

Le Programme d'Etudes Préalable (PEP) des basses vallées de l'Orne et de la Dives

QU'EST-CE QUE LE PAPI ET LE PEP ?

Le dispositif PAPI (Programme d'Actions de Prévention des Inondations), porté par les collectivités, vise à la mise en œuvre **d'actions concrètes** de gestion du risque inondation. Ce dispositif est cadré par un appel à projet national permettant le subventionnement par l'Etat de différentes opérations (subventions du Fonds de Prévention des Risques Naturels Majeurs notamment).

Le PEP est la première étape du PAPI, il est indispensable au bon déroulement de la démarche. Cette première étape consiste à **approfondir le diagnostic du territoire** et mener les études pour **définir le programme d'actions du PAPI**.

Le PAPI offre un cadre de programmation permettant de promouvoir une gestion intégrée des risques d'inondations et de mobiliser de manière coordonnée différentes maîtrises d'ouvrages concernées via une animation et un pilotage dédié. Il vise ainsi à mettre en place des actions en mobilisant l'ensemble des leviers possibles, de façon équilibrée et cohérente.

Une démarche en deux temps

Le PEP

- Affiner le diagnostic du territoire
- Approfondir les connaissances manquantes
- Créer une dynamique avec les parties prenantes

Le PAPI

- Traduire concrètement la stratégie
- Mettre en œuvre les travaux de prévention
- Labellisation par l'Etat

La mise en œuvre du PEP s'étend jusqu'à la labellisation du PAPI



POURQUOI UN PAPI SUR LES BASSES VALLÉES DE L'ORNE ET DE LA DIVES ?

Les basses vallées de l'Orne et de la Dives sont des zones particulièrement exposées aux différents risques d'inondations.

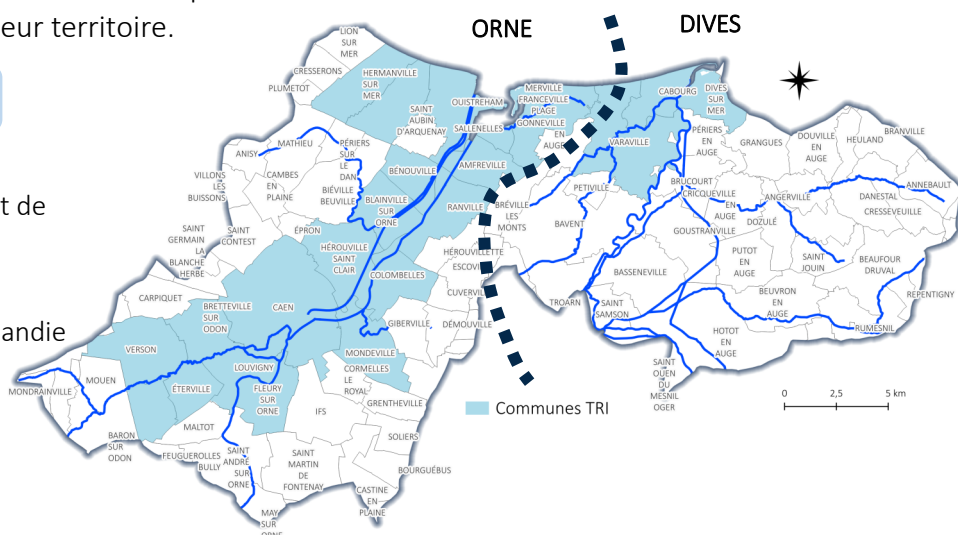
Ces risques prennent diverses formes : les crues, la submersion marine, le ruissellement ou encore les remontées de nappes phréatiques, qui sont autant de phénomènes pouvant se conjuguer et affecter nos communes, notamment dans un contexte de changement climatique.

La Communauté urbaine de Caen la mer et la Communauté de communes Normandie Cabourg Pays d'Auge ont décidé de s'engager en 2023 dans une démarche PAPI afin de renforcer la prévention et la gestion des risques inondations sur leur territoire.

En 2012 dans le cadre de la Directive Inondation, deux Territoires à Risques Importants d'Inondation (TRI) ont été identifiés dans le Calvados : **le TRI de Caen dans la vallée de l'Orne et le TRI Dives-Ouistreham sur le littoral**. Ils correspondent à des territoires où une concentration d'enjeux se situe dans une zone potentiellement inondable, par débordement de cours d'eau et/ou par submersion marine.

LE PÉRIMÈTRE DU PEP

- * 104 communes comprenant les TRI de Caen et de Dives-Ouistreham
- * Porteur de la démarche : Caen la mer
- * Partenaire du pilotage de la démarche : Normandie Cabourg Pays d'Auge
- * Deux basses vallées
- * 540 km²
- * 296 000 habitants



LE DIAGNOSTIC DU PEP



Quelques chiffres clés de la gestion des inondations

- * 8 systèmes d'endiguement
- * 2 stations hydrométriques de référence de prévision des crues : Thury-Harcourt (Orne moyenne et aval) et Mesnil-Mauger (Dives)
- * 2 marégraphes (Ouistreham et Cabourg)
- * 2 Plans de Prévention des Risques naturels qui s'appliquent (réglementation du droit des sols selon le niveau d'exposition au risque) : PPR littoral de l'estuaire de la Dives et PPR multirisques de la basse vallée de l'Orne
- * 12 500 habitants estimés en zones sous le niveau marin pour un événement dit «moyen» (rapports de 2014 — TRI de Caen et Dives-Ouistreham)

LE COÛT DU PROGRAMME PEP

45 actions programmées réparties
sur 8 axes stratégiques

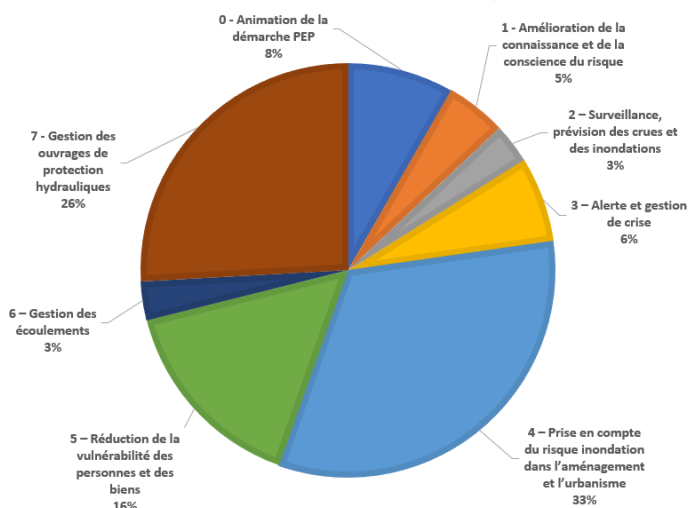
Montant global HT : 3 979 855 €

Montant global TTC : 4 737 822 €

Maîtres d'ouvrages : Caen la mer, Normandie Cabourg Pays d'Auge, Etat (DDTM, DREAL), Conservatoire du Littoral, Syndicat mixte du bassin de la Dives, Communauté de communes Vallées de l'Orne et de l'Odon

Subventions prévisionnelles : Fonds de Prévention des Risques Naturels Majeurs, Fonds Vert, Agence de l'Eau Seine-Normandie, Département du Calvados, FEDER

RÉPARTITION PAR AXE (% € HT)



LES PRINCIPAUX ENJEUX DÉFINIS SUR LE TERRITOIRE

Amélioration des connaissances, communication et sensibilisation

- Mettre à jour la connaissance des aléas inondations (concomitance fluviale et maritime, changement climatique, ruissellement)
- Consolider et déployer des programmes d'acculturation aux risques

Surveillance, prévision des inondations et gestion de crise

- Améliorer la surveillance, prévision des inondations et la gestion de crise sur notre territoire
- Mutualiser les connaissances, les moyens et améliorer la coordination de gestion de crise entre les communes et les EPCI
- Normer le recensement des informations post-événement

Réduction de la vulnérabilité des personnes et des biens

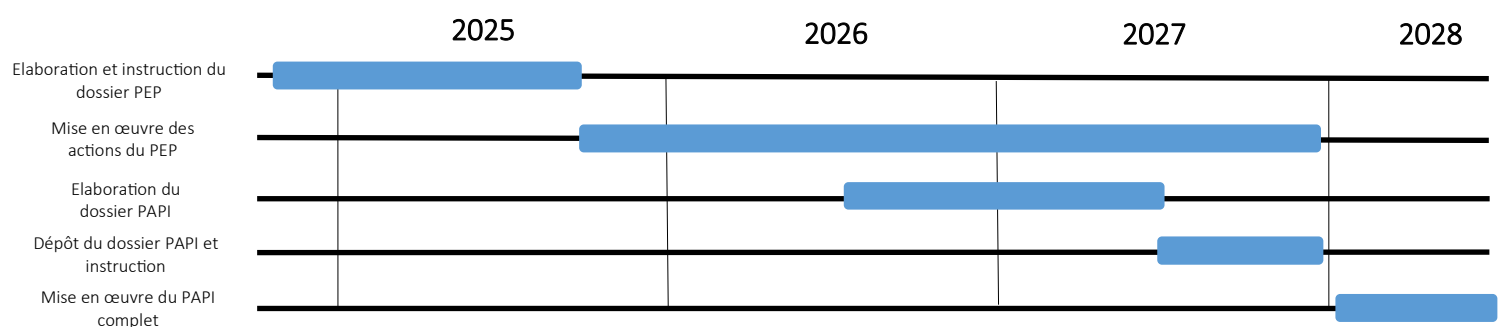
- Recenser et caractériser les enjeux exposés aux inondations
- Dimensionner et planifier des campagnes de diagnostics de vulnérabilité à l'échelle de quartiers et de bâtis
- Assurer la gestion durable des ouvrages de protection existants (systèmes d'endiguement)

Urbanisme et gestion des écoulements

- Elaborer et appliquer un urbanisme adapté aux aléas et à la gestion du risque
- Améliorer l'hydraulicité des marais de la Dives
- Reconquérir et restaurer des zones tampons et d'expansion de crues
- Réduire le risque ruissellement à l'échelle de sous-bassins versants sensibles

LE PLANNING PRÉVISIONNEL

Durée du PEP : 2,5 ans (2025-2027)



LE PROGRAMME D'ACTIONS

Ce programme a été constitué à partir du diagnostic des connaissances disponibles et grâce aux propositions émises lors de travaux collaboratifs avec les élus référents des collectivités, les services techniques et les partenaires institutionnels. Le programme a été validé en comité de pilotage le 6 février 2025 puis soumis à la délibération des intercommunalités maîtres d'ouvrages.

O

ANIMATION DE LA DÉMARCHE PEP

Maîtrise d'ouvrage commune : NCPA* et CLM*

- 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

2

SURVEILLANCE, PRÉVISION DES CRUES ET INONDATIONS

- 2-1 Pose d'échelle de crues pour la gestion des systèmes d'endiguement de l'agglomération caennaise—CLM
- 2-2 Etude de définition d'instrumentations pour améliorer la gestion des systèmes d'endiguement et la surveillance des crues—CLM
- 2-3 Remise en service des débitmètres à l'entrée de la Presqu'île de Caen—CLM et DREAL
- 2-4 Mise en place d'une bancarisation des données des capteurs des ouvrages de gestion hydraulique de l'Orne—CLM
- 2-5 Promotion de l'utilisation des outils automatiques de vigilance crue et d'avertissement aux pluies intenses—NCPA et CLM
- 2-6 Etude de faisabilité d'équipement piézométriques en basse vallée de l'Orne pour le suivi des phénomènes de remontée de nappes souterraines—CLM

1

AMÉLIORATION DE LA CONNAISSANCE ET CONSCIENCE DU RISQUE

- 1-1 / 1-2 Programme de sensibilisation au changement climatique et aux risques auprès des scolaires, des élus et du grand public—NCPA et 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—CLM
- 1-4 Elaboration d'un plan d'actions global de communication et de sensibilisation—NCPA et CLM
- 1-5 Mise en place de repères d'inondations—NCPA et CLM
- 1-6 Accompagnement à l'élaboration / la mise à jour des DICRIM—NCPA et CLM



Crue 1925—Rue Saint-Jean à Caen
© Cartorum

3

ALERTE ET GESTION DE CRISE

- 3-1 / 3-2 Réalisation du Plan Intercommunal de Sauvegarde de NCPA et CLM et accompagnement à la mise à jour / élaboration des Plans Communaux de Sauvegarde—NCPA et CLM
- 3-3 Mise en place d'une méthode de retour d'expériences post-inondation—NCPA, CLM et services de l'Etat



Exercice de pose de batardeaux à la Prairie
© Caen la mer—2024

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 (réalisation d'avis GEMAPI) - NCPA
- 4-2 Mise en place d'outils dans le PLUi-HM de Caen la mer—CLM
- 4-3 Modélisation du fonctionnement hydraulique et des inondations de la basse vallée de l'Orne et révision du PPRM—CLM et DDTM 14*
- 4-4 Réflexion sur une stratégie foncière en lien avec les enjeux de prévention et de réduction de la vulnérabilité aux risques d'inondations—CLM

5

RÉDUCTION DE LA VULNÉRABILITÉ DES PERSONNES ET DES BIENS

- 5-1 Diagnostic de vulnérabilité des Etablissements Recevant du Public littoraux—NCPA
- 5-2 Etude de relocalisation de la station d'épuration de Merville-Franceville—NCPA
- 5-3 Diagnostic territorial de la vulnérabilité et définition d'un programme de réduction de vulnérabilité des enjeux—NCPA, CLM et CCVO*
- 5-4 Campagne pilote de diagnostics de vulnérabilité du bâti quai Charcot à Ouistreham—CLM
- 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—CLM
- 5-6 Campagne pilote de diagnostics de vulnérabilité des acteurs économiques de la Presqu'île—CLM

6

GESTION DES ÉCOULEMENTS

- 6-1 Etude de prédisposition au phénomène de ruissellement intense—NCPA, CLM et CCVO
- 6-2 Schéma d'intention paysagère pour la renaturation des berges de l'Orne entre Mondeville et Colombelles—CLM
- 6-3 Schéma d'intention paysagère sur les marais de Cagny, de Bénouville et de Blainville—Conservatoire du Littoral



Dives rive gauche—CLM 2023 ©



Aquabarrières à Louvigny—CLM 2025 ©



Ouvrage à Périers-en-Auge—NCPA 2025 ©

7

GESTION DES OUVRAGES DE PROTECTION HYDRAULIQUES

- 7-1 Diagnostic du siphon de Bures-sur-Dives—Syndicat Mixte du bassin de la Dives
- 7-2 Modification de la composition du système d'endiguement « Dives rive gauche » et évaluation socio-économique—NCPA
- 7-3 Etude de confortement des tronçons T2 et T3 du système d'endiguement « Dives rive gauche »—NCPA
- 7-4 Analyse multicritères du devenir du système d'endiguement « Orne »—NCPA
- 7-5 Etude de rehaussement du niveau de protection du système d'endiguement de Fleury-sur-Orne—CLM
- 7-6 Etude d'un dispositif alternatif au dispositif Aquabarrières du système d'endiguement de Louvigny—CLM
- 7-7 Etude de confortement du système d'endiguement Caen-Prairie—CLM
- 7-8 Etude de rehaussement du niveau de protection du système d'endiguement de Caffarelli-Montalivet—CLM
- 7-9 Etude de faisabilité pour le confortement des zones d'érosion de la berge de la digue du canal—CLM
- 7-10 Diagnostic de la vannerie des ouvrages hydrauliques du dispositif de lutte contre les inondations de l'Orne—CLM
- 7-11 Réalisation d'un plan de gestion de la végétation des systèmes d'endiguement—CLM
- 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—CLM
- 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—CLM