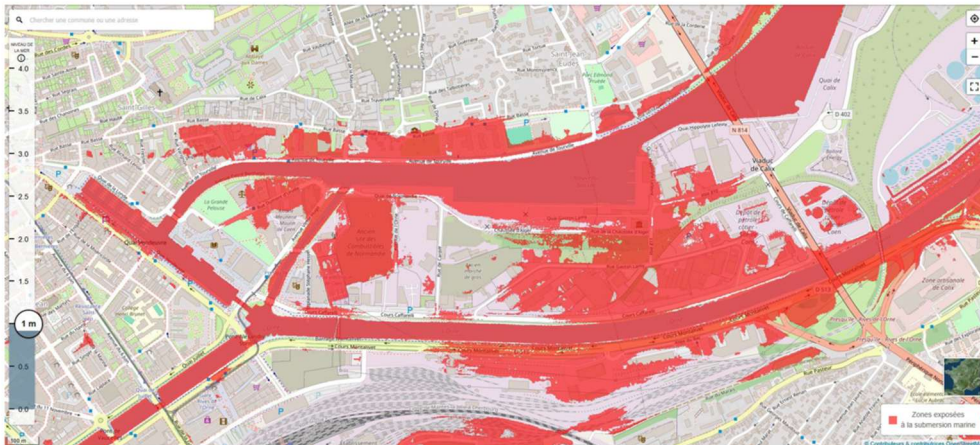
Aménagement des espaces publics : travaux 2024 – 2025

Aménagement du nouveau bassin d'ici 2030 :

Cette 1^{re} phase d'intervention sur les espaces publics étant achevée, la Communauté urbaine souhaite engager une phase d'urbanisation sur les trois secteurs les plus hauts de la ZAC et poursuivre l'extension du Parc des Rails vers le sud (carte ci-après).



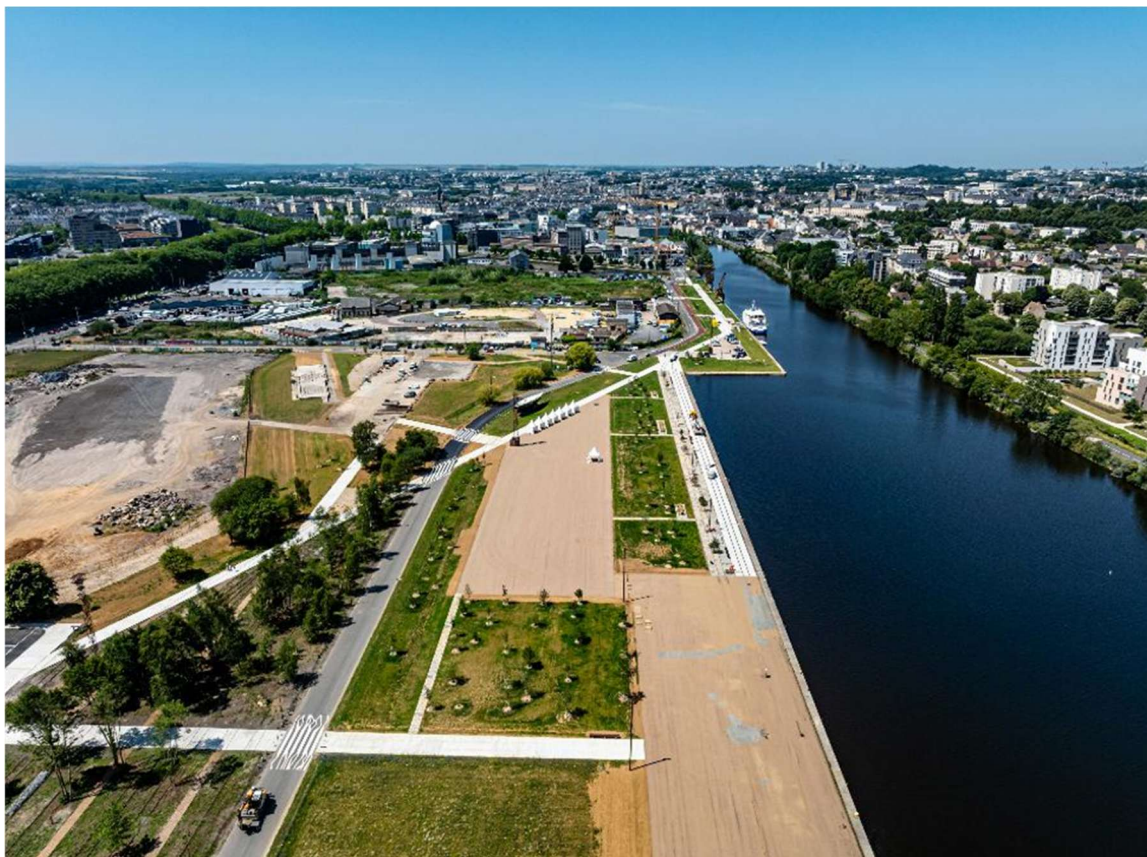
<p>Laisser l'eau dessiner un parc maritime</p> 		
<p>Description de l'action</p> <p>Maitrise d'œuvre urbaine et études diverses préparatoires pour l'aménagement de la phase 2030 du Nouveau Bassin :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Mission d'urbaniste de ZAC : organisation des secteurs à urbaniser, coordination et suivi des PC (environ 10 permis de construire- phase 1) - Maitrise d'œuvre des espaces publics : mission complète de l'AVP au DET des VRD, et espaces de renaturations - Eventuelles études sol complémentaires 		
<p>Coût de l'action</p>	<p>130 000€ HT Coût d'investissement Bureaux d'études</p>	<p>156 000 € TTC</p>
<p>Plan de financement</p>		
MOA : SPL	%	€ HT
Etat	%	€ HT
X	%	€ HT
X	%	
<p>Echéancier prévisionnel</p>		
<p>2026-2029</p>		

Axe : AGIR		Action à mettre en œuvre
N°4.1.2	Site pilote "Nouveau bassin" : Mise en œuvre du projet de redirection de la ZAC Travaux d'aménagement d'espaces publics et renaturation du sud parc des rails	
Modalités de mise en œuvre		Emprise géographique
MOA	SPL Caen la mer Aménagement	Secteur Nouveau Bassin à Caen et Mondeville
Acteurs associés	Etat, communes et partenaires	
Fiche associée PEP et NLPD :		
Objectifs		
<p>Concrétisation de la redirection du projet d'aménagement de la ZAC « Nouveau Bassin » avec la réalisation d'une première phase de constructions et d'aménagement d'espaces publics préfigurant un retour au milieu naturel d'ici plusieurs décennies. Il s'agit d'un projet de renouvellement urbain avec la reconversion d'un ancien secteur industrialo-portuaire en centre-ville.</p> <p>Le site a vocation d'ici 2100 à être partiellement submergé par les marées hautes et à devenir un grand parc maritime. Dans l'attente, une première phase d'urbanisation transitoire est lancée en prévoyant sa réversibilité avant son retour au milieu naturel (échéance prévisionnelle de 50 ans avant démolition des bâtiments).</p>		
Contexte et justifications		
<p>Il s'agit de mettre en œuvre la redirection opérationnelle du projet de ZAC Nouveau Bassin (écoquartier), qui comptait initialement 200 000 m² de surface de plancher pour des constructions neuves à destination d'habitat et d'activités économiques.</p> <p>Suite au rapport du GIEC 2023 présageant une élévation du niveau de la mer de +1m à +1,80 m d'ici 2075-2100, la Communauté Urbaine a suspendu le projet tel qu'imaginé initialement et lancé, conjointement avec l'État, une étude de modélisation hydraulique sur l'ensemble de l'estuaire de la basse vallée de l'Orne.</p>		
<p>CARTOGRAPHIE DU NIVEAU DE LA MER _ BRGM +1M soit environ 5.20m NGF pour un coefficient de marée de 120</p>		
		

Cette étude doit permettre de mieux appréhender le risque d'inondation lié au changement climatique et à la concomitance croissante des phénomènes (élévation du niveau marin, marées, remontée de nappe phréatique).

Dans l'attente des résultats de l'étude hydraulique, la problématique pour Caen la mer est double : occuper dès à présent ce secteur situé à proximité du centre-ville de Caen, mais aujourd'hui très fragile et en cours de relégation, et imaginer son devenir à mesure de la montée du niveau marin. C'est pourquoi la collectivité s'est déjà engagée à la fois dans :

- Le lancement d'une réflexion prospective, pour imaginer le devenir de la Presqu'île jusqu'à l'horizon 2100, au fur et à mesure de la montée du niveau de la mer ;
- L'aménagement et la végétalisation des quais le long du canal et la réalisation du Parc des Rails (2024-2025) pour assurer l'occupation du site.

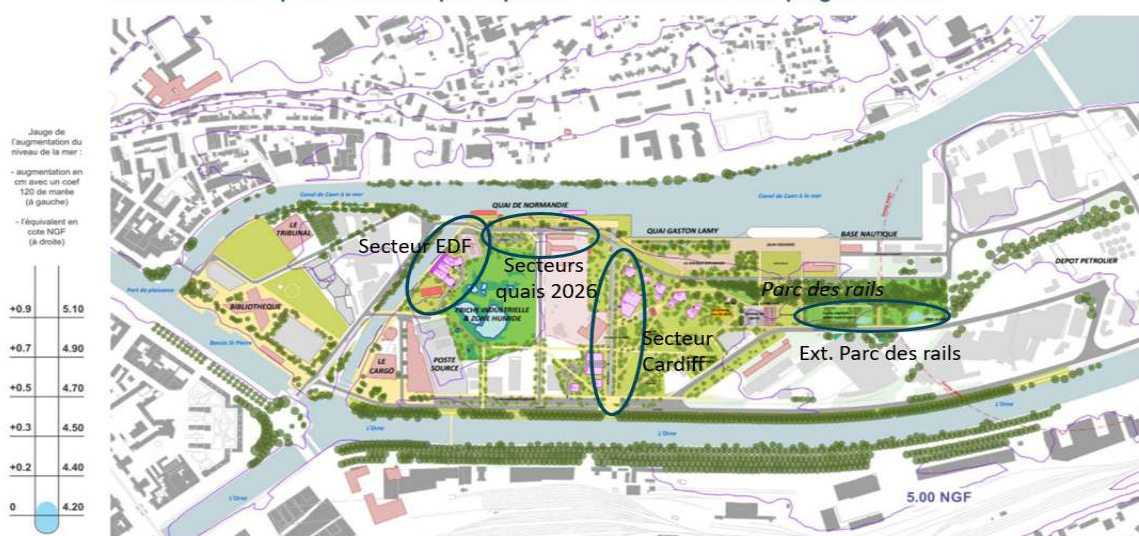


Aménagement des espaces publics : travaux 2024 – 2025

Aménagement du nouveau bassin d'ici 2030 :

Cette 1^{re} phase d'intervention sur les espaces publics étant achevée, la Communauté urbaine souhaite engager une phase d'urbanisation sur les trois secteurs les plus hauts de la ZAC et poursuivre l'extension du Parc des Rails vers le sud (carte ci-après).

Réalisation de la phase 02 des espaces publics et construction d'un programme bâti

**Aménagement du Nouveau Bassin à échéance 2030**

Ce projet s'inscrit dans le respect des principes généraux de la ZAC. Dans l'attente des résultats de l'étude hydraulique d'ici 2026 - 2027, il est fondé sur le scénario le plus défavorable face aux conséquences hydrauliques du changement climatique. Cette prise en compte volontariste se traduit par l'affirmation du **caractère transitoire et réversible des constructions et des équipements** qui intégreront, par anticipation, leur démontage à horizon de 50 ans.

D'où le souhait de s'engager dans des programmes d'hébergements (et non de logements) de types résidences étudiantes, hébergements pour salariés, hôtellerie. En termes d'activités, sont prévus du tertiaire bureaux, des commerces, de l'artisanat, des équipements de sports et loisirs. L'enveloppe bâtie prévue est d'environ 20 000 m² de surface de plancher.

Il est prévu à court terme des études, notamment de dépollution, de maîtrise d'œuvre, puis des travaux d'aménagement permettant l'accueil des bâtiments et activités transitoires et réversibles.

Aménagement du Nouveau Bassin à l'horizon 2100

L'étude prospective donne une trajectoire de végétalisation et d'aménagement transitoire et réversible du site Nouveau Bassin jusqu'à l'horizon 2100. A terme, le site a vocation à être partiellement submergé par les marées hautes et à devenir un grand parc maritime (carte ci-après).

Ce travail prospectif sera conforté avec le résultat des scénarios hydrauliques produit par le jumeau numérique de l'estuaire de l'Orne, qui permettra d'arrêter le devenir global du Nouveau Bassin et de statuer définitivement sur l'occupation à venir des secteurs les moins élevés topographiquement.

Laisser l'eau dessiner un parc maritime

Jauge de l'augmentation du niveau de la mer :

- augmentation en cm avec un coef 120 de marée (à gauche)
- l'équivalent en cote NGF (à droite)

+1.0	5.20
+0.9	5.10
+0.7	4.90
+0.5	4.70
+0.3	4.50
+0.2	4.40
0	4.20

Port de plaisance, BOUTIQUE, LE CARGO, POSTE, ZONE HUMIDE, GRAND PARC ARBRE, LESTONNEAU, PAYSAGE DE TYPE COCHON, PAYSAGE DE TYPE SLURK, 5.00 NGF

Description de l'action

Cette action porte sur les travaux préparatoires pour l'aménagement innovant d'occupation transitoire des terrains dits du Nouveau Bassin entre 2030 et 2080. Ils concerneront 3 secteurs à renaturer ou préparer pour accueillir les bâtiments démontables :

- Secteur Quais et parc des rails :

- Extension sud du parc des rails : aménagement d'espaces public verts : compléments aménagements et extension
- + Aménagements complémentaires paysagers et stationnement au sud du quai de Normandie d'une façade d'un terrain industriel en friche :
=> 250 000 € HT sur environ 43 000m²

- Rue de Cardiff : réaménagement de la voie, des réseaux et aménagements paysagers de ses abords

=> dépollution - VRD et paysage : 950 000 € HT – sur environ 8 000m²

- Secteur EDF : parcelle à l'Est du canal Victor Hugo : dépollution – VRD – viabilisation :

=> 102 000 € HT – sur environ 10 800m²

Coût de l'action

1 302 000 € HT
Coût d'investissement
Entreprises de travaux

1 562 400 € TTC

Plan de financement

MOA : SPL

%

€ HT

Etat

%

€HT

X

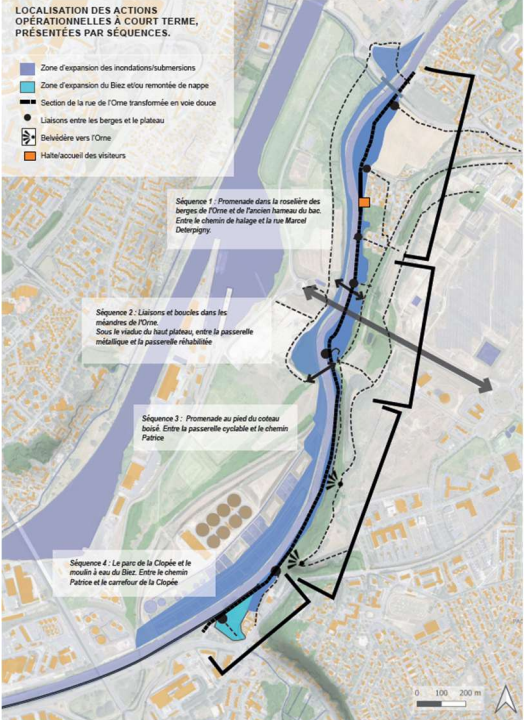
%

X

%

Echéancier prévisionnel

2026-2028

Axe : AGIR		Action à mettre en œuvre
N°4.1.3	Site pilote : Renaturation de 3 sites le long des berges de l'Orne (Viaduc du Haut plateau, Hameau Saint Serge et carrefour Clopée) – Etude maitrise d'œuvre – Avant-projet et de faisabilité	
Modalités de mise en œuvre		Emprise géographique
MOA	Communauté Urbaine CAEN LA MER – chef de file	Basse vallée de l'Orne, sites sur les communes de Colombelles, Hérouville saint Clair et Mondeville.
Acteurs associés	Etat et partenaires Les communes de Colombelles, Hérouville saint Clair et Mondeville	
Fiche associée PEP et NLPD : Axe 1 – Adaptation du territoire PEP : suite de l'action 6.2 : Schéma de l'attention paysagère pour la renaturation des berges de l'Orne entre Mondeville et colombelles		
Objectifs		
Mettre en œuvre opérationnellement les actions énoncées dans le schéma d'intentions paysagères (SIP) – Etudier la faisabilité foncière et technique des propositions du SIP.		
Contexte et justifications		
Action issue de la feuille de route Notre Littoral Pour Demain. Depuis 2021, la Communauté urbaine Caen la mer (Calvados) dispose sur son territoire d'une stratégie à long terme de gestion durable de la bande côtière, Notre Littoral Pour Demain (https://caenlamer.fr/notre-littoral-pour-demain). Désormais, Caen la mer applique et met en œuvre cette stratégie sur son territoire. L'action « schéma d'intention paysagère » SIP Berges de l'Orne » a été réalisée en 2023-2024 (intention programmatique). L'action proposée dans le PPA s'inscrit dans la continuité en vue de sa concrétisation (avant-projet et faisabilité).		
Description de l'action		

Actions issues du schéma d'intention paysagère, à mettre en œuvre :

Hameau Saint-Serge : L'esquisse propose d'aménager ponctuellement la rue de d'Orne pour laisser passer l'eau dans les zones basses du versant. La fonction de « digue » de la rue de l'Orne disparaît au profit d'une voie douce au cœur d'un espace renaturé.

Dans l'ancien hameau du bac, quand la configuration des lieux n'offre pas d'échappée aux habitants, les habitations soumises aux aléas et les nouveaux phénomènes cycliques sont vouées à être abandonnées progressivement.

Dans son croisement avec la rue de l'Orne, l'extrémité ouest de la rue Raspail doit elle aussi être envisagée comme une voie douce inondable.

Viaduc du Haut-Plateau : Rive droite, les berges de l'Orne sont renaturées. Le stand de tir est relocalisé et les infrastructures déposées. Comme sur la première séquence, la voie devient perméable aux circulations des eaux de l'Orne. Le terre-plein est décaissé de manière à devenir une zone humide. Sur la rive gauche, même si la zone est aujourd'hui très remblayée, la concavité de la berge semble se prêter à l'élargissement du cours de l'Orne.

Carrefour Clopée : Entre le chemin Patrice et le carrefour de la Clopée, l'esquisse propose la création d'un « parc nature » autour des berges du Biez et du moulin. En son centre, les berges du Biez sont recalibrées pour laisser le ruisseau prendre plus de place.

Perpendiculaire à la digue classée, un talus isole les eaux du Biez, des eaux de l'Orne.

L'aménagement de ce secteur permet de requalifier les liaisons piétonnes et cyclistes.

La Communauté Urbaine envisage de faire appel à un maître d'œuvre extérieur (type paysagiste, urbaniste, VRD) pour la réalisation de cette action. Elle consiste à faire réaliser un avant-projet des 3 secteurs et de déterminer les faisabilités techniques, juridiques, foncières, temporelles et financières de ses renaturations et de la réorganisation de ces secteurs de la vallée de l'Orne (reports d'accès, de circulations vaires et douces, de réseaux, d'activités, d'occupations, etc.).

Coût de l'action	85 000 € HT Hors coût agents de la Communauté Urbaine et partenaires signataires	100 000 € TTC
Plan de financement		
MOA CAEN LA MER	20 %	€ TTC
Agence de l'eau Seine Normandie	80 % ?	€ TTC
X	%	
Echéancier prévisionnel		
2026-2028		


Axe : AGIR		Action à mettre en œuvre
N°4.1.4 et 4.1.5 Sites pilotes "relocalisation des campings du littoral" et "relocalisation des aires d'accueil des GDV de Mondeville et Ouistreham" Suites du programme d'intervention en cours de définition pour organisation des déplacements : MOE, études complémentaires, assistance juridique, stratégie foncière, etc.		
Modalités de mise en œuvre		Emprise géographique
MOA	Communauté Urbaine CAEN LA MER	Communes du littoral Ouistreham Mondeville
Acteurs associés	Les signataires du PPA Communes du littoral Ouistreham Mondeville	
Fiche associée NLPD : T21 : Prioriser les actions et la planification du repli stratégique pour les enjeux des secteurs les plus vulnérables T26 : Monter un groupe de réflexion sur l’adaptation de l’offre touristique en zone vulnérable T27 : Promouvoir des démarches d’adaptation pilote sur le territoire		
Contexte et justifications		
La communauté urbaine a notifié en juillet 2025 une étude de faisabilité en vue de l'adaptation des filières touristiques, littorale et nautique face aux effets du changement climatique (cofinancement par la Région dans le cadre du FEDER de 80%). Cette étude se décompose en plusieurs phases : <ul style="list-style-type: none">⇒ Diagnostic sur l'ensemble des campings et aires d'accueil des gens du voyage du littoral et de la vallée de l'Orne sur la communauté urbaine,⇒ Détermination de la vulnérabilité de ces équipements et implantation,⇒ Établissement d'une stratégie de gestion de ces sites à moyen et long terme et les conditions de repli/ relocalisation des sites les plus exposés. À l'issue de cette étude, il conviendra de lancer des maîtrises d'œuvre pour les premières phases opérationnelles et définir les conditions de réalisation de ces actions en les priorisant. La ou les actions seront précisées à l’issue du rendu de l’étude. Rappel : L’action « Diagnostic » permettra d’identifier si les communes sièges de cette action sont concernées ou non par le recul du trait de côte. Dans l’affirmative, ces actions pourront bénéficier des outils et financements prévus par la politique nationale en matière d’évolution du trait de côte dès lors qu’elles seront inscrites sur le décret-liste.		

Coût de l'action 4.1.4	85 000€ HT	€ TTC
Site pilote	Coût d'investissement	
"relocalisation des		

21_PA-014-2114 04884-20251124-DL20251124_

campings" MOE et études complémentaires MOA : CAEN LA MER	Hors coût agents de la Communauté Urbaine et partenaires signataires	
Plan de financement		
MOA : CAEN LA MER	%	€ (HT ou TTC ?)
X	%	€ (HT ou TTC ?)
X	%	
Échéancier prévisionnel		
2028-2030		

Coût de l'action 4.1.5 Site pilote « relocalisation des aires GDV " MOE et études complémentaires MOA : CAEN LA MER	85 000€ HT Coût d'investissement Hors coût agents de la Communauté Urbaine et partenaires signataires	€ TTC
Plan de financement		
MOA : CAEN LA MER	%	€ (HT ou TTC ?)
X	%	€ (HT ou TTC ?)
X	%	
Échéancier prévisionnel		
2028-2030		

Axe : AGIR		Action à mettre en œuvre
N°4.1.6		Site pilote – Mise en œuvre du programme d’actions de renaturation la Pointe du Siège
Modalités de mise en œuvre		Emprise géographique
MOA coordonnateur	A DEFINIR	<div>Embouchure Pointe du Siège Ouistreham</div> 
MOA des actions	Variable selon les actions et compétences (CAEN LA MER, conservatoire, CD14, communes, PNA)	
Acteurs associés	La commune de Ouistreham, le Conservatoire du Littoral, le Conseil Départemental	
<div>Fiche associée NLPD :</div> <div>NLPD :</div> <div>T21 : Prioriser les actions et la planification du repli stratégique pour les enjeux des secteurs les plus vulnérables</div> <div>T27 – Promouvoir des démarches d’adaptation pilote sur le territoire</div>		
Contexte et justifications		
<div>Site naturel protégé soumis à des enjeux de biodiversité, d’usages et d’adaptation au changement climatique.</div> <div>Le site a fait l’objet d’une étude paysagère de programmation prévoyant un premier programme de travaux de 2 100K€ TTC.</div>		
Objectifs		
<div>Initié dans le cadre du programme européen MANABAS, l’étude de programmation réalisée (schéma d’intention paysagère) par le conservatoire du littoral s’intègre dans une démarche de transition écologique et paysagère, qui vise à réconcilier les usages humains avec les dynamiques naturelles de l’estuaire, notamment la hausse du niveau de la mer, tout en préservant la tranquillité du site et en valorisant son potentiel touristique et écologique avant sa submersion.</div> <div>Les grandes lignes d’intervention à 2030 sont :</div> <ul style="list-style-type: none">Retrouver les dunes littorales et le pré-salé,Redonner de l’espace au fleuve et à la mer,Offrir l’expérience d’une Pointe ample et naturelle,Partager le projet pour un estuaire vivant.		



A ce jour, le programme de renaturation prévoit :

Actions de renaturation de la Pointe du Siège 2025-2030	En K€ HT
Accueil du public et gestion des flux, signalétique : Piste cyclable, nouveaux sentier pédestre, entrée de site, fermeture de l'accès actuel, démarches pédagogiques)	602
Etudes préalables (schéma d'intention paysagères, analyse de sol, cartographie des habitats, étude de sur aléa, enquête de perception sociale, étude d'impact)	143
Acquisitions	72
Renaturation dont : <ul style="list-style-type: none"> - Cicatrisation des routes existantes (543K€) et du parking avec dépollution du site (101K€) - Effacement des réseaux et du parking (373K€) - Optimisation du stationnement (245K€) - Déconstruction de bungalow (50K€) et renaturation de l'entrée du site (25K€) 	1 338
Reconnexion à la mer : profilage des digues pour maîtriser l'entrée de la mer, suivi morphologique et biodiversité	140
COUT TRAVAUX ESTIMES	2 539
COUT maîtrise d'œuvre	244
COUT TOTAL	2 539

Description de l'action

Détermination de la maîtrise d'ouvrage pilote et coordinateur de l'action comme préalable.

Recrutement d'une maîtrise d'œuvre pour la mise en œuvre d'un avant-projet du programme d'actions et déterminer les conditions de faisabilité du programme (foncière notamment).

Déploiement du plan d'action par maître d'ouvrage.

L'action fera l'objet d'un plan de financement spécifique.

Rappel : L'action « Diagnostic » permettra d'identifier si les communes sièges de cette action sont concernées ou non par le recul du trait de côte. Dans l'affirmative, ces actions pourront bénéficier des outils et financements prévus par la politique nationale en matière d'évolution du trait de côte dès lors qu'elles seront inscrites sur le décret-liste.

Cout total du programme d'actions :

2 539 000€HT

Coût d'investissement
Hors coût agents de la
Communauté Urbaine et
partenaires signataires

€ TTC

Plan de financement

MOA à définir

%

€ (HT ou TTC ?)

CAEN LA MER*

%

€ (HT ou TTC ?)

CD14*

%

€ (HT ou TTC ?)

AESN

%

€ (HT ou TTC ?)

Conservatoire du littoral*

%

€ (HT ou TTC ?)

Commune de Ouistreham*

%

€ (HT ou TTC ?)

Ports de Normandie*

X

**Selon les compétences*

Echéancier prévisionnel

2026-2030

Axe : Communication/concertation		Action à mettre en œuvre
N°5	Etablissement d'une stratégie de communication et de concertation autour du PPA	
Modalités de mise en œuvre		Emprise géographique
MOA	Caen-la-mer	Périmètre du PPA
Acteurs associés	Signataires du PPA Communes de Nord Cabourg Pays d'Auge concernées	Estuaire de la basse vallée de l'Orne, son littoral et sa bande rétro-littorale,
Fiches associées : PEP : <ul style="list-style-type: none"> - Action 0.2 : Communication sur la mise en œuvre du Pep et l'élaboration du PAPI - Action 1.3 : Organisation d'un événement de sensibilisation ancré sur les 100 ans de la crue de référence de l'Orne de l'hiver 1925 1926 - Action 1.4 : élaboration d'un plan d'action global de communication et de sensibilisation - Action 1.5 mise en place des repères d'inondations NLP Demain : <ul style="list-style-type: none"> - Action T5 : Élaborer une campagne d'information de sensibilisation sur les risques liés au changement climatique et communiqué sur les solutions proposées par la stratégie notre littoral pour demain - Action de la feuille de route 2023-2026 (cf. annexe du PPA) 		
Contexte et justifications		
<p>La Communauté urbaine de Caen la mer développe depuis plusieurs années une politique de communication / sensibilisation autour du changement climatique et de la transition écologique du territoire, dans le cadre notamment de la redirection du projet Nouveau Bassin, des démarches liées à notre littoral pour demain, Territoire en transition 2030 ou encore dans le cadre de l'élaboration du PLUi HM ou du PEP-PAPI.</p> <p>Ces démarches contribuent à l'émergence d'une prise de conscience des impacts attendus du changement climatique sur le territoire. Cependant, cette sensibilisation du public doit encore être approfondie, pour acculturer l'ensemble de la population aux mutations climatiques et territoriales à venir, et à leurs conséquences en matière de (ré)aménagement et de recomposition spatiale.</p> <p>La mise en place d'un projet de recomposition spatiale doit également s'appuyer sur la mise en œuvre d'une concertation avec les acteurs et habitants du territoire pour renforcer son appropriation.</p> <p>L'action pourra faire l'objet d'une assistance à maîtrise d'ouvrage et/ou appel à des prestataires.</p>		
Objectifs de l'action		
<ul style="list-style-type: none"> - Informier régulièrement les habitants, associations et acteurs économiques du territoire de l'avancée du projet ; - Assurer une concertation continue pour coconcevoir le projet de recomposition et prendre en compte les attentes locales et limiter les conflits d'usages, notamment avec des professionnels (banques, assureurs, etc.) pour coordonner les actions publiques et leurs pratiques pour permettre l'émergence et la réalisation du projet ; 		



21_PA-014-2114 04884-20251124-DL20251124_

- **Favoriser l'adhésion et l'appropriation** par les publics en donnant de la lisibilité au projet ;
- **Valoriser un « récit positif de la transition territoriale »** autour des mutations à venir sur le territoire du PPA (aménagement, recomposition, renaturation...) ;
- **Faire connaître** la démarche du PPA auprès d'autres acteurs nationaux et internationaux.

Description de l'action

L'action se divise en 2 sous actions :

Sous action 5.1 : Définition de la stratégie de communication :

- S'appuyer sur l'**état des lieux** des actions déjà réalisées sur le territoire notamment dans le cadre du PEP/PAPI, en lien avec le service Communication de Caen la mer et intégrant la perception des différents publics/usagers du territoire par rapport aux risques et à l'impact du changement climatique sur les interfaces terre-mer-fleuve ;
- Identification des **enjeux** de communication liés à la recomposition et à la résilience du territoire ;
- Proposition d'une **stratégie de communication** adaptée aux enjeux de recomposition spatiale et de résilience du territoire, en cohérence avec les autres démarches en cours (actions du PEP-PAPI en particulier) ;
- Proposition d'un **plan d'actions** de communication adapté aux différents publics cibles (grand public, associations, professionnels, acteurs nationaux et internationaux...).
- Participation à des **rencontres, échanges**, invitations autour du PPA afin de présenter la démarche et échanger sur les pratiques et partages d'expériences,

Sous action 5.2 : Mise en place de la concertation :

– La mise en œuvre de **dispositifs de concertation volontaire** adaptés au projet (réunions publiques, ateliers thématiques participatifs, actions d'accompagnement au changement, outils numériques de participation, etc.), en particulier aux temps clés de l'élaboration du schéma directeur d'aménagement (diagnostic, identification des secteurs, des plans guide sur ces secteurs, modalités de mise en œuvre), et en cohérence avec la gouvernance mise en place à l'échelle du PPA. Prévision d'une centaine de réunions publiques, mise en place d'exposition.

Les actions de communication seront, de manière privilégiée, intégrés dans les outils existants de communication. Il pourra également être envisagé des aménagements communicants pour développer la culture du risque.

Ces deux actions seront précisées au cours du déroulement du diagnostic.

Objectifs

Coût de l'action 5.2 : Communication		20 00€HT Coût de fonctionnement Hors coût agents de la Communauté Urbaine et partenaires signataires	€ TTC
Plan de financement			
MOA : CAEN LA MER	%	€ (HT ou TTC ?)	
Etat	%	€ (HT ou TTC ?)	

21_PR-014-2114 04884-20251124-DL20251124_

VALLÉES DE L'ORNE ET DE L'ODON	%	€ (HT ou TTC ?)
X	%	
Echéancier prévisionnel		
2026-2030		

Coût de l'action 5.2: Concertation	180 000€HT Coût de fonctionnement Hors coût agents de la Communauté Urbaine et partenaires signataires	€ TTC
Plan de financement		
MOA : CAEN LA MER	%	€ (HT ou TTC ?)
Etat	%	€ (HT ou TTC ?)
VALLÉES DE L'ORNE ET DE L'ODON	%	€ (HT ou TTC ?)
X	%	
Echéancier prévisionnel		
2026-2030		

ANNEXE 4 : TABLEAU DES ACTIONS ET PROGRAMMES EN COURS

NON EXHAUSTIF				
Etude (connaissance-diagnostic, pré-opérationnel)	Objectifs	Acteurs ou gouvernance	Périmètre d'intervention	Temporalité
(PEP) PAPI : Programme d'Actions de Prévention des Inondations (PAPI) et Programme d'Etudes Préalable (PEP)	<p>Mise en œuvre d'actions concrètes de gestion du risque inondation des événements exceptionnels prise en compte des aléas inondations par :</p> <ul style="list-style-type: none"> o Débordement de cours d'eau : o Ruissellement o Remontées de nappes souterraines o Submersion marine <p>PEP : 44 actions, 8 axes –Typologie d'inondation prise en compte et actions détaillée en annexe Figure 21, Figure 22</p> <p><u>Actions particulièrement visées :</u></p> <p>4.4 <i>Réflexion sur une stratégie foncière en lien avec les enjeux de prévention et de réduction de la vulnérabilité au risque d'inondation</i></p> <p>4.3 <i>Modélisation du fonctionnement hydraulique des inondations de la base vallée de l'Orne et révision du PPRM (voir ligne suivante)</i></p> <p>5.3 : <i>Diagnostic territorial de la vulnérabilité et définition d'un programme de réduction de vulnérabilité des enjeux</i></p> <p>5.5 <i>l'étude de faisabilité pour leur rôle localisation d'enjeux touristiques et d'aires d'accueil de gens du voyage impactés par le risque de submersion marine</i></p> <p>5.6 <i>campagnes pilotes de diagnostic de vulnérabilité des acteurs économiques de la presqu'île</i></p>	<p>EPCI</p> <ul style="list-style-type: none"> CU de Caen la mer CdC Normandie Cabourg Pays d'Auge CdC Vallées de l'Orne et de l'Odon CdC Val Es Dunes CdC Cœur de Nacre <p>Syndicats GEMAPI</p> <ul style="list-style-type: none"> SMLCI (jusqu'au 1^{er} janvier 2025) Syndicat Mixte du bassin de la Dives <p>Partenaires institutionnels et techniques</p> <ul style="list-style-type: none"> DDTM 14 Préfecture Agence de l'Eau Seine Normandie Conservatoire du Littoral Département du Calvados Région Normandie Ports de Normandie SDIS 14 Chambre d'Agriculture 14 Chambre de Commerce et d'Industrie <p>Associations</p> <ul style="list-style-type: none"> ASA de la Dives ASA marais de la Divette ASA Hermanville CREPAN – France Nature Environnement <p>Porteurs de SCoT</p> <ul style="list-style-type: none"> Pôle métropolitain Caen Normandie SCoT Nord Pays d'Auge <p>+ 23 communes du TRI</p>	<p>Voir carte en annexe en annexe Figure 20</p> <p>104 communes</p>	<p>PEP : 2025-2027 PAPI : 2027-2032</p>

	6.2 : Schéma d'intention paysagère pour la renaturation des berges de l'Orne entre Mondeville et colombelles 6.3 schémas d'attention paysagère sous les marées gagnées de Bénouville et de Blainville-sur-Orne			
PEP action 4.3 : Etude hydraulique à l'échelle de la BVO	Comprendre le fonctionnement hydraulique de la BVO, modélisation pour scénario d'évolution Réorienter le projet de la ZAC « nouveau bassin »	Caen la mer, CC des Vallées de l'Orne et de l'Odon, pôle métropolitain CNM, Scot NPA, CD14, Ports de Nie, communes, SMBD, conservatoire du littoral, SDIS, chambre d'agri, CRPF, DREAL, DDTM	basse vallée de l'Orne Voir cartographie en annexe Figure 17	Etude en cours : 2025-2027 Montant de l'étude : 498 470 €HT dont 361 625 €HT à charge de l'État et 136 845 €HT à charge de la Communauté Urbaine Caen la mer
RIVAGES 2100	Comprendre l'influence du changement climatique sur les risques littoraux liés aux nappes (inondations par remontées de nappes et salinisation des aquifères) afin d'en cerner les impacts socio-économiques. Réaliser, avec les acteurs locaux, la co-construction de scénarios d'adaptation des territoires à ces risques.	l'OSERen (Observatoire des Sciences de l'Environnement de Rennes), l'Université de Caen, l'École des Hautes Études en Santé Publique, l'Agence de l'Eau Seine-Normandie, et la DREAL Normandie avec l'appui financier et technique de plusieurs collectivités (à préciser)	Une partie de Caen la mer	Fin 2025
NORMADAPT / NOrmandy Resilience Method to climate change ADAPTation, Pathways2Resilience/IDEE Stratégie Territoires et Climat	Développer une méthodologie en vue d'élaborer une stratégie régionale d'adaptation au changement climatique Gouvernance ?????	Région		Etude en cours : 2021-2027 ?
Projet Interreg BONSAI (Boosting flood resilience in estuarine systems anticipating shifting climate zones)	Renforcer la résilience des systèmes de défense contre les inondations dans les estuaires de la région NWE face au changement climatique Améliorer de la gestion des catastrophes et la robustesse des infrastructures de protection contre les inondations, Etudes hydro-sédimentaire et bathymétrie de l'Orne	INTEREG –		Etude en cours : 2025-2029

	modélisations à l'aide de Lidar afin de construire un jumeau numérique du site.			
Etude du fonctionnement d'un réseau hydrologique urbain enterré par approche physique et modélisatrice dans un contexte de changement climatique	Sujet de thèse (co-direction S. Costa et C. Fauchard) 2025-2028		Métropole de Caen	2025-2028
PTGE : projet de territoire pour la gestion de l'eau	<p>Le Projet de Territoire pour la Gestion de l'Eau (PTGE) du Calvados, lancé le 21 mars 2023, est une démarche collaborative portée par le Département pour répondre aux enjeux croissants liés à la ressource en eau dans un contexte de dérèglement climatique. Le PTGE vise à :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Élaborer une stratégie durable de gestion de l'eau à l'échelle départementale. • Impliquer tous les usagers (particuliers, agriculteurs, industriels, collectivités, associations...) dans une démarche coconstruites et non réglementaire. • Préserver la ressource en eau en quantité et en qualité, tout en maintenant les équilibres écologiques et les activités humaines. 	<p><u>Comité des acteurs de l'eau :</u> Collectivités (communes, intercommunalités, Département, Région, PNR...) Usagers (agriculteurs, industriels, pêcheurs, chasseurs, associations, opérateurs de réseaux...) État et établissements publics (Préfecture, DDT(M), Agence de l'eau Seine-Normandie, ARS, DREAL, DRAAF, OFB, BRGM).</p>	Calvados	2025- ?
« Notre Littoral pour Demain »	<p>Définition d'une stratégie d'adaptation du littoral Définir des modes de gestion de la bande côtière</p> <p>Voir en annexe Figure 18 (périmètre) et Figure 19 (les des actions)</p>	Région, Caen la mer, les communautés de communes Cœur de Nacre, CABALOR (CC Campagne et Baie de l'Orne) et CCED (CC Estuaire de la Dives)	Littoral Lion-sur-Mer, Hermanville-sur-Mer, Colleville-Montgomery et Ouistreham, Blainville-sur-Orne et Caen, Sallenelles, Merville-	<p>Étude finie : 2015-2021</p> <p>Résultats : Un programme d'interventions territorial pour guider l'action publique en matière d'atténuation de la vulnérabilité aux risques côtiers.</p>

			Franceville-Plage et Varaville, Cabourg, Dives-sur-Mer et Périers-en-Auge.	Certaines de ces actions préfigurent déjà la concrétisation d'un projet d'aménagement partenarial.
Programme d'intervention « notre littoral pour demain » Schéma d'intention paysagère	Planifier l'aménagement de zones d'expansion de crues, reconnexion de l'Orne aux zones humides.	Caen la mer, communes concernées	Berges de l'Orne Mondeville – Colombelles	2024-2025
« Notre littoral pour demain » Etude relocalisation de campings et aires d'accueil des GDV	Identifier les structures concernées, évaluer leur vulnérabilités et actions à mettre en œuvre pour protéger ceux qui peuvent l'être et replier ceux qui doivent l'être à court terme (PRL, campings, aires d'accueil de GDV, entreprises en lien avec le nautisme), établir un plan d'actions.	Caen la mer, communes concernées		2025-2026
« Notre littoral pour demain » actions de communication	<ul style="list-style-type: none"> - Pose de repères de crues sur l'ensemble du territoire et panneaux de communication associés, « Ici commence la mer » : pose de macarons au sol pour sensibiliser au cheminement des déchets de la terre à la mer et lutter contre l'incivisme environnemental. - « Ici commence la mer » : pose de macarons au sol pour sensibiliser au cheminement des déchets de la terre à la mer et lutter contre l'incivisme environnemental. « Ici commence la mer » : pose de macarons au sol pour sensibiliser au cheminement des déchets de la terre à la mer et lutter contre l'incivisme environnemental. - Mise en place d'une intervention pédagogique à l'égard des écoliers de 3ème cycle à partir de la rentrée de septembre 2023. Reconduit pour les deux prochaines années scolaires, Partenariat avec Les Petits Débrouillards. 	Caen la mer, communes concernées	Caen la mer, communes concernées	2025-2027

	<ul style="list-style-type: none"> - Sensibilisation des élus : visites de sites dans les territoires normands ou français précurseurs en matière d'adaptation au changement climatique - Sensibilisation des professionnels : Réalisation d'une campagne de diagnostics vulnérabilité inondation des entreprises situées le long du canal et de l'Orne 			
Notre littoral pour demain	Création d'une séquence de réalité virtuelle locale,	CIREVE		
Notre littoral pour demain	Etudes des vulnérabilités du territoire aux changements climatiques des entreprises			
Etudes des vulnérabilités du territoire aux changements climatiques	Etudes des vulnérabilités du territoire aux changements climatiques en vue d'adapter le SCOT de CNM	CAEN NORMANDIE METROPOLE Par AUCAME	A l'échelle de CNM	2025-2027
Etude bathymétrique de l'Orne et du littoral	Identifier, valoriser et diffuser l'information scientifique et technique sur les dynamiques d'évolution de la bande côtière et les risques associés par levés bathymétriques réguliers par laser aéroporté (précision 5cm)	Réseau d'observation du littoral (ROL) de Normandie et des Hauts-de-France	Littoral de Normandie et des Hauts-de-France	2016-2020-2024, etc.
ADAPTO	Explorer des démarches expérimentales face aux effets du changement climatique sur le littoral en préconisant une gestion souple du trait de côte.	Conservatoire du littoral, Caen la mer, Nord Cabourg Pays d'Auge, Ouistreham, Sallenelles, Ranville, Amfreville, Merville-Franceville, le département du Calvados, CPIE, Caen, port de Normandie	L'estuaire de l'Orne, sur Sallenelles Le marais de Cagny	2015-2019
MANABAS COAST (MAInstreaming Nature Based Solutions through COASTal systems)	Projet de renaturation de la Pointe du Siège (suite à ADAPTO) Programme d'aménagement	Le Conservatoire du Littoral Caen la mer, Ouistreham, le département	Ouistreham	2023-2025
Cartographie prospective de l'évolution des habitats naturels sous l'impact de la hausse du niveau de la mer	Sur le secteur de la Pointe du Siège	Conservatoire du littoral, agence de l'eau	Ouistreham, Sallenelles, Amfreville	2024-2025

Cartographie des habitats naturels et agricoles	Sur le secteur du marais de Cagny	Conservatoire du littoral	Estuaire	2025-2026
ZAC « Nouveau Bassin »	Redirection de zone de développement urbain de la ville de Caen : imaginer un urbanisme réversible	Caen la mer, Caen, Mondeville port de Normandie, le département, la Région,	Le secteur du Nouveau bassin sur la commune de Caen entre l'Orne et le canal	Projet urbain : 2010-2023 Redirection : 2023-2025 Réalisation : 2025-2040 Retrait : 2080-2100
Projet de territoire Caen la mer	Définition d'un projet de territoire à l'horizon 2040/2050, ayant notamment pour ambition d'accélérer les transitions à travers un nouveau modèle d'aménagement plus durable, incitant à l'adaptation au changement climatique et la coordination des différentes politiques publiques autour de cette question et avec territoires voisins.	Communauté Urbaine Caen la mer	Communauté Urbaine Caen la mer	2040/2050
Schéma directeur d'aménagement et de développement durable du port de Caen - Ouistreham	Programme d'aménagement et de développement du port de Caen à Ouistreham	Ports de Normandie	De Caen à Ouistreham	2025-2040

ANNEXE 5: DISPOSITIFS REGLEMENTAIRES – OPERATIONNELS EN COURS

Dispositifs réglementaires - opérationnels	Objectifs	Acteurs ou gouvernance	Périmètre d'intervention	Temporalité
Les dispositifs de lutte contre les inondations	Protection de biens et des personnes	Etat,	TRI (Caen et Dives) 15 et 9 communes	
PPRM existant et mise à jour en cours	<p>Elaborés en conformité avec les objectifs de la SNGRI et visent à cartographier les zones à risque, réglementer l'urbanisation dans ces zones, et mettre en place des mesures de prévention spécifiques.</p> <p>Le Plan de Prévention Multirisques de la basse vallée de l'Orne est approuvé par arrêté préfectoral du 10 août 2021.</p> <p>Il réglemente l'urbanisme au regard des risques naturels suivants :</p> <ul style="list-style-type: none"> • inondation par submersion marine (submersion marine, chocs mécaniques) avec prise en compte des conséquences du changement climatique, • inondation par débordement de cours d'eau, • érosion, • migration dunaire. <p>Voir carte du TRI en annexe 15 ,</p>	Etat,	24 communes (correspondant au PPA)	<p><i>Hypothèse d'élévation du PPRM en vigueur scénarios de référence à +20cm avec et sans ouvrage de protection</i></p> <p><i>Scénario à +0.60cm à échéance 100 ans</i></p> <p><u>Mise à jour à venir :</u></p> <p><i>élévation à +1m à partir de 2027 (après étude hydro.)</i></p>
SRADDET	Le SRADDET de la Région Normandie (Schéma Régional d'Aménagement, de Développement Durable et d'Égalité des Territoires) intègre désormais des dispositions liées au recul du trait de côte , notamment à travers les évolutions apportées par la loi Climat et Résilience d'août 2021.	Région		2020-2050
SCOT	Le SCoT Caen Normandie Métropole, révisé et exécutoire depuis janvier 2020, intègre les enjeux liés au recul du trait de côte, notamment en lien avec les obligations introduites par la loi Climat et Résilience.	La Communauté urbaine Caen la mer La Communauté de communes Cingal Suisse Normande, Cœur de Nacre, Valès dunes, Vallées de l'Orne et de l'Odon		2020-2030
PLUI HM	Le PLUi-HM arrêté en juillet 2025 repose sur une vision à 20 ans qui intègre : - L'objectif ZAN (Zéro Artificialisation Nette). - Une adaptation du territoire aux risques climatiques, notamment les inondations et les submersions marines. - Une planification de l'habitat et des mobilités en cohérence avec les enjeux environnementaux et énergétiques.	Communauté Urbaine		A 2040

	<p>Le PLUI HM :</p> <ul style="list-style-type: none">- S'appuie sur les données des projets notre littoral pour Demain et rivage 2100 pour définir les zones à risques,- Intègre des prescriptions réglementaires pour limiter la constructibilité dans les zones exposées à la montée des eaux ou à la remontée des nappes,- Prend en compte les enjeux de salinisation pour la gestion de l'eau potable et la protection des infrastructures.		
--	--	--	--

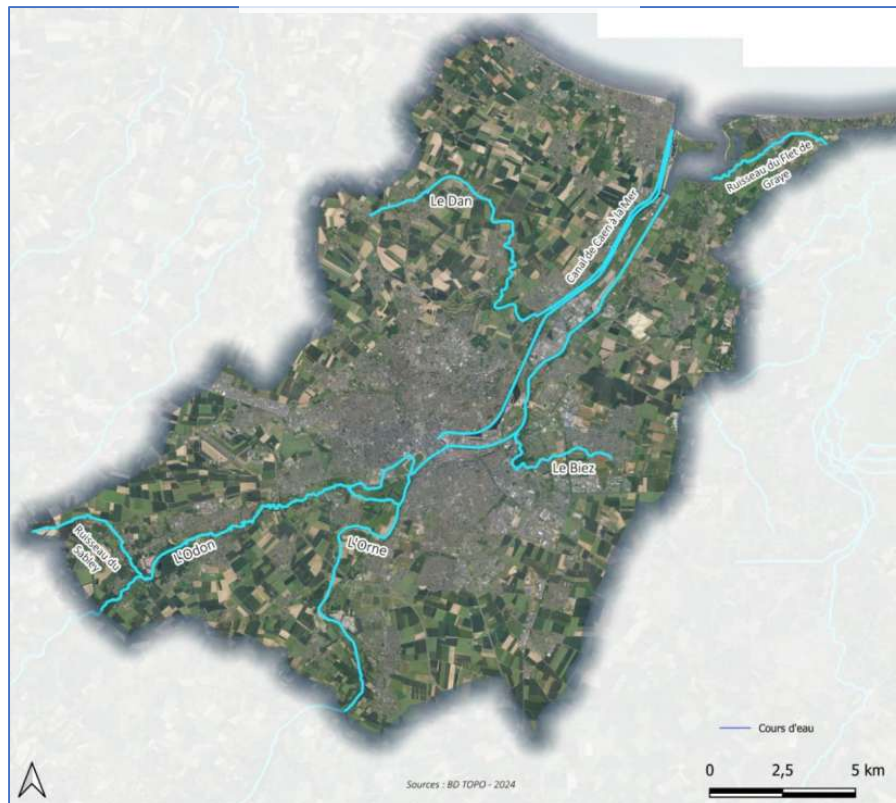


FIGURE 6: RESEAU HYDROGRAPHIQUE DE LA VALLEE DE L'ORNE — SOURCE PEP-PAPI

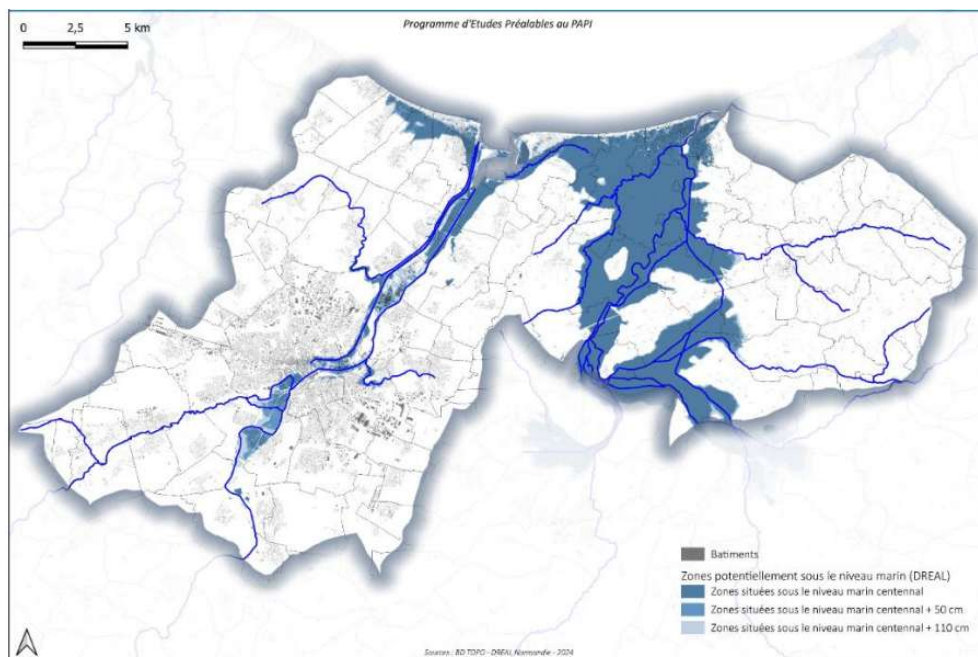
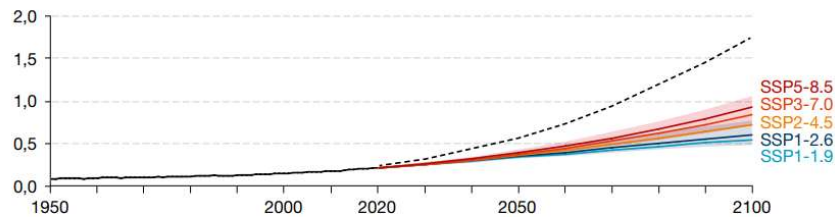


FIGURE 7: ZONES POTENTIELLEMENT SOUS LE NIVEAU MARIN - SOURCE : PEP-PAPI / DREAL

ÉVOLUTION DU NIVEAU DES MERS SUIVANT LES SCÉNARIOS DU GIEC

Projection de la hausse moyenne du niveau des mers par rapport à 1900

En mètres



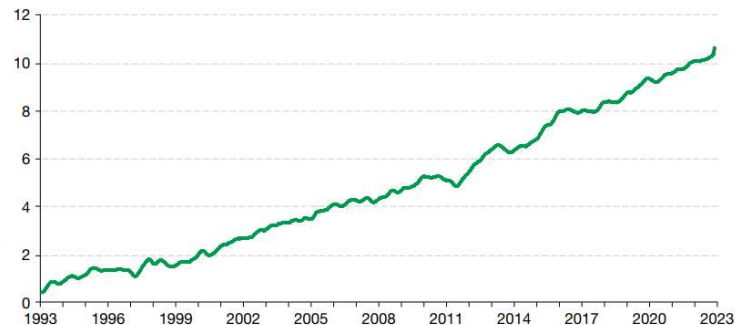
Note : les lignes pleines montrent les projections médianes. Les régions ombrées montrent les plages probables pour SSP1-2.6 et SSP3-7.0. La courbe pointillée (83^e percentile) indique un impact maximal, quoique faiblement probable, du scénario SSP5-8.5 sur le niveau des mers.

Source : Giec, 1^{er} groupe de travail, 2021

FIGURE 8 : EVOLUTION DU NIVEAU DES MER SUIVANT LES SCÉNARIOS DU GIEC - RAPPORT DU GIEC

ÉVOLUTION DU NIVEAU MOYEN DES MERS DU GLOBE DEPUIS 1993

En cm



Source : Copernicus

FIGURE 9 : EVOLUTION DU NIVEAU MOYEN DES MERS – RAPPORT DU GIEC 2023

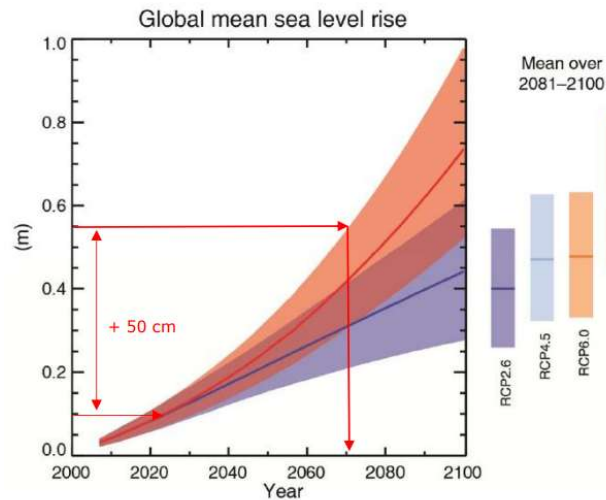


FIGURE 10: EVOLUTION DU NIVEAU MARIN - ETUDE SOGETI 2023 – SELON LE GIEC

Rendu étude SOGETI 2023

Coefficients	<30	31-49	50-64	65-79	80-89	90-99	100-109	>109
Nombre de pleine mer	17	135	154	181	119	47	39	13
Fréquence empirique	2.4%	19.1%	21.8%	25.7%	16.9%	6.7%	5.5%	1.8%
Hauteur d'eau à Ouistreham (CM) 2023	5.81	6.54	6.91	7.33	7.52	7.67	7.89	8
H-ouistreham + 1m (CM) 2123	6.81	7.54	7.91	8.33	8.52	8.67	8.89	9
H-Caen +1m (mNGF) 2123	2.93	3.66	4.03	4.45	4.74	4.89	5.11	5.22

Seuil de valeur où l'ouvrage du Maresquier semble ne plus fonctionner

Les valeurs présentées en rouge sont celles susceptibles de provoquer des débordements sur la presqu'île.

Le tableau présente les niveaux d'eau attendus à Ouistreham et à CAEN, en appliquant cette rehausse ainsi que le delta de hauteur d'eau entre Caen et Ouistreham.

FIGURE 11 : TABLEAU DES PREVISIONS DES HAUTEURS D'EAU A OUISTREHAM ET CAEN A ECHEANCE 100 ANS - ETUDE SOGETI 2023

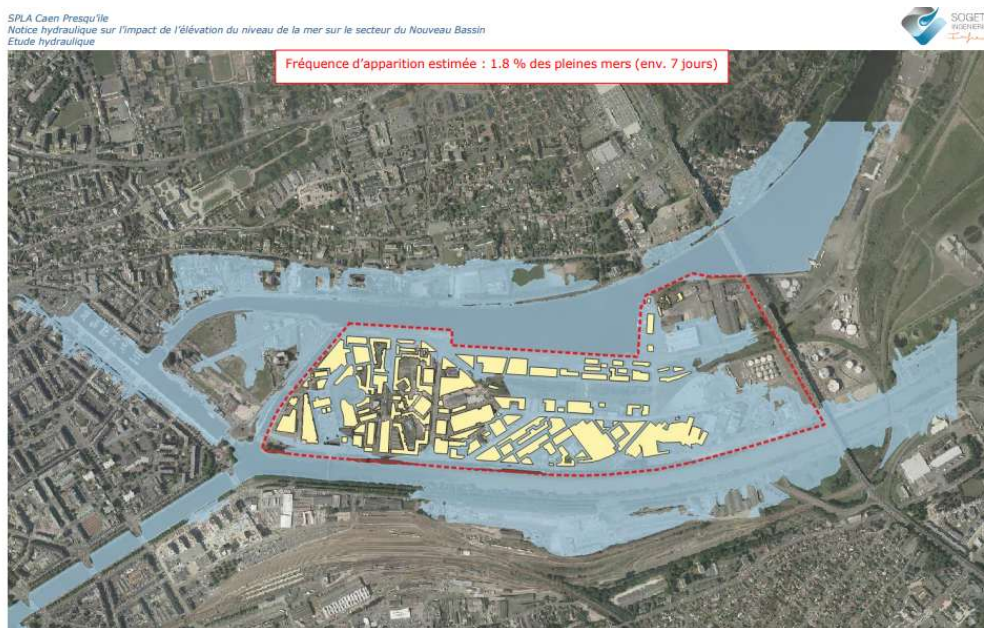


Figure 9 : Secteurs du projet situés sous la cote 5.22 mNGF

FIGURE 12 : NOUVEAU BASSIN – SECTEURS INONDES SOUS LA COTE 5.22M EN 2100 - ETUDE SOGETI 2023

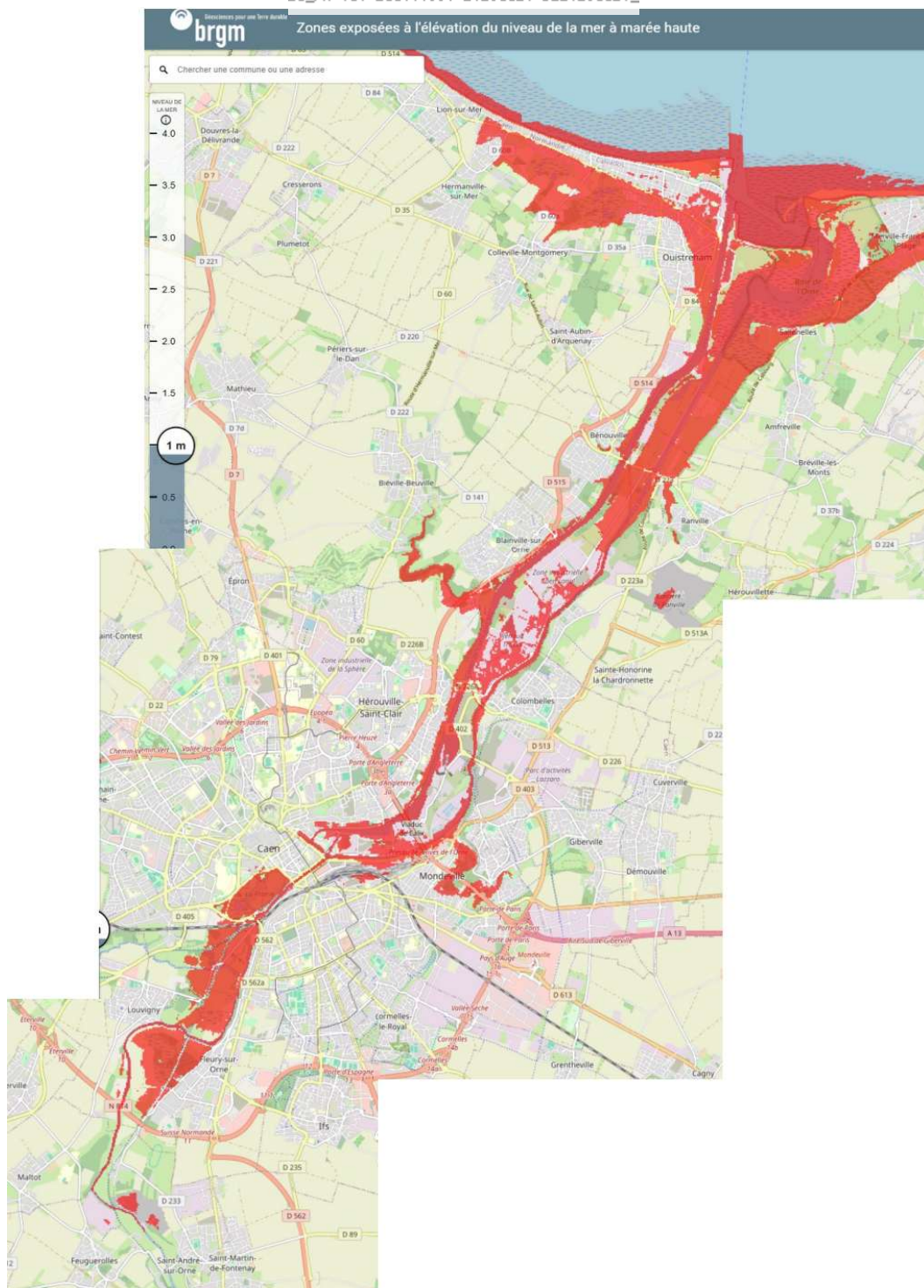


FIGURE 13 : CARTE DES SECTEURS POTENTIELLEMENT INONDABLES A MAREE HAUTE AVEC UNE HAUSSE DU NIVEAU MARIN A +1M - BRGM

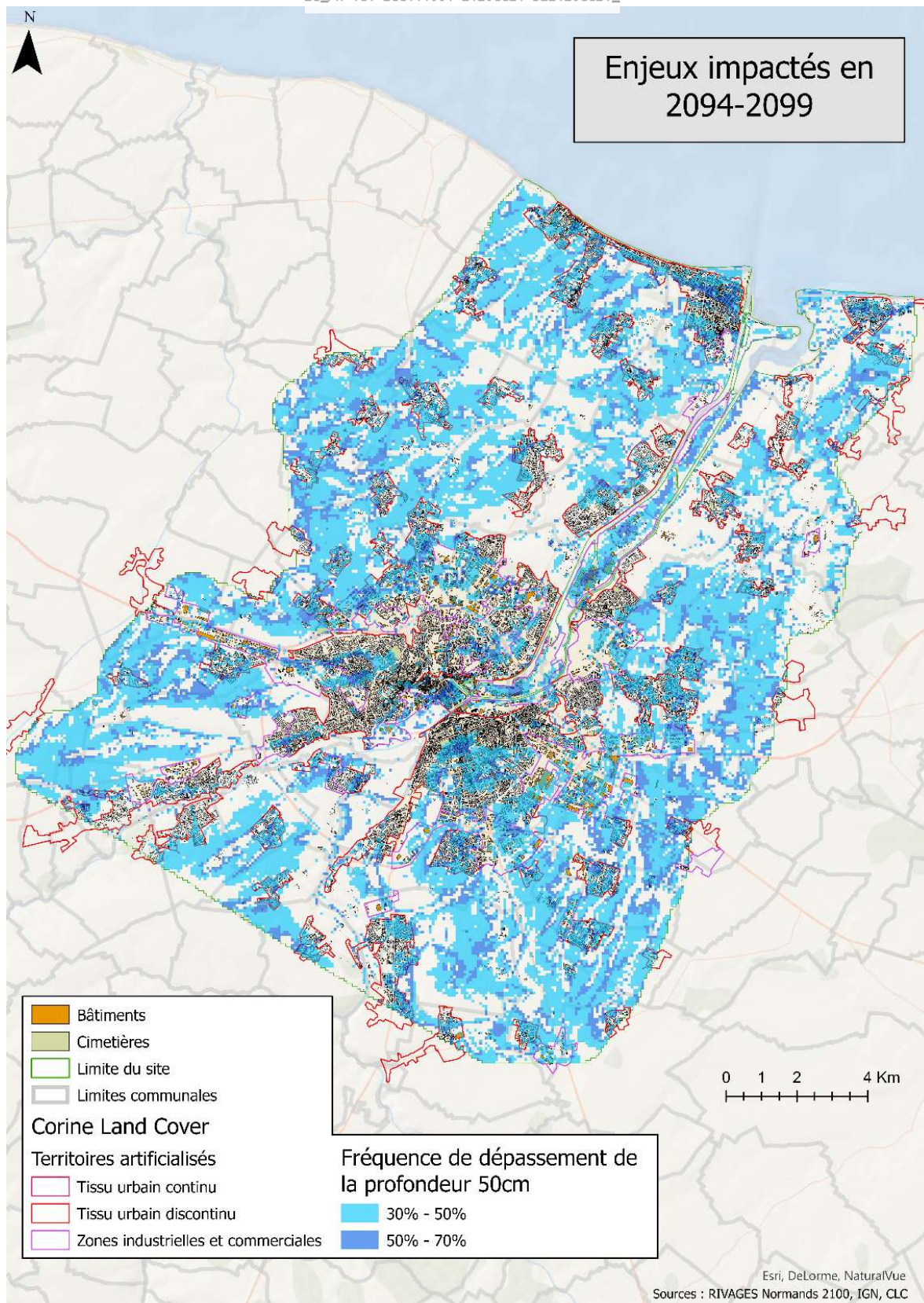


FIGURE 14 : HAUTEUR DE MONTEE DES NAPPES – 2100 - RIVAGES 2100

FIGURE 15 : PERIMETRES TRI – TERRITOIRE A RISQUES D'INONDATIONS

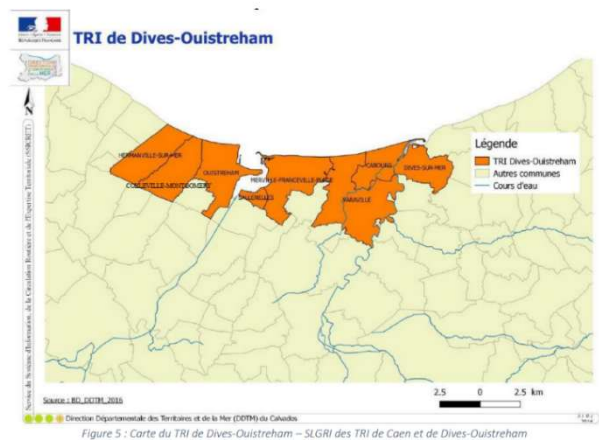
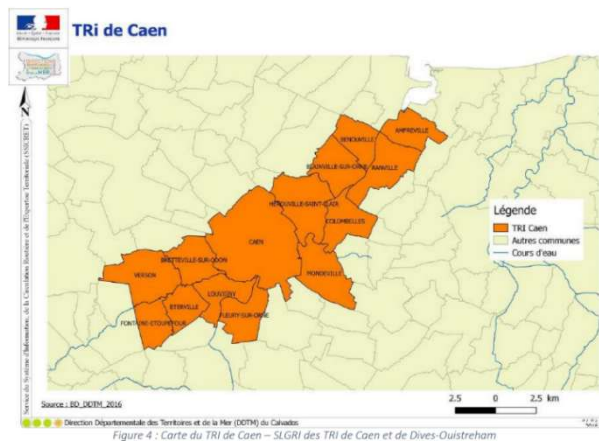


FIGURE 16 : PERIMETRE PPRM DE LA BASSE VALLEE DE L'ORNE 2021

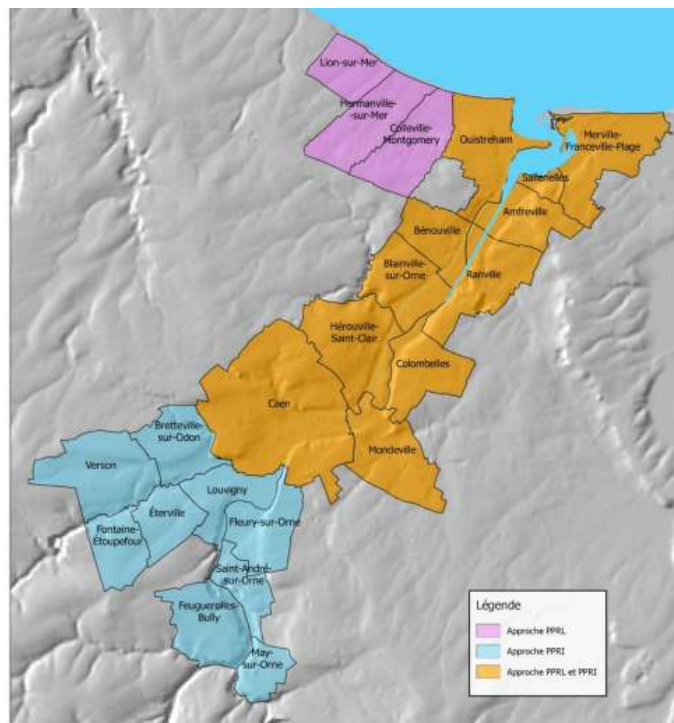


Figure 2 : Les communes du périmètre du PPR multi-risque de la basse vallée de l'Orne et les approches mises en œuvre.

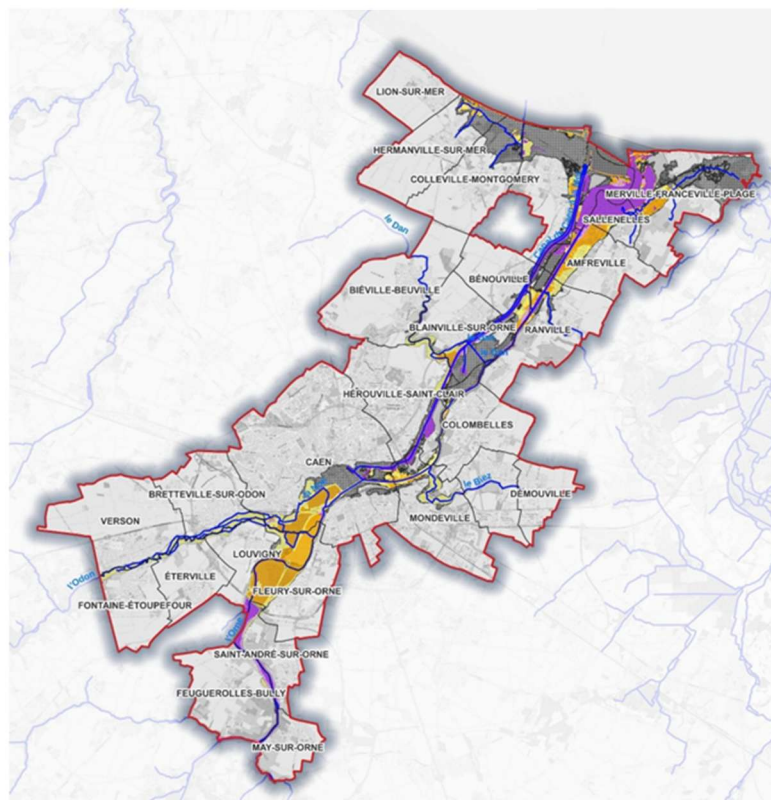


Figure 1: Périmètre d'étude

FIGURE 17 : MODELISATION DU FONCTIONNEMENT HYDRAULIQUE ET DES INONDATIONS DE LA BASSE VALLEE DE L'ORNE

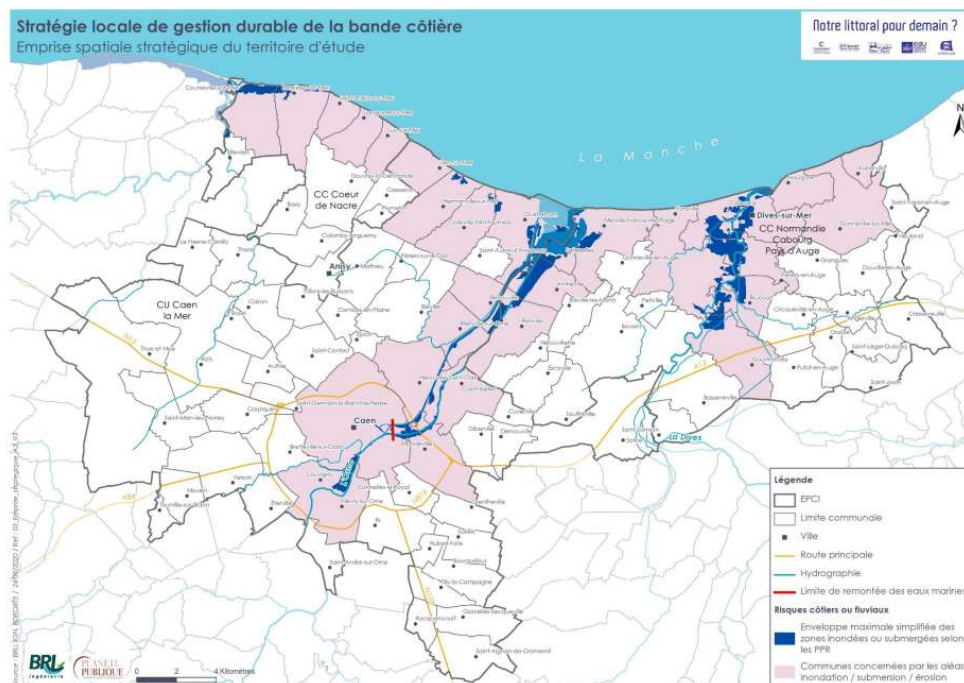


FIGURE 18 : PERIMETRE DOSSIER « NOTRE LITTORAL POUR DEMAIN »

FIGURE 19 : LES ACTIONS DU PROGRAMME « NOTRE LITTORAL POUR DEMAIN »

Mise en œuvre & suivi du programme d'interventions		
Intervention territoriale	T1	Définir la gouvernance, identifier les maîtres d'ouvrages des interventions et suivre la mise en œuvre de la stratégie territoriale NLPD
	T2	Identifier les outils financiers publics et privés pour la mise en œuvre de la stratégie et les outils techniques pour le montage de projet de réduction de la vulnérabilité du territoire
	T3	Mettre en œuvre des logiques de mutualisation et de péréquation des moyens à l'échelle intercommunale et intracommunautaire pour la mise en œuvre de la stratégie
	T4	Poursuivre le chantier juridique/économique/urbanistique à l'échelle locale pour permettre la mise en œuvre de la stratégie
Communication & Sensibilisation		
Intervention territoriale	T5	Elaborer une campagne d'information et de sensibilisation sur les risques liés au changement climatique et communiquer sur les solutions proposées par la stratégie NLPD
Amélioration des connaissances & Surveillance des phénomènes		
Intervention territoriale	T6	Poursuivre le développement de la connaissance et surveiller l'évolution du trait de côte sableux
	T7	Poursuivre le développement de la connaissance sur l'aléa inondation par remontée de nappe et surveiller l'évolution de sa salinisation
	T8	Caractériser les phénomènes multirisques liés à l'eau
	T9	Réaliser une cartographie fine des espaces naturels à l'échelle territoriale pour définir les modes de gestion littoraux à privilégier
Intervention locale	T10	Surveiller l'évolution des enjeux naturels en lien avec la biodiversité et des enjeux socio-économiques du territoire
	T11	Surveiller l'évolution des ouvrages de protection déclassés ou abandonnés
Intervention locale	L1	CC Cœur de Nacre - Réaliser des études hydrodynamiques complémentaires pour affiner les niveaux d'inondation et de submersion marine
	L2	CC Cœur de Nacre - Appliquer une libre évolution surveillée et maîtrisée des espaces naturels pour éviter les impacts sur les zones urbaines adjacentes
Accompagnement des processus naturels		
Intervention territoriale	T12	Planifier la renaturation d'espaces côtiers ou arrière littoraux, et la restauration d'écosystèmes côtiers
	T13	Planifier l'aménagement et/ou le maintien de zones d'expansion de crues
	T14	Réaliser une étude prospective paysagère sur les impacts des modes de gestion littorale retenus
	L3	CC NCPA - Intégrer la problématique de l'adaptation au changement climatique sur la bande côtière aux scénarios de gestion hydraulique des marais de la Dives
Intervention locale	L4	CC Cœur de Nacre - Réaliser les études techniques et hydrauliques de faisabilité pour la reconnexion de la Seilles amont avec la bande côtière
	L5	Hermanville sur Mer - Elaborer un plan de gestion des ouvrages hydrauliques d'évacuation des eaux en prenant en compte le changement climatique
	L6	CC Cœur de Nacre - Réaliser une étude hydraulique pour qualifier le rôle et l'efficacité des ouvrages de protection littorale en prenant en compte le changement climatique
	L7	Ouistreham - Mener un groupe de réflexion sur l'avenir de la Pointe du Siège

Lutte douce & dure		
Intervention territoriale	T15	Réaliser une étude à l'échelle territoriale permettant de localiser les sites nécessitant une intervention de lutte vis-à-vis des risques littoraux et proposant des solutions innovantes ou fondées sur la nature
	T16	Réaliser les études techniques détaillées et lancer les maîtrises d'œuvre d'ouvrages de protection dure
	T17	Réaliser les études techniques détaillées et lancer les maîtrises d'œuvre d'opérations de protection douce
	T18	Poursuivre ou élaborer des protocoles de gestion des cordons dunaires les plus vulnérables
	T19	Mener un groupe de réflexion sur le devenir et les modes de gestion des plages
	T20	Favoriser la recherche pour une meilleure connaissance et gestion des risques littoraux
Adaptation		
Intervention territoriale	T21	Prioriser les actions et la planification du repli stratégique pour les enjeux des secteurs les plus vulnérables
	T22	Adapter les règles d'urbanisation
	T23	Monter un groupe de réflexion sur l'adaptation des habitations pour réduire leur vulnérabilité et sur le développement d'une filière normative "adaptation du bâti"
	T24	Monter un groupe de réflexion sur l'adaptation des activités agricoles / Industrielles / artisanales pour réduire leur vulnérabilité
	T25	Monter un groupe de réflexion sur l'adaptation des ports pour réduire leur vulnérabilité
	T26	Monter un groupe de réflexion sur l'adaptation de l'offre touristique en zone vulnérable
Intervention locale	T27	Promouvoir des démarches d'adaptation pilote sur le territoire
	L8	Cabourg - Adapter les règles d'urbanisme sur la zone vulnérable et étudier les propositions de l'étude menée par l'ENSA Marne-la-Vallée sur l'adaptation du bâti
	L9	Cabourg & Dives, Cœur de Nacre - Lancer une étude sur les possibilités de diminution de l'imperméabilisation des sols
	L10	Merville-Franceville-Plage - Suivre l'évolution des risques au droit de la station d'épuration pour mieux anticiper la stratégie de repli
	L11	Cœur de Nacre – Suivre l'évolution des risques au droit de la STEP de la Côte de Nacre (poste de refoulement notamment) pour mieux anticiper la stratégie de protection et/ou d'adaptation
	L12	Cabourg - Suivre l'évolution des risques au droit de la D400 et du port de Cabourg pour mieux anticiper la stratégie d'adaptation des activités

FIGURE 20 : PERIMETRE DU PEP/PAPI



Figure 14 : Les limites administratives du PEP

FIGURE 21 : ACTIONS PROGRAMMEES PEP/PAPI ORNE 2025

Axe 0 – Animation de la démarche PEP	
0-1	Animation, suivi du PEP et préparation du dossier de candidature PAPI
0-2	Communication sur la mise en œuvre du PEP et l'élaboration du PAPI
0-3	Evaluation environnementale du projet de PAPI
0-4	Appui à l'animation de la concertation du projet de PAPI
Axe 1 – Amélioration de la connaissance et de la conscience du risque	
1-1	Programme de sensibilisation au changement climatique et aux risques auprès des scolaires, des élus et du grand public - NCPA
1-2	Programme de sensibilisation au changement climatique et aux risques auprès des scolaires, des élus et du grand public – CLM
1-3	Organisation d'un événement de sensibilisation ancré sur les 100 ans de la crue de référence de l'Orne de l'hiver 1925-1926
1-4	Elaboration d'un plan d'actions global de communication et de sensibilisation
1-5	Mise en place de repères d'inondations
1-6	Accompagnement à l'élaboration / la mise à jour des DICRIM
Axe 2 – Surveillance, prévision des crues et des inondations	
2-1	Pose d'échelle de crues pour la gestion des systèmes d'endiguement de l'agglomération caennaise
2-2	Etude de définition d'instrumentations pour améliorer la gestion des systèmes d'endiguement et la surveillance des crues
2-3	Remise en service des débitmètres à l'entrée de la Presqu'île de Caen
2-4	Mise en place d'une bancarisation des données des capteurs des ouvrages de gestion hydraulique de l'Orne
2-5	Promotion de l'utilisation des outils automatiques de vigilance crue et d'avertissement aux pluies intenses
2-6	Etude de faisabilité d'équipement piézométriques en basse vallée de l'Orne pour le suivi des phénomènes de remontée de nappes souterraines
Axe 3 – Alerte et gestion de crise	
3-1	Réalisation du Plan Intercommunal de Sauvegarde de NCPA et accompagnement à la mise à jour / élaboration des Plans Communaux de Sauvegarde
3-2	Réalisation du Plan Intercommunal de Sauvegarde de CLM et accompagnement à la mise à jour / élaboration des Plans Communaux de Sauvegarde
3-3	Mise en place d'une méthode de retour d'expériences post-inondation
Axe 4 – Prise en compte du risque inondation dans l'aménagement et l'urbanisme	
4-1	Mise en œuvre d'un appui aux services d'autorisation du droit des sols dans les zones à risques par la réalisation d'avis du service GEMAPI
4-2	Mise en place d'outils dans le PLUi-HM de Caen la Mer
4-3	Modélisation du fonctionnement hydraulique et des inondations de la basse vallée de l'Orne et révision du PPRM
4-4	Réflexion sur une stratégie foncière en lien avec les enjeux de prévention et de réduction de la vulnérabilité aux risques d'inondations
Axe 5 – Réduction de la vulnérabilité des personnes et des biens	
5-1	Diagnostic de vulnérabilité des Etablissements Recevant du Public littoraux
5-2	Etude de relocalisation de la station d'épuration de Merville-Franceville
5-3	Diagnostic territorial de la vulnérabilité et définition d'un programme de réduction de vulnérabilité des enjeux
5-4	Campagne pilote de diagnostics de vulnérabilité du bâti quai Charcot à Ouistreham

3

Programme d'Etudes Préalables au PAPI des basses vallées de l'Orne et de la Dives – 2025-2027

5-5	Etude de faisabilité pour la relocalisation d'enjeux touristiques et d'aires d'accueil des gens du voyage impactés par le risque de submersion marine
5-6	Campagne pilote de diagnostics de vulnérabilité des acteurs économiques de la Presqu'île
Axe 6 – Gestion des écoulements	
6-1	Etude de prédisposition au phénomène de ruissellement intense
6-2	Schéma d'intention paysagère pour la renaturation des berges de l'Orne entre Mondeville et Colombelles
6-3	Schéma d'intention paysagère sur les marais de Cagny, de Bénouville et de Blainville
Axe 7 - Gestion des ouvrages de protection hydrauliques	
7-1	Diagnostic du siphon de Bures-sur-Dives
7-2	Modification de la composition du système d'endiguement « Dives rive gauche » et évaluation socio-économique
7-3	Etude de confortement des tronçons T2 et T3 du système d'endiguement « Dives rive gauche »
7-4	Analyse multicritères du devenir du système d'endiguement « Orne »
7-5	Etude de rehaussement du niveau de protection du système d'endiguement de Fleury-sur-Orne
7-6	Etude d'un dispositif alternatif au dispositif Aquabarrières du système d'endiguement de Louvigny
7-7	Etude de confortement du système d'endiguement Caen-Prairie
7-8	Etude de rehaussement du niveau de protection du système d'endiguement de Caffarelli-Montalivet
7-9	Etude de faisabilité pour le confortement des zones d'érosion de la berge de la digue du canal
7-10	Diagnostic de la vannerie des ouvrages hydrauliques du dispositif de lutte contre les inondations de l'Orne
7-11	Réalisation d'un plan de gestion de la végétation des systèmes d'endiguement de Caen la Mer
7-12	Etude de sur-aléa des tronçons des digues classées au décret 2007 et non retenus dans les systèmes d'endiguement de l'agglomération caennaise
7-13	Travaux de mise en place de dispositifs de batardeaux sur les systèmes d'endiguement de Louvigny, Caen-Prairie, Caffarelli-Montalivet et Canal-Littoral-Colombelles

FIGURE 22 : TYPOLOGIE D'INONDATIONS SUR LE PERIMETRE DU PEP PAPI

Les inondations par débordement de cours d'eau :

- **Les aléas inondations par débordement de l'Orne du PPRm de la Basse Vallée de l'Orne,**
- **Les enveloppes de crues des TRI** (trois types d'événements différents - l'aléa moyen étant calé sur celui du PPR)
- **L'atlas des zones inondables au 1/25000^{ème}** : croisement des cartes de PHEC avec données issues de l'analyse hydrogéomorphologique de l'ensemble des cours d'eau (pas de période précise de retour de crue)

Les inondations par remontées de nappes souterraines :

- **L'aléa remontées de nappes souterraines DREAL**
- **Les zones de débordement de nappe constatées**
- **La fréquence de dépassement nappes souterraines** à court, moyen et long terme (programme de recherche Rivages Normands 2100)

Les inondations par ruissellements :

- **Pré-identification de la vulnérabilité des masses d'eau superficielles au ruissellement érosif** par la CATER Calvados et précisée par prospection terrain sur certains secteurs (CDC Vallée de l'Orne et de l'Odon, bassin du Dan – Caen la mer)
- **Etude de l'érosion des sols** et de l'état des milieux aquatiques dans le bassin versant de l'Aiguillon (NCPA)

Les inondations par submersion marine :

- **ZNM et ZPNM en Normandie (DREAL) :**
 - Zones topographiquement sous le niveau marin de référence
 - Zones potentiellement sous le niveau marin pour différentes hypothèses d'élévation du niveau marin, calées sur le scénario RCP 8.5 du GIEC :
 - niveau marin centennal, c'est-à-dire le niveau statistique extrême de pleine mer pour une période de retour de 100 ans défini par le Shom
 - niveau marin centennal + élévation de 50 cm
 - niveau marin centennal + élévation de 110 cm
 - niveau marin centennal + élévation de 5 m (hypothèse maximisante de très long terme)
- **La submersion marine des cartes TRI**
- **Les aléas submersion marine des PPR** : PPRm de la Basse Vallée de l'Orne et le PPRL de l'estuaire de la Dives
- **Les simulations de l'étude dynamique fluviale des cours d'eau du marais de la Dives et des potentialités de protection contre les inondations**

La concomitance crues et conditions de marées :

- **Les simulations de l'étude dynamique fluviale des cours d'eau du marais de la Dives et des potentialités de protection contre les inondations**
- **Les modèles hydrauliques des études de danger des systèmes d'endiguement** : informations sur la concomitance et les limites de zones d'influence
- *La concomitance d'une crue de l'Orne avec des forçages marins susceptibles de contraindre fortement l'écoulement du cours d'eau n'a pas été intégré au PPR multi-risques actuellement en vigueur sur la basse vallée de l'Orne.*

FIGURE 23 : LISTE DES MEMBRES DE L'ASSEMBLEE PENTIERE

ORGANISME	Représentant	Représentant à ce jour pour information
Préfecture	Préfet ou à défaut le Secrétaire général	
Caen la mer	Président	M. JOYAU
CC Nord Cabourg Pays d'Auge	Président	O. PAZ
CC Vallée de l'Orne et de l'Odon	Président	H. PICARD
Caen (1)	Maire	A. OLIVIER
Hérouville Saint-Clair (2)	Maire	R. THOMAS
Mondeville (3)	Maire	H. BURGAT
Colombelles (4)	Maire	M. POTTIER
Blainville sur Orne (5)	Maire	L. MARIE
Ranville (6)	Maire	JL ADELAIDE
Bénouville (7)	Maire	C. LE MARREC
Amfreville (8)	Maire	X. MADELAINE
Ouistreham (9)	Maire	R. BAIL
Colleville Montgomery (10)	Maire	F. LOINARD
Hermanville sur mer (11)	Maire	P. SCHMIT
Lion sur mer (12)	Maire	M. SAINT
Sallenelles (13)	Maire	L. LEMARCHAND
Merville-Franceville (14)	Maire	O. PAZ
Bretteville sur Odon (15)	Maire	P. LECAPLAIN
Louvigny (16)	Maire	P. LEDOUX
Fleury sur Orne (17)	Maire	M. LECERF
Verson (18)	Maire	N. DONATIN
Eterville (19)	Maire	T. SAINT
Fontaine-Etoupefour (20)	Maire	B. ENAULT
Saint André sur Orne (21)	Maire	C. DELBRUEL
Feuguerolles Bully (22)	Maire	F. ROBILLARD
May sur Orne (23)	Maire	JL MOTTAIS
Saint Aubin d'Arquenay (24)	Maire	B. GEORGE
Pôle métropolitaine Caen Normandie Métropole	Président	E. RENARD
SPL Caen la mer aménagement	Directeur et Directeur adjoint	T. TIERCELET et P. HUYGUE DOYERE
Région	Président	H. MORIN
Département	Président	JL. DUPONT
Ports de Normandie	Directeur	P. DEISS
EPFN	Directeur	G. GAL
AUCAME	Directeur	P.DUNY
Banque des territoires	Directrice territoriale	C. CHAMPEYROL BUGÉ
Agence de l'eau Seine Normandie	Directeur territorial et maritime des bocages normands	L. GENET
Conservatoire du littoral	Délégué adjoint Normandie	R. LEYMARIE
CCI Normandie	Président	V. LAUDAT
Chambre d'agriculture du Calvados	Président	JY. HEURTIN
SPL Caen Nautisme	Directeur	D. GANDON
CPIE Vallée de l'Orne	Directeur	B. ONFRAY
Agence Normande de la Biodiversité et du Développement Durable	Directrice	MB. HAEGEMAN

GIEC Normand	Co-président	S. COSTA
SCOT Nord Pays d'Auge	Président	Y. DESHAYES
Université	Président	L. ADOUI
Sciences Po Rennes	Directeur du campus des transitions	N. ESCACH
ROL Normandie Hauts-de-France	Directrice	J. PAGNY
CEREMA	Directeur Normandie Centre	R. FILALI
BRGM	Directeur Régional	M. PARIZOT
SAFER	Directeur Général	S. HAMON

Version n° :

Liste mise à jour par le COPIL le :

FIGURE 24 : LISTE DES MEMBRES DU COMITE DE PILOTAGE (COPIL)

A METTRE A JOUR après vote

ORGANISME	Représentant	Représentant à ce jour pour information
Préfecture	Préfet ou à défaut le Secrétaire général	
CU Caen la mer	Président	M. JOYAU
CC Nord Cabourg Pays d'Auge	Président	O. PAZ
CC Vallée de l'Orne et de l'Odon	Président	H. PICARD
Caen (1)	Maire	A. OLIVIER
Hérouville Saint-Clair (2)	Maire	R. THOMAS
Mondeville (3)	Maire	H. BURGAT
Colombelles (4)	Maire	M. POTTIER
Blainville sur Orne (5)	Maire	L. MARIE
Ranville (6)	Maire	JL ADELAIDE
Bénouville (7)	Maire	C. LE MARREC
Amfreville (8)	Maire	X. MADELAINE
Ouistreham (9)	Maire	R. BAIL
Colleville Montgomery (10)	Maire	F. LOINARD
Hermanville sur mer (11)	Maire	P. SCHMIT
Lion sur mer (12)	Maire	M. SAINT
Sallenelles (13)	Maire	L. LEMARCHAND
Merville-Franceville (14)	Maire	O. PAZ
Bretteville sur Odon (15)	Maire	P. LECAPLAIN
Louvigny (16)	Maire	P. LEDOUX
Fleury sur Orne (17)	Maire	M. LECERF
Verson (18)	Maire	N. DONATIN
Eterville (19)	Maire	T. SAINT
Fontaine-Etoupefour (20)	Maire	B. ENAULT
Saint André sur Orne (21)	Maire	C. DELBRUEL
Feuguerolles Bully (22)	Maire	F. ROBILLARD
May sur Orne (23)	Maire	JL MOTTAIS
Saint Aubin d'Arquenay (24)	Maire	B. GEORGE
Pôle métropolitaine Caen Normandie Métropole	Président	E. RENARD
Région	Président	H. MORIN
Département	Président	JL. DUPONT
Ports de Normandie	Directeur	P. DEISS
EPFN	Directeur	G. GAL
Banque des territoires/ Caisse des dépôts	Directrice territoriale	C. CHAMPEYROL BUGÉ
Conservatoire du littoral	Délégué adjoint Normandie	R. LEYMARIE

Version n° :

Liste mise à jour par le COPIL le :

FIGURE 25 : LISTE DES MEMBRES DU CONSEIL SCIENTIFIQUE

ORGANISME	Représentant	Représentant à ce jour pour information
Agence Normande de la Biodiversité et du Développement Durable	Directrice	MB. HAEGEMAN
GIEC Normand	Co-président	S. COSTA
ROL Normandie Hauts-de-France	Directrice	J. PAGNY
Université	Président	L. ADOUI
Sciences Po Rennes	Directeur du campus des transitions	N. ESCACH
CEREMA	Directeur Normandie Centre	R. FILALI
CPIE Vallée de l'Orne	Directeur	B. ONFRAY
ENSI Caen	Directeur	
BUIDERS	Directeur	
BRGM	Directeur Régional	M. PARIZOT
GIP seine aval	Directeur	N. BACQ
Service Archéologie préventive départemental du Calvados	Responsable du service	V. HINCKER
A compléter		

Version n° :

Liste mise à jour par le COPIL le :

FIGURE 26 : LISTE DES MEMBRES DU COMITE TECHNIQUE (COTECH)

A METTRE A JOUR après vote

ORGANISME	Représentant	Référent à ce jour pour information
Préfecture - Etat		
Caen la mer		
CC Nord Cabourg Pays d'Auge		
CC Vallée de l'Orne et de l'Odon		
Caen (1)		
Hérouville Saint-Clair (2)		
Mondeville (3)		
Colombelles (4)		
Blainville sur Orne (5)		
Ranville (6)		
Bénouville (7)		
Amfreville (8)		
Ouistreham (9)		
Colleville Montgomery (10)		
Hermanville sur mer (11)		
Lion sur mer (12)		
Sallenelles (13)		
Merville-Franceville (14)		
Bretteville sur Odon (15)		
Louvigny (16)		
Fleury sur Orne (17)		
Verson (18)		
Eterville (19)		
Fontaine-Etoupefour (20)		
Saint André sur Orne (21)		
Feuguerolles Bully (22)		
May sur Orne (23)		
Saint Aubin d'Arquenay (24)		
Pôle métropolitaine Caen Normandie Métropole		
Région		
Département		
Ports de Normandie		
EPFN		
Banque des territoires/ Caisse des dépôts		
Conservatoire du littoral		
SPL Caen la mer aménagement		
AUCAME		

Version n° :

Liste mise à jour par le COPIL le :

ANNEXE 27 : GLOSSAIRE

L'érosion côtière est un phénomène naturel, qui se définit comme une perte de matériaux vers la mer touchant tous les types de littoraux, sableux, vaseux ou rocheux. Elle résulte des effets combinés de la marée, de la houle (érosion marine), des vents et de dynamiques continentales, comme la pluie, le ruissellement ou le gel (érosion aérienne). Elle se traduit par un recul du trait de côte, temporaire ou permanent.

La submersion marine est une inondation temporaire de la zone côtière ou rétro-littorale par la mer dans des conditions météorologiques et/ou de marée défavorables. Elle peut se produire par débordement (le niveau marin dépasse la cote de crête des ouvrages ou du terrain naturel), par franchissement (après un déferlement de la houle, les paquets de mer dépassent la cote de crête des ouvrages ou du terrain naturel) ou par rupture du système de protection (défaillance d'un ouvrage de protection ou formation de brèches dans le cordon littoral, notamment par érosion). Lorsque le risque se réalise, les événements de submersion marine peuvent causer des dégâts humains et économiques considérables, comme dans le cas de la tempête Xynthia de février 2010.

La marée est la variation périodique du niveau de la mer, causée par les forces gravitationnelles astronomiques, ainsi que par les forces d'inertie dues à la rotation de la Terre. Il y a plusieurs types de marée en fonction de leur niveau. Les grandes marées sont des marées de vive-eau qui se produisent lorsque les forces gravitationnelles de la Lune et du Soleil s'alignent pour créer des marées particulièrement hautes et basses. Cela se produit généralement pendant les équinoxes de printemps et d'automne. En France, on parle de grande marée lorsque le coefficient de marée dépasse 90, ce qui signifie une différence importante entre la hauteur d'eau à marée haute et à marée basse.

Les grandes marées : Aléa naturel, enjeux et risque :

Lorsqu'un phénomène naturel de nature aléatoire ou **aléa** est susceptible d'affecter l'intégrité des personnes et des biens et de perturber les activités économiques (**enjeux**), il devient un **risque**. L'ampleur de ce dernier dépend de la vulnérabilité des enjeux exposés, autrement dit de leur résistance face à un événement donné.

Les événements extrêmes, lorsqu'ils surviennent dans une zone à enjeux, génèrent des risques majeurs : la fréquence de leur occurrence est faible, mais leur gravité peut être considérable. Lorsque ces événements extrêmes deviennent récurrents et périodiques, ils perdent leur caractère exceptionnel et deviennent donc de fait, la norme et un phénomène cyclique naturel.

ZPNM :

Les données du Modèle Numérique de Terrain LIDAR 2017 de l'IGN, exploitées par la Direction régionale de l'environnement, de l'aménagement et du logement (DREAL), permettent de définir les zones potentiellement sous le niveau marin (ZPNM) à partir de l'altitude relative au niveau marin mesurée sur des carreaux de 5 m de côté quadrillant l'ensemble du territoire régional⁵.

⁵ INSEE ANALYSES n°87– décembre 2020 – Préfet de la région Normandie

