



PROJET COFINANCE
PAR L'UNION
EUROPEENNE
" FEDER "



INSTITUTION INTERDÉPARTEMENTALE
DU BASSIN DE L'ORNE
La gestion concertée de l'eau



PROGRAMME D' ACTIONS DE PREVENTION DES INONDATIONS DES BASSINS VERSANTS DE L'ORNE ET DE LA SEULLES

FICHE ACTIONS



OCTOBRE 2012

SOMMAIRE

A.	PARTIE 1 : MAITRES D'OUVRAGE & FINANCEURS	5
B.	PARTIE 2 : ACTIONS PAR AXES	9
0.	GOVERNANCE DU PROGRAMME D' ACTIONS	11
1.	AXE 1. CONNAISSANCE ET CONSCIENCE DU RISQUE	12
1.1.	Information et communication à destination des élus locaux	12
1.2.	Information et communication à destination du public	14
1.3.	Connaissance des phénomènes érosion / ruissellement	19
2.	AXE 2. LA SURVEILLANCE, LA PREVISION DES CRUES	21
3.	AXE 3. L'ALERTE ET LA GESTION DE CRISE	22
3.1.	Plans Communaux de Sauvegarde (PCS)	22
3.2.	Plans Particuliers de Mise en Sécurité (PPMS)	23
3.3.	Plan de Continuité d'Activité (PCA)	25
3.4.	Plan Familiaux de Mise en Sureté (PFMS)	27
4.	AXE 4. PRISE EN COMPTE DU RISQUE INONDATION DANS L'URBANISME	29
4.1.	Les documents d'urbanisme et la prévention des risques	29
4.2.	Plans de Prévention des Risques Naturels (PPRN)	31
5.	AXE 5. ACTIONS DE REDUCTION DE LA VULNERABILITE DES PERSONNES ET DES BIENS	34
5.1.	Vulnérabilité des biens et des personnes	34
6.	AXE 6. RALENTISSEMENT DES ECOULEMENTS	42
6.1.	Gestion du ruissellement sur un sous bassin versant de l'Orne amont	42
6.2.	Gestion du ruissellement sur un sous bassin versant de l'Orne moyenne	51
6.3.	Gestion du ruissellement sur un sous bassin versant de l'Orne Aval	57
6.4.	Gestion du ruissellement sur le bassin de la Seulles	61
6.5.	Gestion du ruissellement sur les sous bassins cotiers	72
7.	AXE 7. GESTION DES OUVRAGES DE PROTECTION HYDRAULIQUE	81
7.1.	Contrôle et sécurité des digues	81
7.2.	Diagnostic sur les digues	82
7.3.	Travaux de confortement et de protection	83
C.	PARTIE 3 : COUT DU PROGRAMME	102
1.	Tableau récapitulatif du programme financier par action	103
2.	Tableau récapitulatif du programme financier par axes	103
3.	Hiérarchisation des principales actions par axe	104
4.	Hiérarchisation des principales actions par sous priorité	105

Dans le cadre de la mise en place du programme d'actions de prévention des inondations sur les bassins de l'Orne et de la Seulles, des entretiens ont été réalisés avec les principaux services ou organismes concernés par la problématique inondation sur le territoire (élus, services de l'Etat, services techniques des collectivités ...)

Lors de ces entretiens, les acteurs ont identifié des démarches à mettre en place ou à améliorer pour la prévention des risques inondations sur le secteur d'étude.

Les principales attentes ont été identifiées ci-dessous :

- ✓ **Communication et pédagogie sur une approche globale du risque inondation et sur les différents documents existants dans la politique de réduction du risque inondation**
- ✓ **Améliorer la conscience du risque auprès des riverains et des élus**
- ✓ **Encourager les communes à la mise en place de leur DICRIM**
- ✓ **Encourager les communes à la mise en place de leurs PCS**
- ✓ **Améliorer la définition de l'Atlas des Zones Inondables de Basse Normandie en l'absence de PPRI**
- ✓ **Préciser les enjeux inondations sur les communes non couvertes par un PPRI**
- ✓ **Généraliser les repères de crues à sur les communes non encore équipées**
- ✓ **Réduire la vulnérabilité des biens et des personnes**
- ✓ **Etudier le phénomène d'érosion/ruissellement**
- ✓ **Favoriser les actions de replantation de haies**
- ✓ **Préserver les zones d'expansion des crues**
- ✓ **Généraliser les schémas directeurs d'assainissement d'eau pluviale**
- ✓ **Réaliser les travaux envisagés pour la diminution de l'aléa inondation**

Un programme d'actions global et transversal répondant aux attentes des différents acteurs a été élaboré.

Conformément au cahier des charges du Ministère de l'Ecologie, une Analyse Coût Bénéfice a été réalisée pour les actions d'investissement importantes.

A. PARTIE 1 : MAITRES D'OUVRAGE & FINANCEURS

Liste des 24 maîtres d'ouvrage locaux sur les bassins de l'Orne, de la Seulles et des petits fleuves côtiers associés :

Dept	Maîtres d'ouvrage		Représentants
61	1	Communauté de communes du Pays de Mortrée	M. Guy Raoul D'HARAMBURE – Président
	2	Communauté de communes du Pays de Sées	M. Jean-Pierre FONTAINE – Président
	3	Communauté d'Agglomération du Pays de Flers	M. YVES GOASDOUE – Président
	4	Communauté de communes du Val d'Orne	Mme Monique GUIBOUT – Présidente
	1	Communauté de communes d'Orival	M. Jean-Pierre LAVISSE – Président
	2	Communauté de communes Evrecy Orne Odon	M. Roger ENTFELLNER – Président
	3	Communauté de communes de Villers Bocage Intercom	M. Gérard LEGUAY – Président
	4	Commune d'Anguerny	M. Alain YAOUANC – Maire
	5	Communauté de communes Condé Intercom	M. Pascal ALLIZARD - Président
	6	Communauté de communes de la Thue et de la Mue	M. Philippe DUPRE – Président
	7	Communauté de communes de la Suisse Normande	M. Paul CHANDELIER - Président
	8	Communauté de communes Plaine Sud de Caen	M. Joël BELLANGER – Président
	9	Communes de Cresserons, Plumetot et Lion sur mer	MM. LERMINE, HAMELIN et GILLES - Maires
	10	Commune de Condé sur Noireau	M. Pascal ALLIZARD - Maire
	11	Commune de Saint Laurent de Condel	M. Louis CORBIERES - Maire
	12	Commune de Graye sur mer	M. Jean Pierre LACHEVRE - Maire
	13	Commune de Courseulles sur mer	M. Frédéric POUILLE – Maire
	14	Commune de Ver sur mer	M. Philippe ONILLON – Maire
	15	Commune de Asnelles	M. Jean Pierre MALO - Maire
	16	Commune de Saint Aubin sur mer	M. Jean-Alain TRANQUART – Maire
	17	Syndicat Mixte de Lutte contre les Inondations (SMLCI)	M. Patrick LEDOUX - Président
	18	Communauté d'agglomération Caen la Mer	M. Philippe DURON - Président
	19	Commune de Mondeville	Mme Hélène MIALON-BURGAT – Maire
	20	ASA de Saint Côme de Fresné	M. Jean Claude BOUTOT - Président
Total	24		

Autres maîtres d'ouvrage :

La structure porteuse du projet à l'échelle globale du bassin :

⇒ **L'Institution Interdépartementale du Bassin de l'Orne**

L'Etat à travers ses services :

⇒ **La Direction Départementale des Territoires et de la Mer (Calvados)**

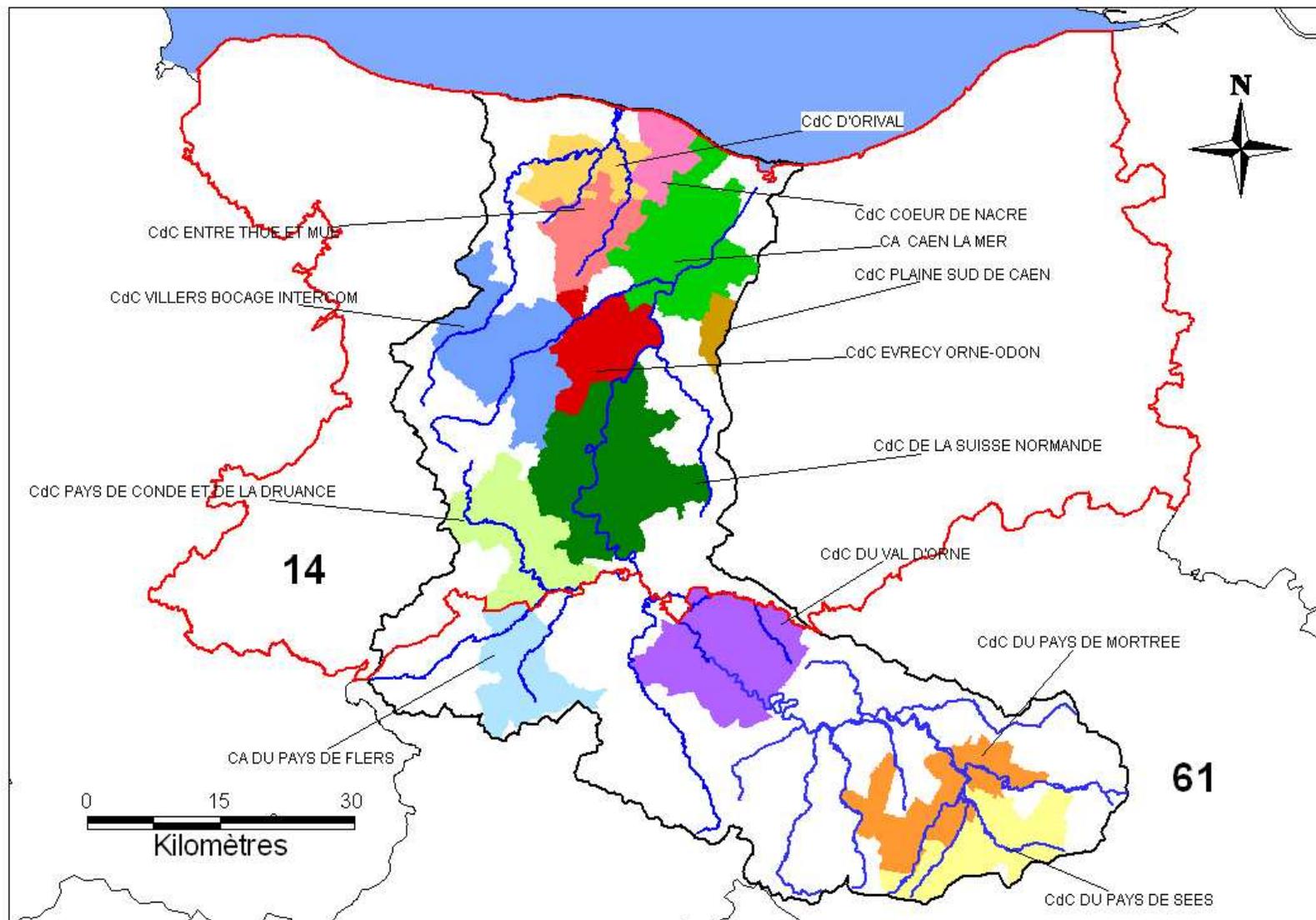
⇒ **La Direction Départementale des Territoires (Orne)**

⇒ **La Direction Régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement de Basse Normandie (DREAL)**

Co financeurs :

- ⇒ **L'Union Européenne** avec le Fonds Européen de Développement Régional
(FEDER 2007-2013)
- ⇒ **L'Etat avec le** Contrat de Projet **Etat-Région (CPER 2007-2013)**
- ⇒ **La Région Basse Normandie** avec le Contrat de Projet **Etat-Région (CPER 2007-2013)**
- ⇒ **Le département de l'Orne**
- ⇒ **Le département du Calvados**

LOCALISATION & REPARTITION GEOGRAPHIQUE DES PRINCIPAUX MAITRES D'OUVRAGE DU BASSIN



B. PARTIE 2 : ACTIONS PAR AXES

Les fiches suivantes décrivent les actions proposées au titre du programme d'actions de prévention des inondations.

Ces fiches ont été élaborées sur la base :

- des démarches déjà engagées, recensées et présentées dans le diagnostic,
- des attentes du comité de pilotage et des personnes rencontrées spécifiquement dans le cadre du projet,
- et enfin du bilan résultant de la mise en œuvre des programmes d'action de prévention des inondations (MEEDDAT, 2009).

Le Programme d'Action de Prévention des Inondations est décliné **en 7 axes**, conformément au cahier des charges du Ministère de l'Ecologie :

AXES	
1	Amélioration de la connaissance et de la conscience du risque
2	Surveillance, prévision des crues et des inondations
3	Alerte et gestion de crise
4	Prise en compte du risque inondation dans l'urbanisme
5	Actions de réduction de la vulnérabilité des personnes et des biens
6	Ralentissement des écoulements
7	Gestion des ouvrages de protection hydrauliques / travaux de protection

Conformément au cahier des charges, chaque action fait l'objet d'une fiche descriptive, présentant de manière détaillée les champs suivants : territoire, objectif, maître d'ouvrage, coût, durée, partenaires financiers, indicateurs de suivi.

Un échéancier prévisionnel est également précisé.

Le recensement des enjeux, l'évaluation des dommages évités et la calcul de la Valeur Actualisée Nette se trouvent dans l'ACB, en annexe 6 du dossier de candidature.

Les taux de financement indiqués par les co-financeurs sont des taux maximums ; au minimum 20 % du coût des actions (études et travaux) sont à la charge de la maîtrise d'ouvrage.

En 2015, à mi-parcours de la mise en œuvre du programme et après avoir réalisé un bilan d'étape, le PAPI pourra être révisé. Il pourra intégrer des travaux définis par les études réalisées sur la période 2012-2015.

0. GOUVERNANCE DU PROGRAMME D' ACTIONS

Action 0.1.1 Animation du PAPI

Maître d'ouvrage	Institution Interdépartementale du Bassin de l'Orne
-------------------------	------------------------------------------------------------

Accompagner et coordonner l'ensemble des projets et des maîtres d'ouvrage du bassin

De nombreuses collectivités (Communauté de communes pour l'essentiel) ont témoigné de leur volonté d'adhérer à ce projet de PAPI. Aussi, afin d'initier ces projets à l'échelle globale du bassin, d'en assurer la coordination, le suivi, le bilan et d'être un appui technique, administratif et réglementaire, le recrutement d'un animateur par la structure porteuse a été nécessaire.

Comme il est mentionné dans le cahier des charges du MEEDDM, un chargé de mission à temps plein dans la structure porteuse du PAPI est une condition minimale à la mise en œuvre du programme dans de bonnes conditions.

Le rôle de l'animateur est d'initier les projets sur le bassin et de se faire le relai des maîtres d'ouvrages locaux.

Il s'agit donc d'une mission d'animation et de coordination afin de suivre les projets en cours et faire le lien avec les différents partenaires (DREAL, DDTM, DDT, Départements, Région, AESN,...) ainsi que le comité de labellisation.

Dans le détail, cela passe par :

- l'accompagnement des élus à appréhender la politique de la gestion des risques,
- l'accompagnement des communes dans la réalisation de leur PCS et de leur DICRIM,
- la matérialisation des repères de crue sur les communes prioritaires (PPRi),
- la sensibilisation de tous les publics (citoyens, scolaires, chefs d'entreprise) en zone inondable au risque inondation et à ses conséquences,
- l'appui aux maîtres d'ouvrage dans la rédaction des dossiers de consultation des entreprises (CCTP, CCAP,...), de demande de subventions, etc.

Coût animation	299 285 € TTC (1 ETP)
Durée	6 ans
Partenaires financiers	
FEDER	119 714 € (40% pour l'animation d'un PAPI)
Etat (CPER)	119 714 € (40% pour l'animation d'un PAPI)
Maître d'ouvrage	59 857 € (20%)

➔ Réalisation 2012-2018 : 100%

➔ Echancier prévisionnel :

	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Action							

➔ Indicateurs de suivi : Animation, coordination et suivi des projets sur le territoire

1. AXE 1. CONNAISSANCE ET CONSCIENCE DU RISQUE

1.1. Information et communication à destination des élus locaux

Action 1.1.1 Accompagner les élus à appréhender la politique de la gestion des risques

Maître d'ouvrage	Institution Interdépartementale du Bassin de l'Orne (accompagnée des services de l'Etat)
-------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------

Cette action s'inscrit dans la continuité de l'action en cours des services de l'Etat.

L'IIBO s'engage en tant qu'appui technique à renseigner les communes sur la réglementation en vigueur et sur la liste des interlocuteurs privilégiés :

- les acteurs de la politique de réduction du risque inondations,
- Les différents documents existants dans la politique de réduction du risque inondations, leur rôle, le maître d'ouvrage, leur application : SDAGE, SAGE, PAPI, PPRI, etc.
- Savoir quelle est la part de responsabilité des élus.

Avant toute démarche, un diagnostic devra être effectué : quels besoins, quelles attentes, quels écarts de connaissance initiale entre les différents élus ?

C'est à l'issue de ce diagnostic que la stratégie de communication pourra être mise en place, et que pourront être définis les outils de communication nécessaires :

- Mise en place de groupes de travail (IIBO),
- Elaboration de brochures et plaquettes (IIBO),
- Réunions d'information (communes).

Coût	10 760 € TTC
Durée	6 ans
Partenaires financiers	
FEDER	3 229 € (30%)
Etat (BOP181/FPRNM)	5 380 € (50%) 100% des campagnes d'information sur le régime CAT NAT (FPRNM)
Autres partenaires financiers	Non déterminé à ce stade
Restant au maître d'ouvrage	2 151 € (20%)

→ Réalisation 2012-2018 : 100% (début en 2013)

→ Echéancier prévisionnel :

	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Action							

→ Indicateurs de suivi :

- nombre de communes et d'élus rencontrés par bassin et par an,
- nombre de supports de communication diffusés,
- nombre de DICRIM et PCS réalisés par commune prioritaire (DDRM - PPRi) et par an.

1.2. Information et communication à destination du public

Action 1.2.1 Sensibiliser les habitants en zone inondable au risque inondation et à ses conséquences

Maître d'ouvrage	Institution Interdépartementale du Bassin de l'Orne (accompagnée des services de l'Etat)
-------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------

⇒ **Etablissement de plaquettes grand public** exposant, par exemple :

- les sites web où trouver des informations sur le contour des zones inondables ou les risques de crues (données de l'Etat) ; sur les informations des acquéreurs et locataires (IAL) ;
- les plans de secours, donnant des règles de conduite simples face à la crue,
- les recommandations permettant de réduire la vulnérabilité dans les habitations.

Ces plans de communication devront être validés par les services de la Protection civile.

⇒ **Information et communication via des animations pédagogiques** : sensibilisation des scolaires* au risque (en partenariat avec l'académie de Caen), exposition itinérante dans le bassin versant, intervention ponctuelle de consultants, réunions publiques ciblées sur certaines professions (organisées en application notamment de l'article L125-2 du Code de l'Environnement).

*La communication à destination des scolaires et des associations : cette action serait montée à partir de l'exposition « Restons Vigilants » que le Syndicat Mixte de Lutte Contre les Inondations a animée à l'automne 2010. Elle serait réadaptée afin de répondre aux exigences d'un PAPI. Cette exposition serait mise à disposition des communes et/ou collèges pendant 1 ou 2 semaines avec animation possible (1 semaine maximum par site).

Coût	17 940 € TTC (outils de communication)
Durée	6 ans
Partenaires financiers	
FEDER	5 382 € (30%)
Etat (BOP181/FPRNM)	8 970 € (50%). 100% des campagnes d'information sur le régime CAT NAT (FPRNM)
Autres partenaires financiers	Non déterminé à ce stade
Restant au maître d'ouvrage	3 588 € (20%)

➔ **Réalisation 2012-2018 : 100% (début en 2013)**

→ **Echéancier prévisionnel :**

	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Action							

→ **Indicateurs de suivi :** nombre de personnes sensibilisés par bassin et par an.

Action 1.2.2 Matérialisation des repères de crues

Maître d'ouvrage	IIBO et Communes prioritaires (accompagnée des services de l'Etat)
-------------------------	------------------------------------------------------------------------------

L'IIBO s'engage à prendre en charge la pose de repères de crues sur les principales zones à enjeux. La commune concernée se chargera de l'entretien des repères de crues posés.

La présente action consiste :

⇒ Au repérage et à la pose d'environ 100 repères identiques dans les communes à forts enjeux.

Suite à un recensement terrain des informations disponibles sur les inondations passées (enregistrement des stations hydrauliques, témoignages des particuliers, repères de crue identifiés lors d'études hydrauliques/PPRi), le maître d'ouvrage de l'action s'accorde avec les communes et les propriétaires des bâtiments servant de support sur le choix des sites de pose des repères de crues. Un nivellement précis permet ensuite de positionner correctement les repères de crues.

⇒ A la construction d'une base de données publiques sur les repères de crues « officiels » et ceux recensés par ailleurs. De plus, la liste des repères de crues présents sur une commune sera disponible en mairie. Une carte communale doit être insérée dans le DICRIM (Document d'Information Communal sur les Risques Majeurs).

Coût	89 700 € TTC (repérage et pose de 100 repères de crues : 71,8 k€ TTC, construction de la base de données 17,9 k€ TTC)
Durée	2 ans
Partenaires financiers	
FEDER	26 910 € (30%)
Etat (BOP181/FPRNM)	44 850 € (50%) pour les communes couvertes par un PPRN.
Autres partenaires financiers	Non déterminé à ce stade
Restant au maître d'ouvrage	17 900 € (20%)

→ **Réalisation 2012-2018 : 100% (début en 2013)**

→ **Echéancier prévisionnel :**

	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Action							

→ **Indicateurs de suivi :** Nombre de repères posés par communes prioritaires (DDRM-PPRI) et par an.

Action 1.2.3 Réalisation des DICRIM

Maître d'ouvrage	Services de l'Etat (Préfectures + DDTM dans le Calvados et DDT dans l'Orne)
-------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------

Le DICRIM est établi par le maire à destination de la population de la commune. L'objectif du DICRIM est d'informer le citoyen sur les risques majeurs auxquels il peut être exposé, sur leurs conséquences et sur ce qu'il doit faire en cas de crise. Le maire y recense les mesures de sauvegarde répondant aux risques sur le territoire de la commune. Le citoyen informé est ainsi moins vulnérable.

136 communes sont identifiées par les DDRM (Orne et Calvados)

44 communes ont déjà réalisées leur DICRIM sur les deux départements

Il reste 92 communes du DDRM à inciter prioritairement à réaliser ce document.

Les grands principes du DICRIM :

- Le DICRIM est un outil de communication à destination de la population de la commune. Il doit être accessible par tous et privilégier les illustrations (cartes, photographies, schémas...)
- Le DICRIM est propre à la commune. Il est adapté à la nature des risques présents sur la commune et « personnalisé » avec des photographies et des informations locales (historique des crues, témoignage d'un habitant...)
- Le DICRIM intègre les éléments clefs du Plan Communal de Sauvegarde tels que les moyens d'alerte et les consignes à appliquer.

Le DICRIM peut être conçu en régie ou avec l'aide d'un prestataire. Il est aussi possible d'impliquer les établissements scolaires afin de contribuer à l'éducation aux risques des élèves.

Coût	Aucun (frais de reproduction à la charge des communes en régie)
Durée	1 an après le porter à connaissance

➔ **Réalisation 2012-2018 : 100%**

➔ **Echéancier prévisionnel :**

	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Action							

➔ **Indicateurs de suivi :** nombre de DICRIM réalisés par commune prioritaire (DDRM-PPRI) et par an

Action 1.2.4 Création d'un site Internet

Maître d'ouvrage	Institution Interdépartementale du Bassin de l'Orne
-------------------------	------------------------------------------------------------

Ce site reprendra les principaux documents de communication créés (brochures) et exposera des animations pédagogiques incluant la thématique inondation, à la fois au travers du PAPI et des SAGE. Il proposera également plusieurs liens vers les sites des services de l'Etat compétents en matière de risques d'inondation (DREAL, DDTM, DDT, MEDDTL).

Coût	8 370 € TTC (Réalisation par une agence de communication)
Durée	1 an
Partenaires financiers	
FEDER	2 512 € (30%)
Etat (BOP181/FPRNM)	4 186 € (50%). 100% des campagnes d'information sur le régime CAT NAT (FPRNM)
Autres partenaires financiers	Non déterminé à ce stade
Restant au maître d'ouvrage	1 670 € (20%)

→ Réalisation 2012-2018 : 100% (début en 2012)

→ Echancier prévisionnel :

	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Action							

→ Indicateurs de suivi : mise en service du site.

1.3. Connaissance des phénomènes érosion / ruissellement

Action 1.3.1 Etude de gestion des phénomènes d'érosion et de ruissellement

Maître d'ouvrage	Institution Interdépartementale du Bassin de l'Orne (en lien avec services de l'Etat, Chambre d'agriculture, CATER)
-------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

En lien avec l'action suivante, l'étude globale serait réalisée par l'IIBO afin de déterminer précisément à l'échelle du territoire l'ensemble des secteurs impactés.

Cette étude consistera à identifier précisément la localisation des sous-bassins les plus propices aux phénomènes de ruissellement en croisant :

- l'analyse topographique et géographique du secteur d'étude. Sur le Calvados, cette approche pourra s'appuyer en partie sur l'étude GEOPHEN.
- en identifiant précisément la localisation des dommages et en chiffrant les dégâts occasionnés.

L'objet est de définir les bassins versants prioritaires pour mettre en place les actions de prévention du ruissellement. Les actions mises en place pourront concerner notamment :

- la limitation de l'urbanisation dans les zones sensibles,
- l'amélioration des pratiques culturales afin de ralentir les eaux,
- le maintien et la restauration des réseaux de haies et de talus permettant de ralentir les eaux et facilitant leur infiltration (fossés avec embâcles, haies, système haie-talus-fossé),
- des actions de maîtrise des eaux pluviales,
- des actions de communication.

Coordination entre IIBO et CATER sur cette action.

Coût	23 920 € TTC
Durée	1 an
Partenaires financiers	
FEDER	11 960 € (50%)
Etat (CPER)	/
Région (CPER)	7 176 € Les études/travaux de lutte contre les inondations sont financés sous réserve : - qu'ils visent à lutter contre le risque naturel. - qu'ils s'inscrivent dans le cadre d'une étude globale menée à l'échelle du Bassin Versant. - que l'étude comporte un examen coût/avantage des investissements envisagés. - que l'opération comporte un volet "ralentissement dynamique" Pour les travaux de lutte contre l'érosion des sols : combinaisons possibles avec le FEADER (mesures agri-environnementales destinées à améliorer la qualité des eaux).
Autres partenaires financiers	/
Restant au maître d'ouvrage	4 784 € (20%)

➔ Réalisation 2012-2018 : 100% (début en 2013)

→ **Echéancier prévisionnel :**

	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Action							

→ **Indicateurs de suivi :** état d'avancement de l'étude.

2. AXE 2. LA SURVEILLANCE, LA PREVISION DES CRUES

Action 2.1.1 Appui aux collectivités non couvertes par le SPC

Maître d'ouvrage	DREAL (gestion du réseau) et Service de Prévion des Crues
-------------------------	-------------------------------------------------------------------------

Le SPC ne couvre que le bassin versant de l'Orne.

Le bon fonctionnement du réseau et son amélioration sont assurés par le SPC Seine Aval et fleuves Côtiers Normands localisé à Rouen. Des abaques de prévision ont été mis au point en 2009 afin d'assurer la prévision à 24h sur Caen. La mise en place d'une modélisation pluie/débit est en cours pour améliorer les prévisions. L'objectif est une prévision à 24h également sur l'Orne Moyenne (cf. Condé sur Noireau, Thury Harcourt...).

Des préconisations ont été émises dans le cadre de l'étude Burgéap (2006) pour améliorer la prévision des crues sur le bassin de l'Orne dont notamment :

- Créer une station sur l'Orne à Mortrée.
- Mettre en place une station de mesure des hauteurs d'eau en aval de Pont d'Ouilly

L'installation d'une station de mesure des débits est envisagée par la DREAL sur l'Orne à Belfonds (en amont de Mortrée).

Au-delà de l'amélioration du réseau préconisée ci-dessus, le principe de l'action serait d'apporter un appui aux collectivités non couvertes par le SPC et souhaitant s'équiper (notamment sur l'Orne amont et la Seulles). Il est indispensable en préalable de bien définir les objectifs de prévisions souhaités et les enjeux associés : plus on se situe en amont, plus les outils nécessaires sont complexes (densité du réseau de mesure, exploitation d'images radar, modèles pluie-débit...).

De plus, un besoin d'appui local et de transmission de l'information à un échelon local et parfois non initié a été identifié.

Si une action d'amélioration du réseau est entreprise, elle devra être définie et mise au point en concertation avec la DREAL (gestion du réseau) et le SPC.

Coût	15 000 € HT (station d'hydrométrie : 3000 € HT + installation : 12 000 € HT)
Durée	1 an
Partenaires financiers	
Etat (CPER)	15 000 € (100% maxi des actions pour la prévision des crues (BOP 181).

➔ **Réalisation 2012-2018 : 100% (début en 2013)**

➔ **Echéancier prévisionnel :**

	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Action							

➔ **Indicateurs de suivi :** fonctionnement de la station.

3. AXE 3. L'ALERTE ET LA GESTION DE CRISE

3.1. Plans Communaux de Sauvegarde (PCS)

Action 3.1.1 Inciter les communes à réaliser leurs PCS

Maître d'ouvrage	Services de l'Etat (SIDPC + DDTM dans le Calvados et DDT dans l'Orne)
-------------------------	---------------------------------------------------------------------------------

Les communes couvertes par des PPRi (soit 83 communes : 38 communes sur le PPRi du bassin de l'orne amont, 25 communes sur le PPRi de la Vère et du Noireau, 20 communes sur le PPRi de la Basse Vallée de l'Orne) ou un PPRL sont concernées en premier lieu.

Il s'agit, pour les communes, de construire un véritable plan de gestion de crise définissant Qui fait Quoi, Quand et Comment pour faire face aux inondations et à d'autres risques majeurs présents sur le territoire communal. Les principes fondamentaux du Plan Communal de Sauvegarde (PCS) :

- le PCS organise la sauvegarde des personnes ;
- le PCS est le maillon local de l'organisation de la sécurité civile ;
- le PCS est un outil d'aide à la gestion d'un évènement majeur ;
- le PCS concerne l'ensemble des services communaux ;
- la démarche communale PCS doit permettre de tendre vers une culture communale de sécurité civile.

Les services de l'Etat s'engagent dans l'accompagnement des communes à l'élaboration de leur PCS (appui méthodologique tout au long de la démarche). L'objectif est de favoriser des économies d'échelle et un engagement rapide du processus et de favoriser le partage et le retour d'expérience entre collectivités.

La DDT 61 et la DDTM 14, ainsi que les services de protection civile des préfectures du Calvados et de l'Orne (SIDPC) ont actuellement déjà un rôle d'appui technique pour l'élaboration de ces documents communaux.

Coût	Aucun (frais de reproduction à la charge des communes en régie)
Durée	dans les 2 ans après l'approbation des PPR
Partenaires financiers*	
Etat (CPER)	Appui à l'élaboration, 100% DDRM et PAC

**Les actions prévues dans cet axe ne sont pas finançables dans le cadre du FPRNM. A titre exceptionnel, pour des opérations pilotes, le programme prévention des risques pourra être mobilisé.*

➔ **Réalisation 2012-2018 : 100%**

➔ **Echéancier prévisionnel :**

	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Action							

➔ **Indicateurs de suivi :** nombre de PCS réalisés par commune prioritaire (PPRi, PPRL) et par an.

3.2. Plans Particuliers de Mise en Sécurité (PPMS)

Action 3.2.1 Inciter les écoles et établissements publics locaux d'enseignement à réaliser leurs Plans Particuliers de Mise en Sécurité PPMS¹

Maître d'ouvrage	Etablissements scolaires (rectorat) (Accompagné de l'IIBO et des services de l'Etat)
-------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------

Cette action concernera, en premier lieu, les établissements en zone inondables dans les communes couvertes par des PPRI (soit 83 communes : 38 communes sur le PPRI du bassin de l'Orne amont, 25 communes sur le PPRI de la Vère et du Noireau, 20 communes sur le PPRI de la Basse Vallée de l'Orne) ou un PPRL.

L'objectif du PPMS est de mettre en place une organisation interne à l'établissement scolaire permettant d'assurer la sécurité des élèves et des personnels, en attendant l'arrivée des secours.

Son élaboration est de la responsabilité de l'Education Nationale. Il doit être réalisé par le chef d'établissement ou, sur le temps scolaire, par le directeur d'écoles.

Pour chacun des risques majeurs auxquels l'établissement est exposé, le PPMS doit permettre de répondre aux six questions suivantes :

- Quand déclencher l'alerte ?
- Comment déclencher l'alerte ?
- Où et comment mettre les élèves en sûreté ?
- Comment gérer la communication avec l'extérieur ?
- Quelles consignes appliquées dans l'immédiat ?
- Quels documents et ressources sont indispensables ?

Le document publié par l'Observatoire national de la sécurité intitulé « Les établissements d'enseignement face à l'accident majeur » apporte un complément d'information pour répondre à chacune des questions citées ci-dessus.

(<ftp://trf.education.gouv.fr/pub/edutel/syst/ons/accmaj.pdf>)

Le correspondant départemental « risques majeurs » peut accompagner les directeurs d'école et les chefs d'établissement pour la mise en œuvre de la démarche de réalisation de leur PPMS.

Un groupe de travail doit être constitué sous l'autorité des chefs d'établissement et des directeurs d'école pour réaliser les 6 étapes suivantes :

- Connaître les risques majeurs auxquels l'établissement est exposé ;
- Repérer les lieux importants sur un plan masse (lieux de mise à l'abri, organes de coupure) ;
- Constituer une cellule de crise (identifier les personnes référentes et leurs missions) ;
- Rédiger des fiches réflexes (détailler les actions à mettre en œuvre) ;
- Recenser les ressources (matériels, annuaires de crise et moyens de communication) ;
- Informer la communauté scolaire et les parents d'élèves.

¹ Fiche réalisée à partir du site web : <http://www.mementodumaire.net/03dispositions/DGa2.htm>

Le groupe de travail peut être élargi en associant, lors de certaines réunions, des acteurs extérieurs tels que des représentants de la mairie, des sapeurs pompiers, des parents d'élèves, etc.

Lors de certains événements, la mairie a un rôle significatif à tenir car c'est elle qui déclenchera l'alerte et informera l'établissement scolaire. Il est donc impératif qu'il y ait une entente préalable sur le dispositif qui permet de relayer l'alerte à l'établissement.

Par ailleurs, pour les écoles maternelles et élémentaires, les bâtiments appartiennent à la commune et, de ce fait, s'ils nécessitent des aménagements particuliers pour assurer la sécurité des élèves et du personnel face à un risque majeur, la commune sera sollicitée pour réaliser les travaux.

Une fois le plan élaboré, une vigilance continue doit être maintenue afin de vérifier son efficacité par des exercices réguliers de simulation, une réactualisation régulière et des échanges avec les secours locaux.

Coût	Aucun
Durée	6 ans

➔ **Réalisation 2012-2018 : 100% des établissements volontaires (début en 2013)**

➔ **Echéancier prévisionnel :**

	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Action							

➔ **Indicateurs de suivi :** nombre d'établissements scolaires volontaires accompagnés par an.

3.3. Plan de Continuité d'Activité (PCA)

Action 3.3.1 Inciter les collectivités publiques et les entreprises à réaliser leurs PCA¹

Maître d'ouvrage	Collectivités publiques (Accompagné de l'IIBO et des services de l'Etat)
-------------------------	------------------------------------------------------------------------------------

Cette action concerne en premier lieu, les établissements situés en zone inondable dans les communes couvertes par des PPRI (soit 83 communes : 38 communes sur le PPRI du bassin de l'orne amont, 25 communes sur le PPRI de la Vère et du Noireau, 20 communes sur le PPRI de la Basse Vallée de l'Orne) ou un PPRL.

Le PCA est l'outil qui, définissant et mettant en place les moyens et les procédures nécessaires, guide la réorganisation permettant d'assurer le fonctionnement des missions essentielles du service public ou de l'entreprise en cas de crise.

Pourquoi mettre en œuvre une démarche de continuité d'activité en cas d'inondation ?

L'interruption des établissements avant, pendant l'inondation et durant la phase de reconstruction représente une menace pour les populations, l'économie et les territoires.

Le manque ou l'absence de prise en compte et d'anticipation de la possibilité d'occurrence d'un tel évènement catastrophique, par méconnaissance ou du fait d'une confiance exagérée en des systèmes de protection pouvant être pris en défaut, fait que le territoire situé en zone inondable devient vulnérable face à ce risque.

Les grandes étapes de la démarche d'élaboration du PCA

1 - Phase préliminaire : établissement du pilotage et de l'animation

Préalable au lancement de la démarche d'élaboration du Plan de continuité d'activité : l'établissement du pilotage. Lors de cette phase, il faut déterminer qui pilote et anime votre démarche, qui va participer à l'élaboration du PCA, selon quel calendrier, quels seront les moyens nécessaires pour mener à bien cette mission ? Il faudra également définir les produits à réaliser et qui validera ces produits et les différentes étapes de la démarche.

2 - Détermination des scénarios d'inondation

C'est la première étape technique du travail d'élaboration du PCA. Il s'agit de connaître la nature du phénomène, de déterminer les paramètres caractérisant l'aléa auquel le territoire est soumis (l'emprise de l'inondation, les hauteurs d'eau et leur répartition spatiale) ainsi que le délai d'alerte et la durée de l'inondation.

3 - Choix des missions prioritaires

Il convient de sélectionner les missions de l'établissement à assurer prioritairement pour faire face à l'impact de l'inondation sur le territoire. Pour ce faire, il faudra réaliser un diagnostic territorial déterminant les impacts potentiels des scénarios qui ont été établis préalablement sur le territoire de la collectivité et déterminer, au vu de la dégradation de la situation du territoire, les missions de service public qu'il faut absolument maintenir.

4 - Analyse des besoins et des ressources disponibles pour réaliser les missions prioritaires

Cette analyse peut être réalisée à travers un diagnostic de la collectivité en confrontant son fonctionnement aux scénarios d'inondation, toujours dans l'objectif de réaliser les missions prioritaires choisies à l'étape précédente.

¹ Fiche réalisée à partir du guide édité par le CEPRI : « Bâtir un plan de continuité d'activité d'un service public - Les collectivités face au risque d'inondation » (avril 2011)

5 - Détermination des orientations et objectifs pour l'élaboration du PCA

Les éléments obtenus lors des phases précédentes permettront de déterminer des orientations et les objectifs que l'on s'est fixé pour l'élaboration du PCA : quelles réponses l'établissement veut-il apporter aux problèmes relevés lors de l'analyse de sa vulnérabilité à l'inondation ?

6 - Opérationnalisation du PCA

Sur la base des orientations déterminées, il faudra opérationnaliser les recommandations du document d'orientation et élaborer les outils du PCA.

7 - Faire vivre le PCA

Une fois le PCA réalisé, il faut le mettre en œuvre, le faire vivre et s'assurer que les équipes soient capables de le déployer rapidement. Il faudra également veiller à ce qu'il soit mis à jour aussi fréquemment que nécessaire.

Coût	Aucun
Durée	6 ans

→ **Réalisation 2012-2018 : 100% des collectivités et établissements volontaires (début en 2013)**

→ **Echéancier prévisionnel :**

	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Action							

→ **Indicateurs de suivi** : nombre de collectivités volontaires accompagnées par an.

3.4. Plan Familiaux de Mise en Sureté (PFMS)

Action 3.4.1 Inciter les citoyens à réaliser leur PFMS¹

Maître d'ouvrage	LES FAMILLES, LES CITOYENS (Accompagné de l'IIBO et des services de l'Etat)
-------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------

Cette action concerne en premier lieu, les citoyens situés en zone inondable dans les communes couvertes par des PPRi (soit 83 communes : 38 communes sur le PPRi du bassin de l'Orne amont, 25 communes sur le PPRi de la Vère et du Noireau, 20 communes sur le PPRi de la Basse Vallée de l'Orne) ou un PPRL.

Un nombre important de familles du bassin de l'Orne habitent en zone inondable (aussi bien par débordement de cours d'eau, remontée de nappe, ruissellement ou submersion marine). En parallèle des mesures de prévention et/ou de mitigation, **les plan familiaux de mise en sûreté** (PFMS) constituent pour chacune de ces familles la meilleure réponse pour se préparer à des inondations telle que celle de 1926 sur le bassin de l'Orne, celle de 2003 à Trouville ou suite à la tempête Xynthia en 2010.

Les étapes recommandées pour réaliser ce PFMS sont les suivantes :

- **Signal d'alerte et consignes de sécurité,**
- **Liste des numéros utiles,**
- **Kit « inondation »** : une radio et ses piles de rechange, une lampe de poche, de l'eau potable,
- **Les médicaments urgents,**
- **Les papiers importants,**
- **Produits chimiques, d'entretien, médicaments** à stocker à l'abri,
- **Objets de valeurs et affaires personnelles** à stocker à l'abri,
- **Protections temporaires** : ayez à votre disposition des dispositifs de protection temporaires,
- **Gaz et électricité** : apprenez où se situe le disjoncteur ou le robinet d'arrêt de ces réseaux,
- **Voiture** : repérez un lieu où la déplacer, et un itinéraire pour ce faire. Faites le dès le début de l'alerte,
- **Mise à l'abri ou évacuation** : déterminez selon le type d'inondation, si vous avez intérêt à évacuer votre logement ou à vous réfugier dans les étages supérieurs.

Pour diminuer la vulnérabilité d'un logement face aux inondations, quatre méthodes :

- 1) Prévoir des dispositifs de protection temporaires,
- 2) Adapter vos équipements à l'inondation,
- 3) Adapter vos techniques constructives, et le choix des matériaux à l'inondation,
- 4) Adapter l'aménagement de votre habitat à l'inondation.

¹ Fiche réalisée à partir du site web : <http://www.risquesmajeurs.fr/preserver-son-habitation-de-linondation>

Coût	Aucun
Durée	6 ans

➔ **Réalisation 2012-2018 : 100% des collectivités et établissements volontaires (début en 2013)**

➔ **Echéancier prévisionnel :**

	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Action							

➔ **Indicateurs de suivi :** nombre de citoyens volontaires informés par an.

4. AXE 4. PRISE EN COMPTE DU RISQUE INONDATION DANS L'URBANISME

4.1. Les documents d'urbanisme et la prévention des risques

Action 4.1.1 Intégration des données relatives aux inondations dans les documents d'urbanisme

Maître d'ouvrage	Les collectivités territoriales compétentes en matière d'urbanisme (accompagnées de l'IIBO et des services de l'Etat)
-------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Il s'agit pour la structure porteuse (comprenant la cellule d'animation du SAGE) et les DDT d'accompagner les maîtres d'ouvrage locaux, communes, communauté de communes à intégrer la prise en compte immédiate ou à terme des risques d'inondations dans leur document d'urbanisme à travers :

- le respect des obligations réglementaires, notamment en termes d'annexion du PPRN aux documents d'urbanisme et de prise en compte des différents atlas de risques (AZI, ZNS, ZNM, etc.) ;
- la connaissance fine des risques sur le territoire de la collectivité pour une prise en compte la plus adaptée possible des aléas locaux pour les enjeux locaux ;
- la mise à jour des documents.

L'instruction des actes individuels d'urbanisme doit tenir compte de documents fondateurs, fixant les règles d'urbanisme. Plus précisément, les codes de l'urbanisme (CU) et de l'environnement (CE) fixent un certain nombre d'obligations liées aux risques naturels prévisibles pour les documents d'urbanisme (SCoT, PLU et cartes communales) :

En matière de prise en compte des documents supra communaux et servitudes d'utilité publique :

- obligation de compatibilité avec les orientations et objectifs des SDAGE, et les objectifs de protection des SAGE, en application des articles L.123-1 et L.124-2 du CU,

Disposition 136 du SDAGE Seine Normandie - Prendre en compte les zones inondables dans les documents d'urbanisme. L'objectif de prévention des inondations implique:

- d'éviter toute construction en zone inondable, en dehors des zones urbanisées anciennes ;
- de déterminer, pour toute nouvelle construction autorisée en zone inondable, et en fonction d'une estimation proportionnée du risque, les conditions permettant d'assurer la sécurité des personnes et la non augmentation de la vulnérabilité des biens (par exemple, occupation humaine exclusivement temporaire, non augmentation de la population exposée au risque, respect d'une hauteur minimale de plancher ou présence d'une zone refuge obligatoire, interdiction des clôtures pleines, élaboration d'un plan de secours pour les équipements collectifs,...).

En l'absence de PPRI, les documents d'urbanisme (SCOT, PLU, cartes communales), en application des articles L.121-1 et R.123-11 du code de l'urbanisme doivent être directement compatibles ou rendus compatibles avec ces préconisations.

Cette disposition du SDAGE est précisée dans la disposition D D3.1 du SAGE Orne moyenne et D E3.1 du SAGE Orne aval - Seulles (dont l'approbation est prévue fin 2012) « Ne pas augmenter voire diminuer l'exposition des biens et des personnes au risque inondation au travers des documents d'urbanisme).

- obligation de compatibilité avec les dispositions des SCOT et SD, en application de l'article L.123-1 du Code de l'Urbanisme,
- L'article L562-4 du Code de l'Environnement stipule que « le PPR approuvé vaut servitude d'utilité publique ». En tant que SUP, il doit être annexé aux POS, PLU et CC **dans un délai de 3 mois**. Le cas échéant, le Préfet peut se substituer à la collectivité et y procéder d'office.
- Aux termes de l'article R. 123-2 du code de l'urbanisme, le rapport de présentation doit, à partir de l'exposé de la situation, notamment en matière d'environnement, analyser les perspectives d'évolution de l'urbanisme et expliquer les choix retenus pour établir le projet d'aménagement et de développement durable et la délimitation des zones, au regard des objectifs définis à l'article L. 121-1 du code de l'urbanisme, la prévention des risques naturels prévisibles, notamment. Pour cela, les Préfets transmettent un Porter à connaissance aux collectivités locales.

Coût	à la charge du maitre d'ouvrage
Durée	lors de la révision des documents pendant toute la durée du PAPI

→ **Réalisation 2012-2018** : 100 % en 2014 pour les documents d'urbanisme devant être révisés pour être compatibles avec un document supra communal,

- 100 % (début en 2012 et tout au long de la durée du PAPI) à chaque élaboration de nouveau document d'urbanisme.

Dans la 1ère année après labellisation du PAPI, les DDT procéderont commune par commune à une analyse de la prise en compte du risque inondation dans les documents d'urbanisme, et le cas échéant inviteront les collectivités à modifier leurs documents.

→ **Echéancier prévisionnel** :

	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Action							

→ **Indicateurs de suivi** :

- nombre de collectivités accompagnées par an,
- nombre de collectivités invitées à modifier leur document d'urbanisme.

4.2. Plans de Prévention des Risques Naturels (PPRN)

Action 4.2.1 Approbation des Plan de Prévention des Risques Inondations (PPRI)

Maître d'ouvrage	Services de l'Etat : Préfectures, DDT(M), DREAL
-------------------------	-------------------------------------------------

Le bassin de l'Orne est couvert par trois PPRI approuvés ou en cours d'approbation :

- PPRI Basse Vallée de l'Orne approuvé le 10 juillet 2008,
- PPRI Orne Amont approuvé le 14 février 2012,
- PPRI Vère-Noireau prescrit le 23 juin 2009 et dont l'approbation est prévue en 2012.

Les services de l'Etat en concertation avec les collectivités territoriales approuveront et mettront en œuvre les PPRI sur l'ensemble du bassin de l'Orne.

Coût	Dépenses déjà effectuées (381 710€)
Durée	Dans le cadre des programmes d'actions de prévention des inondations, les délais d'élaboration et d'approbation des PPR ne doivent pas dépasser trois ans après leur prescription.
Partenaires financiers	
Etat (CPER)	100% des dépenses afférentes à la préparation et à l'élaboration des PPRN.

→ Echancier prévisionnel :

	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Action							

Action 4.2.2 Réaliser des Plans de Prévention des Risques Naturels Littoraux

Maître d'ouvrage	Services de l'Etat : Préfectures, DDT(M), DREAL
-------------------------	-------------------------------------------------

Contexte :

La tempête de février 2010 (Xynthia) a eu des conséquences importantes en termes de zones inondées et de dégâts matériels sur le littoral de Calvados et en particulier sur le littoral du Bessin. L'Etat a entrepris d'améliorer cette connaissance sur les territoires localisés sous le niveau marin centennal en réalisant un atlas spécifique sur ce risque.

Pour les communes côtières particulièrement exposées aux risques littoraux (érosion et submersion), des plans de prévention des risques littoraux seront réalisés (12 communes sur le territoire du PAPI) :

- **Un plan de prévention des risques littoraux Bessin** comprenant les communes de Tracy sur mer, Arromanches les Bains, Saint Come de Fresné, Asnelles, Meuvaines, Ver sur Mer, Graye sur Mer, Courseulles sur Mer et Bernières sur Mer.

- **Un plan de prévention des risques littoraux Dives et Orne** comprenant pour le territoire du PAPI les communes de Colleville-Montgomery, Hermanville sur mer, Ouistreham, Sallenelles et Merville-Franceville.

Ces PPRL intégreront les risques liés aux phénomènes de submersion et d'érosion marine, dont les populations sont en général peu conscientes, et qui seront amplifiés par le changement climatique.

Cette action a pour objet de lancer des études afin de définir :

- le fonctionnement hydrosédimentaire (à partir des analyses géomorphologiques et de modélisations hydrosédimentaires) des cellules de submersion et d'érosion,
- l'évènement exceptionnel,
- les contours des zones soumises à l'érosion et à la submersion marine,
- les cartes d'aléas,
- les cartes des enjeux,
- les cartes réglementaires.

Coût	≈ 300 000 € HT
Durée	Dans le cadre des programmes d'actions de prévention des inondations, les délais d'élaboration et d'approbation des PPR ne doivent pas dépasser trois ans après leur prescription.
Partenaires financiers	
Etat (CPER)	100% des dépenses afférentes à la préparation et à l'élaboration des PPRN.

→ **Réalisation 2012-2018 : 100%**

NB : ces PPRL devront être approuvés au plus tard en 2014

→ Echancier prévisionnel :

	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Action							

→ Indicateurs de suivi : prescriptions et approbations des PPRL.

5. AXE 5. ACTIONS DE REDUCTION DE LA VULNERABILITE DES PERSONNES ET DES BIENS

5.1. Vulnérabilité des biens et des personnes

Action 5.1.1 Communication sur la vulnérabilité des entreprises, des services publics et de l'habitat privé

Maître d'ouvrage	L'IBO pour l'animation, DREAL et DDT(M) pour l'accompagnement et le contrôle
-------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------

Sur les secteurs où des enjeux forts ont été identifiés sur le bassin de l'Orne (**presqu'île de Caen, zone littorale,...**), il s'agit de proposer aux collectivités, aux privés et entreprises (par l'intermédiaire d'une CCI) d'inciter à la prise en compte d'aménagements destinés à réduire les dommages et les pertes financières liées aux crues ou à la submersion marine.

Cette action vise, via des campagnes de communication, à :

⇒ La promotion de la réalisation des diagnostics (campagne d'information). Il s'agit d'établir les outils de communication afin de sensibiliser les personnes concernées par un éventuel diagnostic (type d'aide technique, financières...). A cette fin sera notamment réalisé un exercice de capitalisation des plaquettes ou supports de communication existants sur le thème de la réduction de la vulnérabilité qui débouchera sur la production ou l'identification de documents adaptés à usage des particuliers, des PME et des communes. Ces documents seront diffusés aux communes à forts enjeux.

Des réunions publiques présentant le risque inondation et l'intérêt d'une démarche de réduction de la vulnérabilité seront également organisées.

⇒ L'animation technique pour inciter les acteurs et surtout les collectivités et les entreprises à la mise en œuvre d'actions de réduction de la vulnérabilité.

Les chambres de commerce, d'industrie et d'agriculture ont un grand rôle à jouer pour intervenir en permanence auprès des professionnels et pour les inciter à intégrer le risque inondation dans leur gestion quotidienne voire dans leurs documents.

De même, les acteurs évoluant dans l'environnement proche des entrepreneurs et des collectivités pourront être sensibilisés : entreprises du bâtiment, notaires, agents immobiliers, experts-comptables, etc. Ainsi, la mise en œuvre effective de mesures destinées à réduire la vulnérabilité des entreprises et des collectivités sera facilitée.

La structure porteuse du PAPI pourra organiser, en partenariat avec les services de l'Etat, une formation orientée sur les risques inondations auprès de ces interlocuteurs en contacts avec les professionnels s'appuyant sur des éléments concrets (réglementation en vigueur, assurance, etc.).

Coût	14 350 € TTC
Durée	6 ans
Partenaires financiers	
FEDER	4 310 € (30%)
Etat (CPER)	7 180 € (50%)
Maître d'ouvrage	2 870 € (20%)

→ **Echéancier prévisionnel :**

	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Action							

→ **Indicateurs de suivi :**

- **nombre de réunions réalisées et d'organismes informés par an,**
- **nombre de supports de communication diffusés.**

Action 5.1.2 Réalisation de diagnostic de vulnérabilité pour les entreprises

Maître d'ouvrage	Institution Interdépartementale du Bassin de l'Orne
-------------------------	------------------------------------------------------------

A partir des différentes Evaluations Préliminaires du Risque Inondation (EPRI) conduites sur chaque district hydrographique en 2011, il a été estimé que 9 millions d'actifs sont exposés, sur le site de leur activité professionnelle, au risque inondation, soit 40 % des emplois.

Les collectivités ont intérêt à ce que les acteurs socio-économiques de leur territoire se préparent à l'inondation et réduisent leur vulnérabilité pour plusieurs raisons liées :

- aux impératifs de sécurité civile et de sauvegarde des populations,
- à la préservation des emplois locaux, ainsi que l'attractivité et la compétitivité des territoires,
- à la nécessité de prendre en compte les risques de sur-endommagement sur le territoire,
- au maintien des capacités locales de gestion des phases de crise et de post-crise.

Suite aux actions de communication décrites dans la fiche **5.1.1 Communication sur la vulnérabilité des entreprises, des services publics et de l'habitat privé**, le porteur du PAPI proposera aux entreprises installées dans les zones inondables et prioritaires :

- de connaître le niveau de vulnérabilité de leur entreprise vis-à-vis du risque inondation pour une période de retour de crue donnée,
- de les accompagner dans la mise en œuvre de mesures leur permettant de diminuer ce niveau de vulnérabilité ou de faciliter le retour à la normale après une crue.

Un diagnostic gratuit et personnalisé sera donc réalisé par la structure porteuse du PAPI. Seront pris en compte : la situation du bâtiment, sa construction, l'aléa inondation, le type d'activité, etc. Les choix méthodologiques et stratégiques seront définis dans le cadre de réunions de travail avec la DREAL, les DDTM et DDT, le SGAR, etc. Le nombre de diagnostics à réaliser sera limité (une trentaine sur la durée du PAPI).

Le diagnostic se décomposera en 4 étapes :

- organisation du rendez-vous avec l'entrepreneur,
- analyse sur site : visite de l'entreprise, des activités, entretien avec le dirigeant ou le responsable,
- remise du rapport avec identification des vulnérabilités (matérielles, organisationnelles, de production, liées aux réseaux, etc.) et hiérarchisation en fonction de leur gravité, estimation du montant des dommages potentiels,
- propositions de mesures effectives de réduction de la vulnérabilité et estimation de leur coût.

Ces diagnostics seront réalisés sur les communes couvertes par un PPRI ou un PPRL.

Le coût d'un diagnostic varie de 1 000 à 5 000 € HT selon son degré de précision.

Coût	191 360 € TTC (frais de topographie inclus)
Durée	6 ans
Partenaires financiers	
FEDER	57 410 € (30%) pour les études
Etat (FPRNM)	95 680 € (50%) pour les études concernant la réduction de vulnérabilité des enjeux existants et le montage des opérations de réduction de vulnérabilité portées par les CT sur des communes couvertes par des PPRN
Maître d'ouvrage	38 270 € (20%)

→ Réalisation 2012-2018 : 30 diagnostics (début en 2013)

→ Echancier prévisionnel :

	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Action							

→ Indicateurs de suivi : nombre d'entreprises contactées et de diagnostics réalisés, nombre d'entreprises mettant en œuvre tout ou partie des aménagements proposés.

Action 5.1.3 Réalisation de diagnostic de vulnérabilité pour les particuliers

Maître d'ouvrage	Institution Interdépartementale du Bassin de l'Orne
-------------------------	------------------------------------------------------------

A partir des différentes Evaluations Préliminaires du Risque Inondation (EPRI) conduites sur chaque district hydrographique en 2011, il a été estimé que 17 millions d'habitants sont exposés au risque inondation.

L'exposition peut correspondre à des événements fréquents avec hauteurs d'eau importantes ou, à l'extrême inverse, elle peut n'être concernée que par des événements plus rares, avec de faibles hauteurs d'eau. Mais les impacts peuvent être majeurs avec seulement 20 cm d'eau.

Suite aux actions de communication décrites dans la fiche **5.1.1 Communication sur la vulnérabilité des entreprises, des services publics et de l'habitat privé**, le porteur du PAPI proposera aux populations résidant dans les zones inondables et prioritaires :

- de connaître le niveau de vulnérabilité de leur habitation vis-à-vis du risque inondation pour une période de retour de crue donnée,
- de les accompagner dans la mise en œuvre de mesures leur permettant de diminuer ce niveau de vulnérabilité ou de faciliter le retour à la normale après une crue.

Les objectifs de cette action sont de :

- limiter les risques pour les personnes,
- limiter les dommages aux biens (afin de minimiser les travaux de remise en état),
- limiter le délai de reprise de possession des lieux dans des conditions sanitaires satisfaisantes.

Un diagnostic gratuit et personnalisé sera donc réalisé par la structure porteuse du PAPI. Seront pris en compte : la situation du bâtiment, sa construction, l'aléa inondation, etc. Les choix méthodologiques et stratégiques seront définis dans le cadre de réunions de travail avec la DREAL, les DDTM et DDT, le SGAR, etc. Le nombre de diagnostics à réaliser sera limité (une centaine sur la durée du PAPI).

Ces diagnostics seront réalisés sur les communes couvertes par un PPRI ou un PPRL.

Le coût d'un diagnostic varie de 150 à 1 000 € HT selon son degré de précision.

Coût	131 560 € TTC (frais de topographie inclus)
Durée	6 ans
Partenaires financiers	
FEDER	39 470 € (30%) pour les études
Etat (FPRNM)	65 780 € (50%) pour les études concernant la réduction de vulnérabilité des enjeux existants et le montage des opérations de réduction de vulnérabilité portées par les CT sur des communes couvertes par des PPRI
Maître d'ouvrage	26 310 € (20%)

➔ Réalisation 2012-2018 : 100 diagnostics (début en 2013)

➔ Echancier prévisionnel :

	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Action							

➔ Indicateurs de suivi : nombre de particuliers contactés et de diagnostics réalisés, nombre de particuliers mettant en œuvre tout ou partie des aménagements proposés.

Action 5.1.4 Réalisation de diagnostic de vulnérabilité pour les bâtiments publics

Maître d'ouvrage	Institution Interdépartementale du Bassin de l'Orne
-------------------------	------------------------------------------------------------

Suite aux actions de communication décrites dans la fiche **5.1.1 Communication sur la vulnérabilité des entreprises, des services publics et de l'habitat privé**, le porteur du PAPI proposera aux administrations et établissements publics installés dans les zones inondables et prioritaires :

- de connaître le niveau de vulnérabilité de leur établissement vis-à-vis du risque inondation pour une période de retour de crue donnée,
- de les accompagner dans la mise en œuvre de mesures leur permettant de diminuer ce niveau de vulnérabilité ou de faciliter le retour à la normale après une crue.

Les objectifs de cette action sont de :

- limiter les risques pour les personnes,
- limiter les dommages aux biens (afin de minimiser les travaux de remise en état),
- limiter le délai de reprise de possession des lieux dans des conditions sanitaires satisfaisantes.

Un diagnostic gratuit et personnalisé sera donc réalisé par la structure porteuse du PAPI. Seront pris en compte : la situation du bâtiment, sa construction, l'aléa inondation, le type d'activité, etc. Les choix méthodologiques et stratégiques seront définis dans le cadre de réunions de travail avec la DREAL, les DDTM et DDT, le SGAR, etc. Le nombre de diagnostics à réaliser sera limité (une trentaine sur la durée du PAPI).

Le diagnostic se décomposera en 4 étapes :

- organisation du rendez-vous avec le responsable de la structure,
- analyse sur site : visite de l'établissement, des activités, entretien avec le responsable,
- remise du rapport avec identification des vulnérabilités (matérielles, organisationnelles, de production, liées aux réseaux, etc.) et hiérarchisation en fonction de leur gravité, estimation du montant des dommages potentiels,
- propositions de mesures effectives de réduction de la vulnérabilité et estimation de leur coût.

Ces diagnostics seront réalisés sur les communes couvertes par un PPRI ou un PPRL.

Le coût d'un diagnostic varie de 1 000 à 3 000 € HT selon son degré de précision.

Coût	119 600 € TTC (frais de topographie inclus)
Durée	6 ans
Partenaires financiers	
FEDER	35 880 € (30%) pour les études
Etat (FPRNM)	59 800 € (50%) pour les études concernant la réduction de vulnérabilité des enjeux existants et le montage des opérations de réduction de vulnérabilité portées par les CT sur des communes couvertes par des PPRN
Maître d'ouvrage	23 920 € (20%)

→ Réalisation 2012-2018 : 30 diagnostics (début en 2013)

→ Echéancier prévisionnel :

	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Action							

→ Indicateurs de suivi : nombre d'établissements contactés et de diagnostics réalisés, nombre d'établissements mettant en œuvre tout ou partie des aménagements proposés.

6. AXE 6. RALENTISSEMENT DES ECOULEMENTS

6.1. Gestion du ruissellement sur un sous bassin versant de l'Orne amont

Action 6.1.1 Stockage et rétention sur les bassins versants de Thouane-Sennevière

Maître d'ouvrage	Communauté de Communes du Pays de Sées & Communauté de Communes du Pays de Mortrée
-------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------

Une étude hydraulique globale commencée en 2006 a été finalisée fin 2008. Un programme d'aménagements de protection contre les inondations a été défini.

Le recensement des enjeux, l'évaluation des dommages évités et la calcul de la Valeur Actualisée Nette se trouvent dans l'ACB, en annexe 6 du dossier de candidature (page 19).

Les aménagements proposés couvrent une gamme étendue de solutions, garante de la gestion intégrée des bassins versants de la Thouane et de la Sennevière : corrections d'ouvrages, création de bras de décharge, reprofilage du lit. Parallèlement aux aménagements structurants, une série d'actions combinant mesures agronomiques et petits aménagements hydrauliques visant à ralentir les écoulements et limiter le ruissellement a été préconisée sur les parcelles du bassin versant les plus exposées au risque de ruissellement. (cf carte page suivante).

Les communes concernées par ces actions sont :

- Mortrée,
- Tanville,
- Le Cercueil,
- La Ferrière Béchet,
- Saint Hilaire la Gérard,
- Montmerrei,
- Belfonds.

Ces communes sont couvertes par le PPRI Orne amont.

Le temps estimé (hors études techniques préliminaires, études réglementaires et phase administrative) pour la réalisation des travaux est d'environ 2 ans pour les aménagements hydrauliques structurants. Les mesures agronomiques et petits aménagements à réaliser sur les parcelles identifiées à risque du point de vue du ruissellement, s'inscrivent dans un programme d'aménagement nécessairement plus long à réaliser et dont les effets hydrauliques ne seront ressentis qu'en multipliant le nombre de sites aménagés.

Le coût de réalisation du programme d'aménagements (aménagements à la parcelle de lutte contre les inondations compris) sur les bassins de la Thouane et de la Sennevière a été estimé à environ 640 000 euros HT.

La CdC du Pays de Sées, en partenariat avec la CdC du Pays de Mortrée, a recruté dès janvier 2011, un technicien chargé :

- d'élaborer, d'animer et de mettre en œuvre un programme d'actions de lutte contre les inondations, l'érosion et le ruissellement sur le bassin versant de la Thouane et de la Sennevière ;
- d'élaborer, d'animer et de mettre en oeuvre un programme de restauration et d'entretien des cours d'eau situés sur le bassin versant de la Thouane et de la Sennevière.

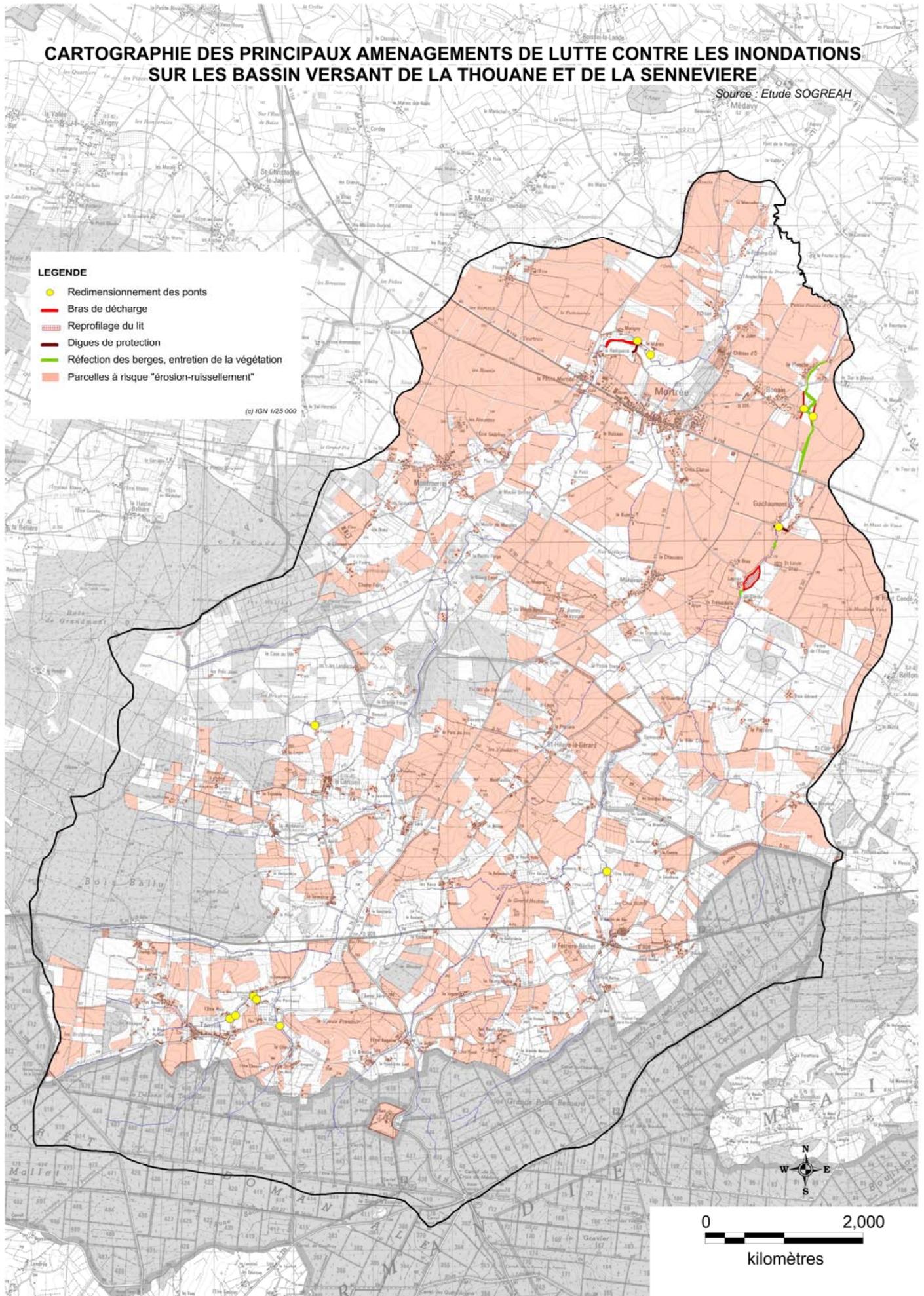
CARTOGRAPHIE DES PRINCIPAUX AMENAGEMENTS DE LUTTE CONTRE LES INONDATIONS SUR LES BASSIN VERSANT DE LA THOUANE ET DE LA SENNEVIÈRE

Source : Etude SOGREAH

LEGENDE

- Redimensionnement des ponts
- Bras de décharge
- ▨ Reprofilage du lit
- Digue de protection
- Réfection des berges, entretien de la végétation
- Parcelles à risque "érosion-ruissellement"

(c) IGN 1/25 000



Coût	636 926 € HT (dont étude : 21 900€ HT)
Durée	6 ans
Partenaires financiers	
FEDER	10 950 € (50%) pour les études 246 010 € (40%) pour les travaux
Région (CPER)	6 570 € (30%) pour les études 123 005 € (20%) sur les travaux de lutte contre les inondations financés sous réserve : - qu'ils visent à lutter contre le risque naturel. - qu'ils s'inscrivent dans le cadre d'une étude globale menée à l'échelle du Bassin Versant. - que l'étude comporte un examen coût/avantage des investissements envisagés. - que l'opération comporte un volet "ralentissement dynamique"
Maîtres d'ouvrage et autres partenaires	4 380 € (20%) pour les études 246 010 € (40%) pour les travaux (variabilité selon le type de travaux : Département, AESN...)

➔ Réalisation 2012-2018 : 100 % (début en 2012-2013)

➔ Echancier prévisionnel :

	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Action							

➔ Indicateurs de suivi : état d'avancement des études et travaux par an.

Action 6.1.2 Stockage et rétention sur les bassins de la Bissonière et de Langerie

Maître d'ouvrage

Communauté d'Agglomération du Pays de Flers

La CAPF est directement concernée par la problématique des inondations sur son territoire. Le recensement des enjeux, l'évaluation des dommages évités et le calcul de la Valeur Actualisée Nette se trouvent dans l'ACB, en annexe 6 du dossier de candidature (page 23).

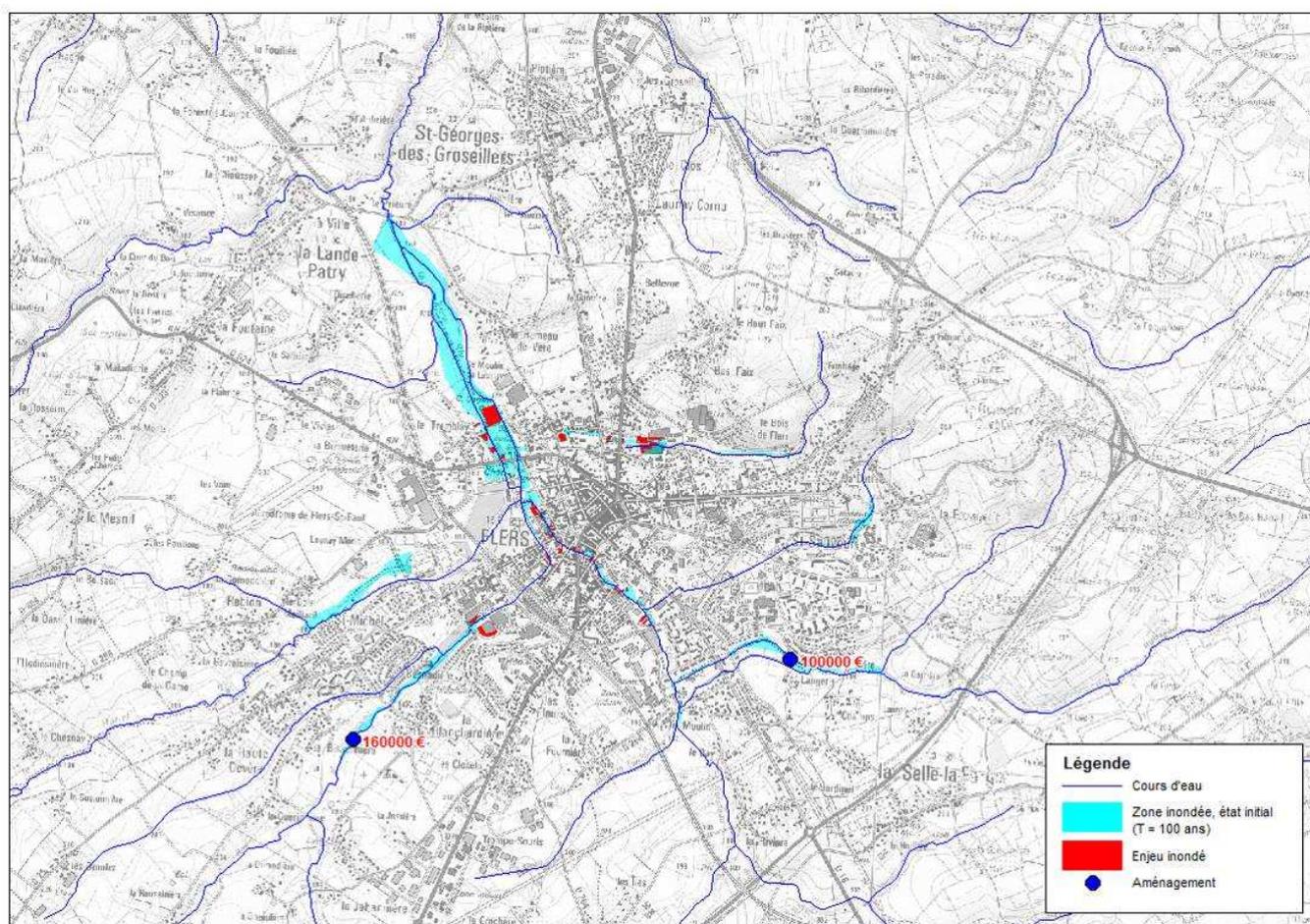
Afin de limiter ce risque, la CAPF a lancé une étude hydraulique en 2001 pour réaliser un diagnostic sur ses communes agglomérées (Flers, La Lande Patry, La Selle la Forge et St Georges des Groseillers) et établir un programme de travaux.

Deux grands types de mesures ont été proposés :

- l'intervention, en priorité, sur les ponts et les seuils pour résoudre rapidement des problèmes ponctuels,
- la mise en place de zones de stockage sur les affluents.

Des interventions ponctuelles ont été réalisées en 2003 correspondant au redimensionnement d'un pont et à la suppression d'un vannage.

La CAPF souhaite confier une mission de maîtrise d'œuvre suite à cette étude hydraulique pour réaliser les zones de stockage prioritaires prévues sur son territoire (bassins de la Bissonière et de Langerie) à Flers. Cette commune est couverte par le PPRI prescrit de la Vère et du Noireau.



D'autre part, la CAPF accompagne depuis 2008 les candidats à la plantation de haies bocagères en partenariat avec le Pays du Bocage et le Conseil général de l'Orne. La CAPF souhaite promouvoir ses possibilités d'accompagnement et encourager les communes de son territoire à montrer l'exemple (à raison de 2 000 m linéaire/an).

Par ailleurs, un diagnostic du territoire du bassin versant sera réalisé sur les communes de La Chapelle-Biche, Saint Paul, La Selle La Forge et Flers (48% du territoire couvert par un PPRI en cours d'approbation), destiné à définir des sous bassins versants prioritaires pour les actions de prévention de ruissellement. Ces secteurs prioritaires feront l'objet d'un diagnostic plus précis pouvant comporter :

- une analyse du maillage bocager
- une analyse de l'organisation parcellaire

Coût bassins	320 000 € HT (dont études - maîtrise d'œuvre : 50 000 € HT)
Coût programme haies	60 000 euros HT
Animation (1/2 ETP)	23 000 euros HT /an (soit 138 000 euros sur 6 ans)
Durée	7 ans
Partenaires financiers	
FEDER	25 000 € (50%) pour les études 128 000 € (40%) pour les travaux
Etat (FPRNM)	11 880 € (30% pour la maîtrise d'œuvre, 30% pour l'étude avec 48% du territoire couvert par un PPRI)
Région (CPER)	64 000 € (20%) pour les travaux de lutte contre les inondations financés sous réserve : - qu'ils visent à lutter contre le risque naturel. - qu'ils s'inscrivent dans le cadre d'une étude globale menée à l'échelle du Bassin Versant. - que l'étude comporte un examen coût/avantage des investissements envisagés. - que l'opération comporte un volet "ralentissement dynamique"
Maître d'ouvrage et autres partenaires financiers	13 123 € (26%) pour la maîtrise d'œuvre et les études 128 000 € (40%) pour les travaux (variabilité selon le type de travaux : Département, AESN...)

➔ **Réalisation 2012-2018 : 90% (début en 2013-2014)**

➔ **Echéancier prévisionnel :**

	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Action									

➔ **Indicateurs de suivi :** état d'avancement des études et travaux par an.

Action 6.1.3 Gestion du ruissellement sur les communes du Val d'Orne

Maître d'ouvrage	Communauté de communes du Val d'Orne
-------------------------	---------------------------------------------

L'objet de cette action est d'établir et mettre en œuvre un programme d'action de prévention du ruissellement sur le territoire de la CdC du Val d'Orne, soit 18 communes sur 190 km² : Bazoches-au-Houlme, Champcerie, Chênedouit, Giel-Courteilles, Habloville, La Forêt-Auvray, La Fresnaye-au-Sauvage, Les Rotours, Ménil-Gondouin, Ménil-Hermei, Ménil-Jean, Ménil-Vin, Neuvy-au-Houlme, Putanges-Pont-Ecrépin, Rabodanges, Saint-Aubert-sur-Orne, Sainte-Croix-sur-Orne et Sainte-Honorine-la-Guillaume.

L'objectif de cette démarche est la prévention des inondations :

1. par ruissellement localisées sur le territoire de la CdC,
2. par débordement de cours d'eau sur les grands bassins de l'Orne,

Les actions à mettre en place pourront concerner tant les zones « rurales » que les « zones urbanisées »

Le programme de prévention sera basé sur une étude diagnostique qui aboutira à la définition de sous bassins versants prioritaires. Les secteurs prioritaires feront l'objet d'un diagnostic plus précis :

- Analyse hydraulique des ruissellements, des écoulements des cours d'eau et des axes de ruissellement (tant en zone urbanisée qu'en zone rurale),
- Analyse des dysfonctionnements des réseaux d'eau pluviale,
- Analyse du maillage bocager,
- Analyse de l'organisation parcellaire et de l'occupation des sols, et des incidences sur la production des ruissellements.

Cette phase de diagnostic permettra d'aboutir à :

1/ sur tout le territoire, des éléments à intégrer aux documents d'urbanisme :

- Inventaire des haies et du maillage bocager à préserver et/ou restaurer,
- Inventaire des zones tampons à préserver et/ou restaurer,
- Elaboration du zonage d'assainissement pluvial (zones d'aggravation ou de production du ruissellement pluvial, des zones exposées au ruissellement, des axes de ruissellement, des fossés et des zones de stockage ou d'infiltration potentielles).

2/ sur tout le territoire, une charte de gestion des pratiques agricoles et de gestion du maillage bocager pourra être élaborée, accompagnée d'un programme d'animation,

3 /Sur les bassins prioritaires, l'étude pourra aboutir à des programmes pluriannuels de travaux adaptés à la situation et aux enjeux de chaque sous bassins versants prioritaires portant sur :

- le réseau pluvial,
- le maillage bocager,
- les aménagements de lutte contre le ruissellement à la source et sa production notamment en zone rurale,
- des ouvrages de protection contre les inondations par ruissellement/coulées de boues (du type retenues collinaires, fossés à redents, bandes enherbées, etc.).

4/ sur les bassins prioritaires, d'éventuelles propositions de réorganisation parcellaire pourront être développées.

Coût étude diagnostique	80 000 € HT
Durée	2 ans
Partenaires financiers	
FEDER	40 000 € (50%) pour les études
Région (CPER)	24 000 € (30%) pour les études de lutte contre les inondations financées sous réserve : - qu'ils visent à lutter contre le risque naturel. - qu'ils s'inscrivent dans le cadre d'une étude globale menée à l'échelle du Bassin Versant. - que l'étude comporte un examen coût/avantage des investissements envisagés. - que l'opération comporte un volet "ralentissement dynamique"
Maître d'ouvrage et autres partenaires financiers	16 000 € (20%) pour les études

→ Réalisation 2012-2018 : 100% (début en 2014-2015)

→ Echéancier prévisionnel :

	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Action							

→ Indicateurs de suivi : état d'avancement des études par an

Action 6.1.4 Etude diagnostique des phénomènes d'inondations sur la commune de Putanges-Pont-Ecrépin

Maître d'ouvrage	Communauté de communes du Val d'Orne
-------------------------	---------------------------------------------

Contexte :

Le territoire de la commune de Putanges-Pont-Ecrépin est soumis, lors d'épisodes pluvieux importants, à des ruissellements pouvant entraîner des phénomènes d'inondation localisés au niveau des voies de communication et de certaines habitations notamment dans le bourg.

Objectifs de l'étude :

Il s'agit de favoriser la prise en compte globale, sur un secteur d'étude déterminé, des problèmes de ruissellement qui causent des inondations locales sur des zones urbanisées.

L'objet de la démarche est de prévenir les inondations des secteurs urbanisés du Bourg, d'améliorer le réseau d'eaux pluviales existant (notamment sur le bourg), et d'améliorer la gestion et la maîtrise des flux hydrauliques sur l'ensemble du sous bassin versant par :

- la création ou l'aménagement de dispositifs de rétention ou d'infiltration des eaux ou d'espaces tampon (s'il y a lieu),
- l'amélioration, la réhabilitation et/ou l'extension des réseaux d'eaux pluviales existants.

L'étude pourra se décliner comme suit, en 3 phases :

- 1/ Etat des lieux et diagnostic des dysfonctionnements,
- 2/ Etude hydrologique et hydraulique sur le bassin versant et les réseaux associés,
- 3/ Propositions d'aménagements, coûts et programmation des travaux et zonage de l'assainissement pluvial.

Volet urbanisme : Des éléments seront à intégrer au POS dans le cadre éventuel de sa révision: inventaire des haies, du maillage bocager, des zones tampons à préserver/restaurer, zonage d'assainissement pluvial.

En vue de l'atteinte de ces objectifs fondamentaux, il est essentiel d'établir un diagnostic détaillé du sous bassin versant, localisant notamment les zones cultivées, enherbées et boisées, les secteurs urbanisés, de répertorier et d'analyser les principaux flux hydrauliques tant sur le plan quantitatif que qualitatif et de recenser tous les secteurs sensibles aux phénomènes d'inondations par ruissellement.

L'étude pourra prendre la forme d'un zonage d'assainissement pluvial dont les mesures seront intégrées au PADD et surtout dans le règlement du PLU (après révision du POS).

L'étude sera également conditionnée à la mise en œuvre, par la commune, d'une mise à jour de l'entretien de ses réseaux d'eau pluviale.

Coût	25 000 € HT
Durée	10 mois
Partenaires financiers	
FEDER	12 500 € (50%) pour les études
Région (CPER)	7 500 € (30%) pour les études de lutte contre les inondations financées sous réserve : - qu'ils visent à lutter contre le risque naturel. - qu'ils s'inscrivent dans le cadre d'une étude globale menée à l'échelle du Bassin Versant. - que l'étude comporte un examen coût/avantage des investissements envisagés. - que l'opération comporte un volet "ralentissement dynamique"
Maître d'ouvrage et autres partenaires financiers	5 000 € (20%) pour les études

➔ **Réalisation 2012-2018 : 100% (début en 2014-2015)**

➔ **Echéancier prévisionnel :**

	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Action							

➔ **Indicateurs de suivi : état d'avancement des études par an**

6.2. Gestion du ruissellement sur un sous bassin versant de l'Orne moyenne

Action 6.2.1 Programme d'actions de prévention du ruissellement et d'écrêtements de crues sur le bassin de la Druance

Maître d'ouvrage	Communauté de communes de Condé Intercom
-------------------------	-------------------------------------------------

L'objet de cette action est d'établir et mettre en œuvre un programme d'actions de prévention du ruissellement et d'écrêtements de crues sur le bassin versant de la Druance, sur le territoire de la CdC de Condé Intercom, et notamment sur les communes de : Le Plessis Grimoult, Lassy, Perigny, La-Chapelle-Engerbold, Condé-sur-Noireau, Lenault, Pontécoulant, St-Denis-de-Méré, La Villette, St-Vigor-des-Mezerets, St-Germain-du Crioult, St-Jean-le-Blanc, St-Pierre-la-Vieille et Proussy (40,5 % du territoire couvert par un PPRI en cours d'approbation).

L'objectif de cette démarche est la prévention des inondations par ruissellement localisées sur le territoire de la CdC, et par débordement de cours d'eau en aval sur le Noireau.

Cette démarche devra être compatible avec les objectifs de gestion du site Natura 2000 « Bassin de la Druance » et le projet de restauration de la continuité écologique au niveau du barrage de Pontécoulant en cours de définition.

Les actions à mettre en place pourront concerner tant les zones « rurales » que les « zones artificialisées ».

Le programme d'actions consistera en 2 volets :

- la prévention du ruissellement sur le bassin versant de la Druance,
- la restauration de zones d'expansion et d'écrêtement de crues sur le lit majeur de la Druance.

A – Diagnostic et élaboration du programme d'actions et de travaux (année 1)

Un diagnostic du territoire du bassin versant sera réalisé, destiné à définir :

- des zones d'expansion de crues potentielles sur le territoire (actualisation du diagnostic réalisé par Héliécéa en 1999),
- des sous bassins versants prioritaires pour les actions de prévention de ruissellement. Ces secteurs prioritaires feront l'objet d'un diagnostic plus précis :
 - Analyse hydraulique des ruissellements (tant en zone urbaine qu'en zone rurale),
 - Analyse du maillage bocager,
 - Analyse de l'organisation parcellaire.

B -Elaboration du programme d'actions et de travaux (année 2)

Cette phase de diagnostic permettra d'aboutir à :

1/ Sur tout le territoire, des éléments à intégrer aux documents d'urbanisme :

- Inventaire des haies et du maillage bocager à préserver et/ou restaurer,
- Inventaire des zones tampons à préserver et/ou restaurer,
- Elaboration du zonage d'assainissement pluvial (zones d'aggravation ou de production du ruissellement pluvial, des zones exposées au ruissellement, des axes de ruissellement, et des zones de stockage ou d'infiltration potentielles),

- Zones d'expansion de crues et zones inondables.

2/ Sur tout le territoire, une charte de gestion des pratiques agricoles et de gestion du maillage bocager pourra être élaborée, accompagnée d'un programme d'animation. Cette charte intégrera les orientations de Natura 2000.

3/ Sur les bassins prioritaires, l'étude pourra aboutir à des programmes pluriannuels de travaux adaptés à la situation et aux enjeux de chaque sous bassin versant prioritaire portant sur :

- le maillage bocager,
- les ouvrages de protection contre les inondations par ruissellement/coulées de boues (du type retenues collinaires, fossés à redans, bandes enherbées,...etc.).

4/ Sur les zones potentielles d'expansion de crues, l'étude pourra aboutir à la définition et à la réalisation de travaux du type :

- création de zones de ralentissement diffuses, en utilisant, par exemple, les ponts qui constituent des digues ou par effacement des merlons de curage, talus, digues,
- d'éventuelles créations de retenues sèches.

Il s'agira pour cela de réviser et d'actualiser l'étude réalisée par le bureau d'études Héricéa en 1999, en fonction :

- des objectifs Natura 2000 en cours de définition,
- des objectifs de restauration écologique en cours de réflexion sur le bassin versant de gestion du barrage de Pontécoulant,
- de l'impact hydraulique des travaux de prévention du ruissellement préconisés ci-dessus (révision des volumes de stockage).

La démarche d'étude aboutira à la mise en œuvre d'un programme pluriannuel de travaux par la CdC, et une animation de territoire sur les actions de prévention du ruissellement.

Coût étude diagnostique	70 000 euros HT
Durée	2 ans
Partenaires financiers	
FEDER	35 000 € (50%) pour les études
Etat (FPRNM)	8 500 € (12%) pour les études (40,5% du territoire couvert par un PPRI),
Maître d'ouvrage	26 500 € (38%) pour les études

→ Réalisation 2012-2018 : 100% (début en 2013-2014)

→ Echéancier prévisionnel :

	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Action							

→ Indicateurs de suivi : état d'avancement des études par an

Action 6.2.2 Gestion du ruissellement sur le territoire de la Suisse Normande

Maître d'ouvrage	Communauté de communes de la Suisse Normande
-------------------------	-----------------------------------------------------

L'objet de cette action est d'établir des programmes d'action de prévention du ruissellement sur le territoire de la CdC de la Suisse Normande : Acqueville, Angoville, Le Bô, Caumont-sur-Orne, Cauville, Cesny Bois-Halbout, Clécy, Combray, Cossesseville, Croisilles, Culey-le-Patry, Curcy-sur-Orne, Donnay, Espins, Esson, Goupillières, Grimbosq, Hamars, Martainville, Meslay, Les Moutiers en Cinglais, Mutrécy, Ouffières, Placy, La Pommeraye, Saint-Lambert, Saint-Laurent de Condé, Saint-Martin de Sallen, Saint-Omer, Saint-Rémy sur Orne, Thury-Harcourt, Tournebu, Trois-Monts et Le Vey.

L'objectif de cette démarche est la prévention des inondations par ruissellement localisées. Pour le moment, près de six communes de la CdC ont recensé des événements récurrents d'inondations par ruissellement sur leur territoire. Trois d'entre elles ont déjà engagé une réflexion sur l'élaboration de programmes de prévention.

A - Définition des bassins versants prioritaires

La première phase de l'étude consistera en la définition des points noirs d'inondations par ruissellement de la CdC. Cela se fera à partir des connaissances déjà disponibles (retour d'expériences des communes) et leur confrontation avec une analyse cartographique du territoire.

Les bassins versants contribuant aux inondations sur ces points noirs seront définis comme prioritaires.

B - Définition des programmes d'actions sur les bassins versants prioritaires

Les bassins versants prioritaires feront l'objet d'un diagnostic plus précis :

- Analyse hydraulique des ruissellements (tant en zone urbaine qu'en zone rurale),
- Analyse des dysfonctionnements des réseaux d'eau pluviales,
- Analyse du maillage bocager,
- Analyse de l'organisation parcellaire.

Ce diagnostic permettra d'aboutir à :

1/ des programmes pluriannuels de travaux adaptés à la situation et aux enjeux de chaque sous bassin versant prioritaire portant sur :

- le réseau pluvial,
- le maillage bocager,
- des ouvrages de protection contre les inondations par ruissellement/coulées de boues (du type retenues collinaires, fossés à redents, bandes enherbées, etc.).

2/ des éléments à intégrer aux documents d'urbanisme :

- Inventaire des haies et du maillage bocager à préserver et/ou restaurer,
- Inventaire des zones tampons à préserver et/ou restaurer,
- Elaboration du zonage d'assainissement pluvial (zones d'aggravation ou de production du ruissellement pluvial, des zones exposées au ruissellement, des axes de ruissellement, et des zones de stockage ou d'infiltration potentielles).

Coût étude diagnostique	40 000 euros HT
Durée	2 ans
Partenaires financiers	
FEDER	20 000 € (50%) pour les études
Région (CPER)	12 000 € (30%) pour les études de lutte contre les inondations financées sous réserve : - qu'ils visent à lutter contre le risque naturel. - qu'ils s'inscrivent dans le cadre d'une étude globale menée à l'échelle du Bassin Versant. - que l'étude comporte un examen coût/avantage des investissements envisagés. - que l'opération comporte un volet "ralentissement dynamique"
Maître d'ouvrage et autres partenaires financiers	8 000 € (20%) pour les études

➔ **Réalisation 2012-2018 : 100% (début en 2014-2015)**

➔ **Echéancier prévisionnel :**

	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Action							

➔ **Indicateurs de suivi :** réalisation de l'étude, nombre de programmes locaux définis.

Action 6.2.3 Gestion du ruissellement sur le bassin versant du ruisseau du Coupe Gorge

Maître d'ouvrage

Commune de Saint-Laurent de Condel

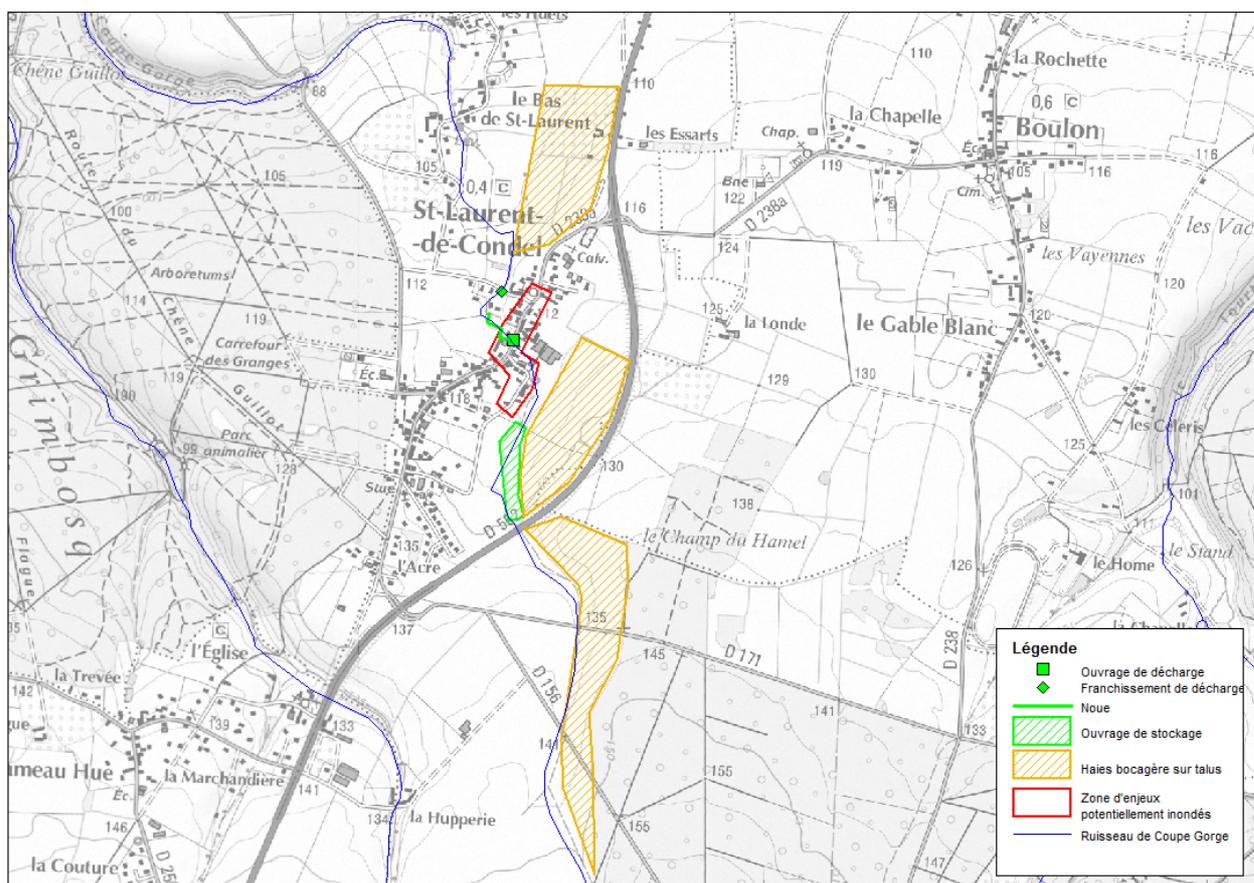
Il s'agit de mettre en œuvre le programme de travaux proposé dans l'étude du réseau hydrographique et de l'assainissement pluvial dudit bassin, réalisée en 2011.

L'objectif poursuivi est la gestion des écoulements sur l'ensemble du bassin versant, par le biais d'aménagement de dispositifs de lutte contre le ruissellement.

Le recensement des enjeux, l'évaluation des dommages évités et la calcul de la Valeur Actualisée Nette se trouvent dans l'ACB, en annexe 6 du dossier de candidature (page 26).

Les actions prioritaires proposées à mettre en œuvre sur la commune de Saint Laurent de Condel, dans le cadre du PAPI, sont les suivantes :

- la réouverture d'un cours d'eau,
- la création de fossés,
- la création de talus plantés,
- la réalisation d'ouvrages de rétention,
- la transcription des actions dans les documents d'urbanisme (haies, etc.).



Coût	202 000 € HT (dont maîtrise d'œuvre : 27 000 euros HT)
Durée	2 ans
Partenaires financiers	
FEDER	13 500 € (50%) pour les études 70 000 € (40%) pour les travaux
Région (CPER)	8 100 € (30 %) pour les études de lutte contre les inondations financées 35 000 € (20%) pour les travaux de lutte contre les inondations financés sous réserve : - qu'ils visent à lutter contre le risque naturel. - qu'ils s'inscrivent dans le cadre d'une étude globale menée à l'échelle du Bassin Versant. - que l'étude comporte un examen coût/avantage des investissements envisagés. - que l'opération comporte un volet "ralentissement dynamique" Un plafond a été voté pour les bassins de rétention : les dépenses sont prises en compte à hauteur de 100 000 € maxi par bassin, soit une aide de 10 000 € maxi par bassin.
Maître d'ouvrage et autres partenaires financiers	5 400 € (20%) pour les études 70 000 € (40%) pour les travaux (variabilité selon le type de partenaire et le type de travaux : Département, AESN...)

→ Réalisation 2012-2018 : 100% (début en 2012-2013)

→ Echancier prévisionnel :

	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Action							

→ Indicateurs de suivi : état d'avancement des études et/ou travaux par an.

6.3. Gestion du ruissellement sur un sous bassin versant de l'Orne Aval

Action 6.3.1 Gestion du ruissellement et des eaux pluviales sur les communes de la Plaine Sud de Caen

Maître d'ouvrage	Communauté de communes de Plaine Sud de Caen
-------------------------	-----------------------------------------------------

Le territoire de la CdC Plaine Sud de Caen est régulièrement victime d'inondations par ruissellement et par remontées de nappes qui présentent un danger pour la circulation et les habitations.

La gestion des inondations par remontée de nappe étant difficilement maîtrisable, la CdC souhaite remédier aux problèmes d'inondation par ruissellement de façon durable. Il est donc nécessaire de connaître précisément l'origine de ces apports d'eau en excès et les phénomènes de ruissellement et d'érosion associés, par une étude à une échelle globale de bassin versant. Certaines communes ont déjà engagé des études du fonctionnement hydraulique et pluvial, aboutissant à des programmes de travaux comprenant essentiellement la réalisation de bassins de rétention.

L'objet de cette action est d'établir et mettre en œuvre un programme d'action de prévention du ruissellement sur le territoire de la CdC Plaine Sud de Caen (8 communes), sur le bassin de l'Orne (20 km² sur les 35 km² de la CdC). Les communes concernées sont : Saint-Aignan de Cramesnil, Garcelles-Secqueville, Rocquancourt, Tilly-la-Campagne, Bourguébus, Hubert-Folie, Soliers et Grentheville.

Le programme de prévention sera basé sur une étude diagnostique qui aboutira à la définition de sous bassins versants prioritaires à partir d'une :

- analyse hydraulique des ruissellements (tant en zone urbaine qu'en zone rurale),
- analyse des dysfonctionnements des réseaux d'eau pluviales,
- analyse des réseaux de haies-talus-fossés,
- analyse de l'organisation parcellaire.

Cette phase de diagnostic permettra d'aboutir à :

1/ Sur tout le territoire, l'intégration dans les documents d'urbanisme :

- De l'inventaire des haies-talus-fossés à préserver et/ou restaurer,
- De l'inventaire des zones tampons à préserver et/ou restaurer,
- Du zonage d'assainissement pluvial (zones d'aggravation ou de production du ruissellement pluvial, des zones exposées au ruissellement, des axes de ruissellement, et des zones de stockage ou d'infiltration potentielles).

2 /Sur les bassins prioritaires, des programmes pluriannuels de travaux adaptés à la situation et aux enjeux de chaque sous bassin versant prioritaire. Ces programmes pluriannuels porteront :

- a) en priorité, sur des actions de prévention du ruissellement :
 - en zone rurale, la création de talus plantés, la réorganisation parcellaire, la création et le reprofilage de fossés,
 - en zone urbaine, l'utilisation de méthodes pérennes de gestion des eaux pluviales.

b) dans un second temps, en complément des actions de prévention, sur des actions plus « curatives » sur l'aval du bassin :

- le re-profilage de fossés,
- le redimensionnement éventuel de réseaux d'eau pluviale voire leur création,
- la réalisation de bassins de rétention.

Coût étude diagnostique	50 000 euros HT
Durée	2 ans
Partenaires financiers	
FEDER	25 000 € (50%) pour les études
Région (CPER)	15 000 € (30%) pour les études de lutte contre les inondations financées sous réserve : - qu'ils visent à lutter contre le risque naturel. - qu'ils s'inscrivent dans le cadre d'une étude globale menée à l'échelle du Bassin Versant. - que l'étude comporte un examen coût/avantage des investissements envisagés. - que l'opération comporte un volet "ralentissement dynamique"
Maître d'ouvrage et autres partenaires financiers	10 000 € (20%) pour les études

➔ **Réalisation 2012-2018 : 100% (début en 2014-2015)**

➔ **Echéancier prévisionnel :**

	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Action							

➔ **Indicateurs de suivi** : réalisation du programme par atteinte d'objectifs.

Action 6.3.2 Gestion du ruissellement sur les bassins versants Orne & Odon

Maître d'ouvrage	Communauté de communes Evrecy- Orne - Odon
-------------------------	---------------------------------------------------

L'objet de cette action est d'établir et mettre en œuvre un programme d'action de prévention du ruissellement sur le territoire de la CdC de Evrecy – Orne – Odon, sur les communes de : Amayé-sur-Orne, Avenay, Baron-sur-Odon, Bougy, Esquay-Notre-Dame, Evrecy, Feugerolles-Bully, Fontaine-Etoupefour, Gavrus, Grainville-sur-Odon, La Caine, Maizet, Maltot, Mondrainville, Montigny, Préaux-Bocage, Sainte-Honorine-du-Fay, Vacognes Neuilly et Vieux (14% du territoire couvert par un PPRI approuvé).

L'objectif de cette démarche est la prévention des inondations :

- par ruissellement localisées sur le territoire de la CdC,
- par débordement de cours d'eau sur les grands bassins de l'Orne et de l'Odon.

Les actions à mettre en place pourront concerner tant les zones « rurales » que les « zones artificialisées ».

Le programme de prévention sera basé sur une étude diagnostique qui aboutira à la définition de sous bassins versants prioritaires. Les secteurs prioritaires feront l'objet d'un diagnostic plus précis :

- analyse hydraulique des ruissellements (tant en zone urbaine qu'en zone rurale),
- analyse des dysfonctionnements des réseaux d'eau pluviale,
- analyse du maillage bocager,
- analyse de l'organisation parcellaire.

Cette étude viendra en complément de celle déjà réalisée par le bureau d'études SERAMA, sur tout le bassin de l'Odon, sous maîtrise d'ouvrage commune des CdC du bassin.

Cette phase de diagnostic permettra d'aboutir à :

1/ sur tout le territoire, des éléments à intégrer aux documents d'urbanisme :

- inventaire des haies et du maillage bocager à préserver et/ou restaurer,
- inventaire des zones tampons à préserver et/ou restaurer,
- élaboration du zonage d'assainissement pluvial (zones d'aggravation ou de production du ruissellement pluvial, des zones exposées au ruissellement, des axes de ruissellement, et des zones de stockage ou d'infiltration potentielles).

2/ sur tout le territoire, une charte de gestion des pratiques agricoles et de gestion du maillage bocager pourra être élaborée, accompagnée d'un programme d'animation.

3 /Sur les bassins prioritaires, l'étude pourra aboutir à des programmes pluriannuels de travaux adaptés à la situation et aux enjeux de chaque sous bassin versant prioritaire portant sur :

- le réseau pluvial,
- le maillage bocager,
- des ouvrages de protection contre les inondations par ruissellement/coulées de boues (du type retenues collinaires, fossés à redents, bandes enherbées, etc.).

4/ sur les bassins prioritaires, d'éventuelles propositions de réorganisation parcellaire pourront être développées.

Coût étude diagnostique	50 000 euros HT
Durée	2 ans
Partenaires financiers	
FEDER	25 000 € (50%) pour les études
Etat (FPRNM)	2 100 € (4%) pour les études (14% du territoire couvert par un PPRI approuvé)
Maître d'ouvrage et autres partenaires financiers	22 900 € (46%) pour les études

➔ **Réalisation 2012-2018 : 100% (début en 2014-2015)**

➔ **Echéancier prévisionnel :**

	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Action							

➔ **Indicateurs de suivi :** réalisation du programme par atteinte d'objectifs

6.4. Gestion du ruissellement sur le bassin de la Seules

Action 6.4.1 Stockage et rétention sur les sous bassins versants de la Thue et de la Mue

Maître d'ouvrage

Communauté de communes d'Entre Thue et Mue

Une étude hydraulique globale commencée en 2004 a été finalisée à la fin 2007.

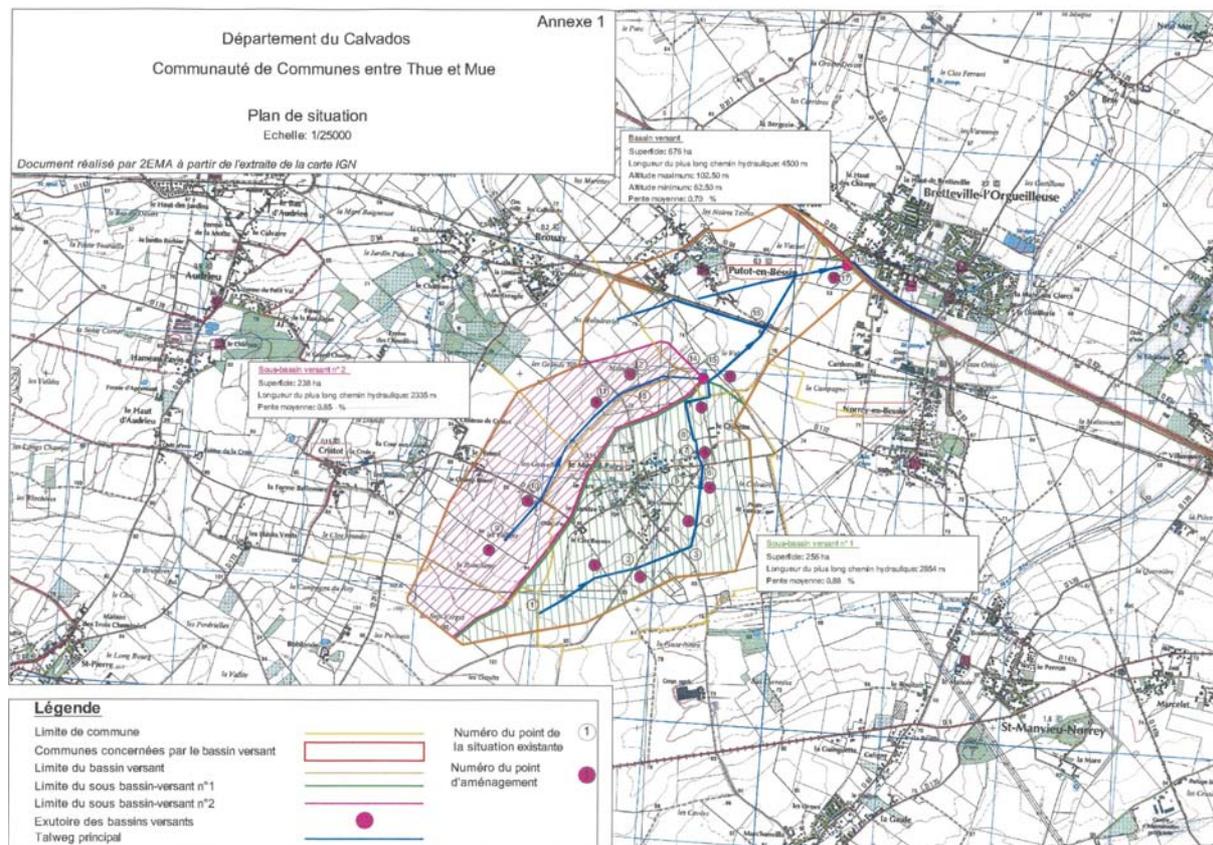
Le recensement des enjeux, l'évaluation des dommages évités et la calcul de la Valeur Actualisée Nette se trouvent dans l'ACB, en annexe 6 du dossier de candidature (page 28).

Un programme d'aménagements de protection contre les inondations a été défini. Les aménagements proposés couvrent une gamme étendue de solutions, des protections localisées aux zones de stockages temporaires en amont des bassins, garante de la gestion intégrée des bassins versants de la Mue et de la Thue.

Parallèlement aux aménagements structurants, une série d'actions combinant mesures agronomiques et petits aménagements hydrauliques visant à ralentir les écoulements et limiter le ruissellement a été préconisée sur les parcelles du bassin versant les plus exposées au risque de ruissellement.

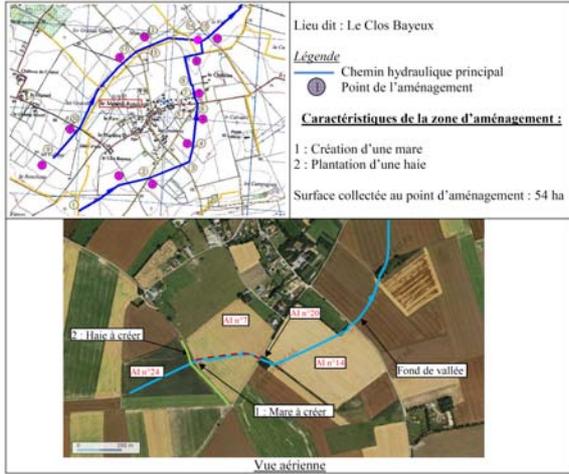
Les communes concernées par ces aménagements sont :

- Le Mesnil-Patry,
- Cristot,
- Brouay,
- Putot en Bessin,
- Bretteville l'Orgueilleuse.



AMENAGEMENT N°1

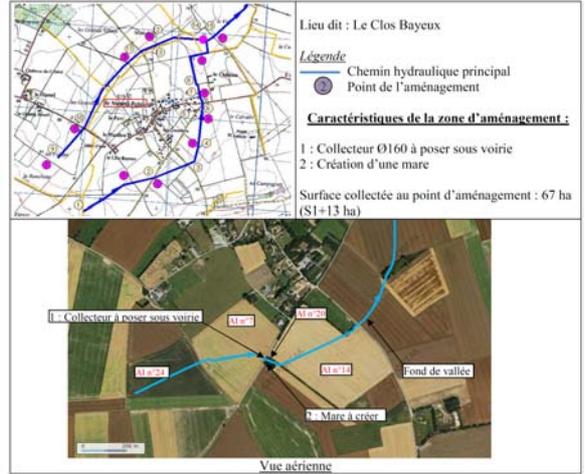
COMMUNE : LE MESNIL-PATRY



Intuition ecadastre®

AMENAGEMENT N°2

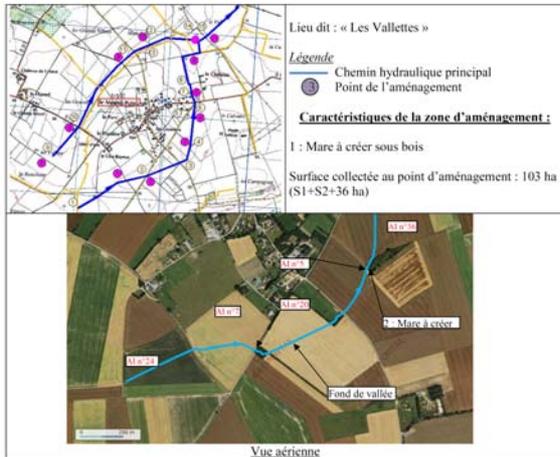
COMMUNE : LE MESNIL-PATRY



Intuition ecadastre®

AMENAGEMENT N°3

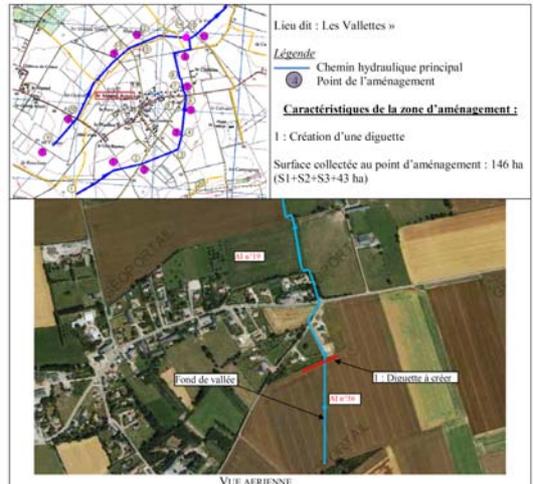
COMMUNE : LE MESNIL-PATRY
SOUS-BASSIN VERSANT N°1



Intuition ecadastre®

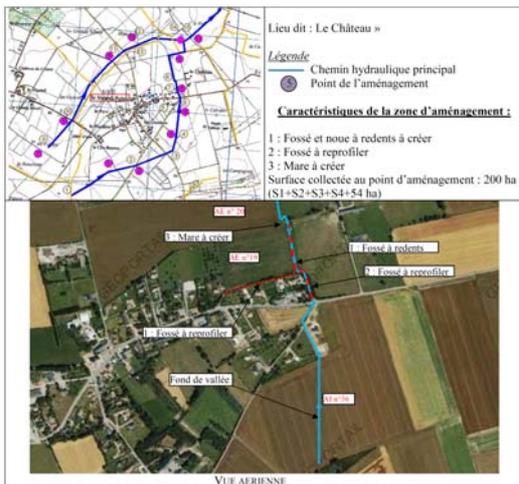
AMENAGEMENT N°4

COMMUNE : LE MESNIL-PATRY
SOUS-BASSIN VERSANT N°1



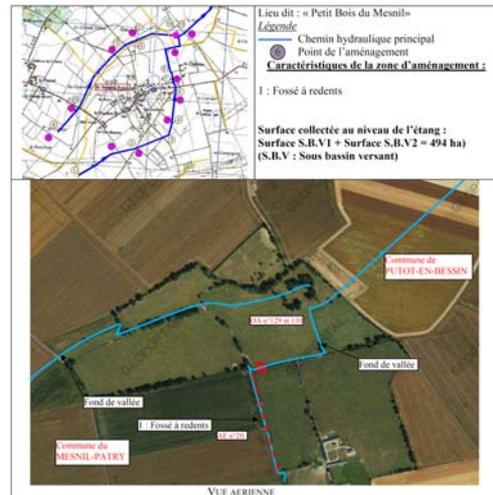
AMENAGEMENT N°5

COMMUNE : LE MESNIL-PATRY
SOUS-BASSIN VERSANT N°1



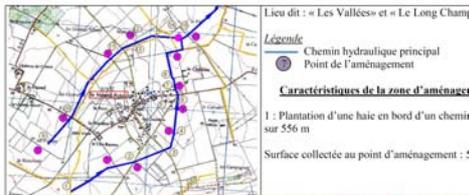
AMENAGEMENT N°6

COMMUNES : LE MESNIL-PATRY ET PUTOT-EN-BESSIN
SOUS-BASSIN VERSANT N°2



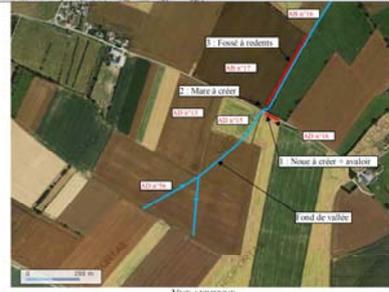
AMENAGEMENT N°7

COMMUNE : CRISTOT
SOUS-BASSIN VERSANT N°2



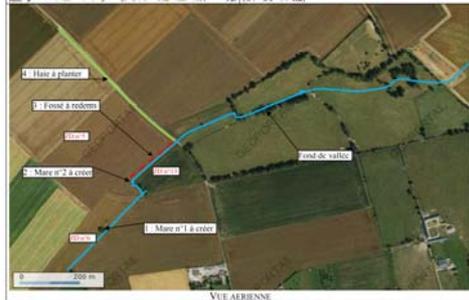
AMENAGEMENT N°8

COMMUNE : CRISTOT-LA-CROIX
SOUS-BASSIN VERSANT N°2



AMENAGEMENT N°9

COMMUNE : BROUAY
SOUS-BASSIN VERSANT N°2



AMENAGEMENT N°10

COMMUNE : BROUAY
SOUS-BASSIN VERSANT N°2



AMENAGEMENT N°11

COMMUNE : PUTOT-EN-BESSIN



AMENAGEMENT N°13

COMMUNE : BRETTEVILLE-L'ORGUEILLEUSE



Situation cadastrale

Le temps estimé (hors études techniques préliminaires, études réglementaires et phase administrative) pour la réalisation des travaux est d'environ 5 ans pour les aménagements hydrauliques structurants. Les mesures agronomiques et petits aménagements à réaliser sur les parcelles identifiées à risque du point de vue du ruissellement, s'inscrivent dans un programme d'aménagement nécessairement plus long à réaliser et dont les effets hydrauliques ne seront ressentis qu'en multipliant le nombre de sites aménagés.

Le coût de réalisation du programme d'aménagements sur les bassins de la Mue et de la Thue a été estimé à 177 000 euros HT.

Coût	177 000 € HT (dont étude/maitrise d'œuvre : 25 000 € HT)
Durée	5 ans
Partenaires financiers	
FEDER	12 500 € (50%) pour les études 60 800 € (40%) pour les travaux
Région (CPER)	7 500 € (30%) pour les études de lutte contre les inondations financés sous réserve : 30 400 € (20%) pour les travaux - qu'ils visent à lutter contre le risque naturel. - qu'ils s'inscrivent dans le cadre d'une étude globale menée à l'échelle du Bassin Versant. - que l'étude comporte un examen coût/avantage des investissements envisagés. - que l'opération comporte un volet "ralentissement dynamique"
Maître d'ouvrage et autres partenaires financiers	5 000 € (20%) pour les études 60 800 € (40%) pour les travaux (variabilité selon le type de partenaire et le type de travaux : Département, AESN...)

➔ **Réalisation 2012-2018 : 100% (début en 2013)**

➔ **Echéancier prévisionnel :**

	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Action							

➔ **Indicateurs de suivi : état d'avancement des études et travaux par an.**

Action 6.4.2 Stockage et rétention sur les bassins versants de La Mue, de la Thue et de la Seulles

Maître d'ouvrage

Communauté de communes d'Orival

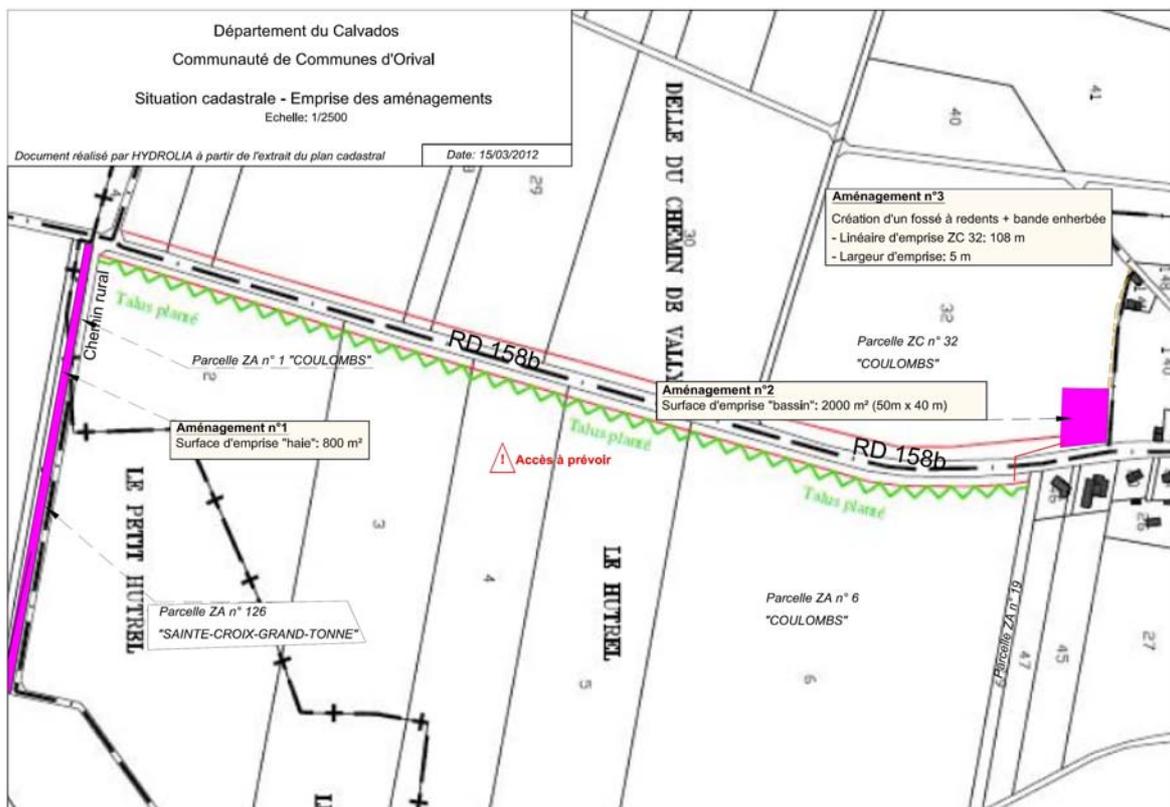
Une étude a été réalisée sur le phénomène de ruissellement sur les bassins versants de la Mue, de la Thue et de la Seulles. Suite à des inondations récurrentes, des aménagements ont été proposés sur les communes de Cully, Martragny et Coulombs.

Le recensement des enjeux, l'évaluation des dommages évités et la calcul de la Valeur Actualisée Nette se trouvent dans l'ACB, en annexe 6 du dossier de candidature (page 32).

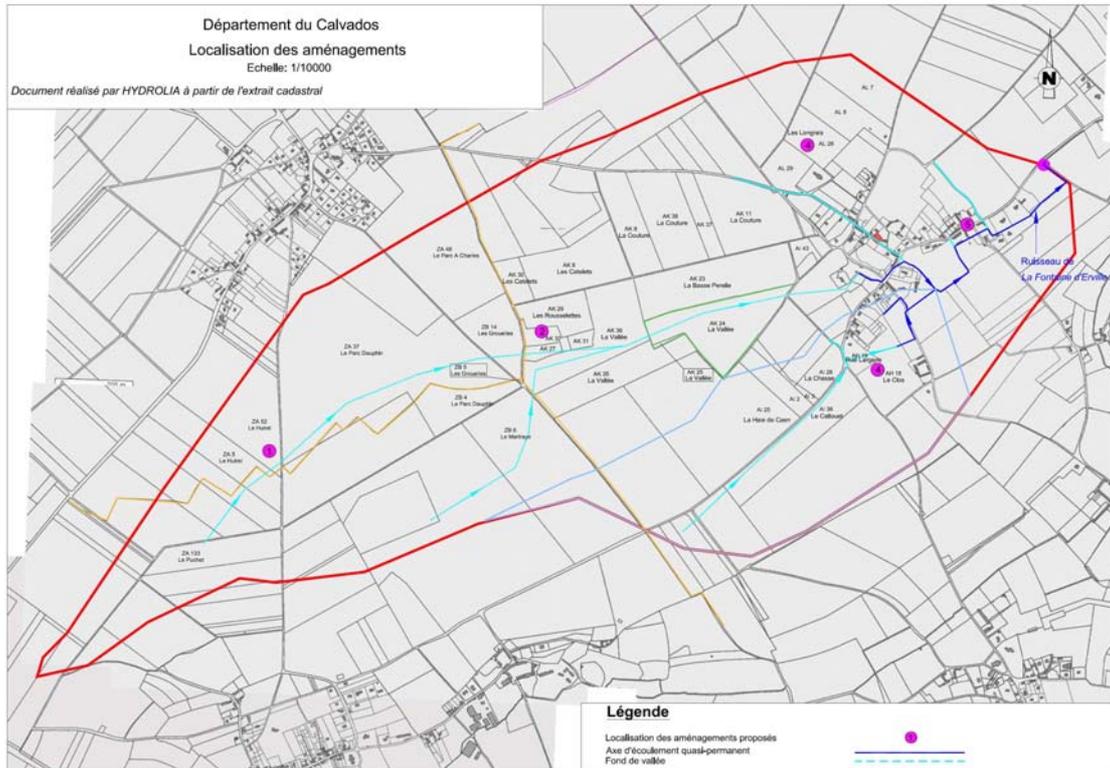
Il s'agit de mettre en œuvre ces travaux d'aménagement préconisés :

- bassins d'infiltrations,
- haies,
- bandes enherbées,
- fossés,
- noues,
- fossés à redents.

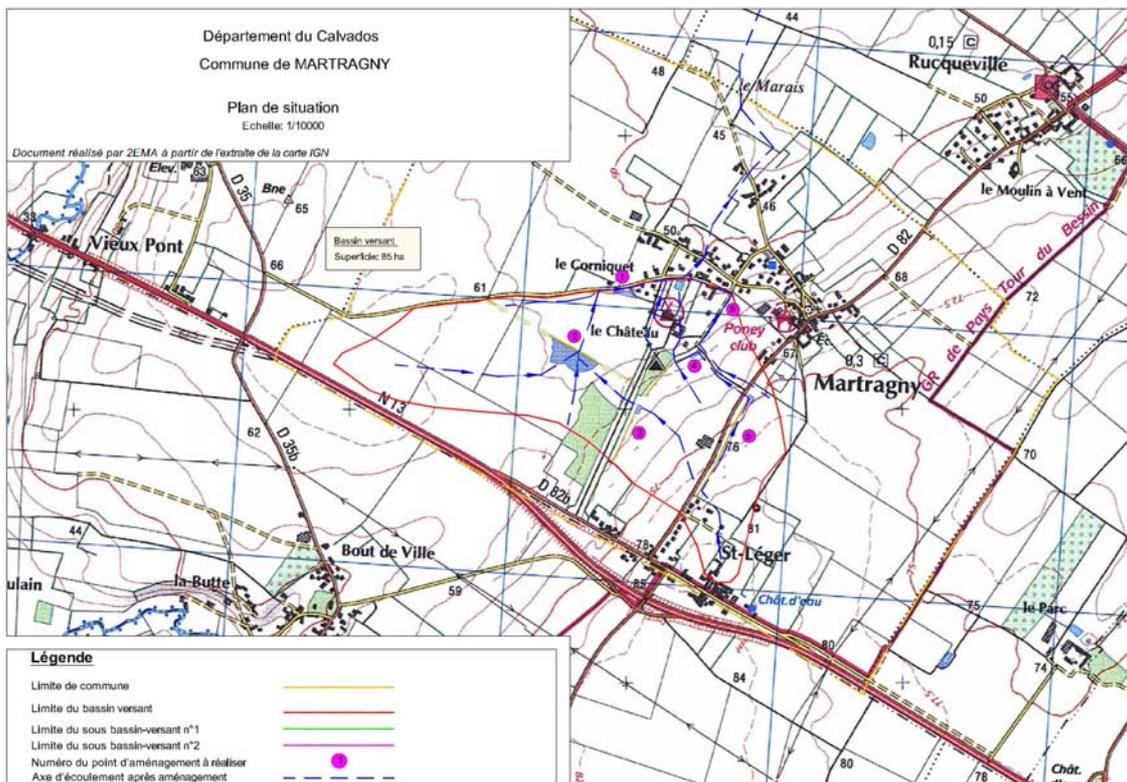
Sur Coulombs :



Sur Cully :



Sur Martragny :



Des études ultérieures permettront d'évaluer si d'autres lieux du territoire doivent être traités. Ces études permettront également de déterminer un programme de prévention des inondations dues aux ruissellements sur les bassins versants.

Le coût de réalisation du programme d'aménagements sur les bassins de la Mue, de la Thue et de la Seulles a été estimé à 204 550 euros HT.

Coût	204 550 € HT (dont étude : 23 550 € HT)
Animation (½ ETP)	23 000 euros HT/an (soit 115 000 HT sur 5 ans)
Durée	5 ans
Partenaires financiers	
FEDER	11 775 € (50%) pour les études 72 400 € (40%) pour les travaux
Région (CPER)	7 065 € (30%) pour les études 36 200 € (20%) pour les travaux de lutte contre les inondations financés sous réserve : <ul style="list-style-type: none"> - qu'ils visent à lutter contre le risque naturel. - qu'ils s'inscrivent dans le cadre d'une étude globale menée à l'échelle du Bassin Versant. - que l'étude comporte un examen coût/avantage des investissements envisagés. - que l'opération comporte un volet "ralentissement dynamique"
Maître d'ouvrage et autres partenaires financiers	4 710 € (20%) pour les études 72 400 € (40%) pour les travaux (variabilité selon le type de partenaire et le type de travaux : Département, AESN...)

➔ **Réalisation 2012-2018 : 100% (début en 2013)**

➔ **Echéancier prévisionnel :**

	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Action							

➔ **Indicateurs de suivi :** état d'avancement des études et travaux par an.

Action 6.4.4 Programme d'actions de prévention du ruissellement - bassins Seulles et Odon

Maître d'ouvrage	Communauté de communes de Villers Bocage Intercom
-------------------------	----------------------------------------------------------

L'objet de cette action est d'établir et mettre en œuvre un programme d'action de prévention du ruissellement sur les bassins versants de l'Odon et de la Seulles sur le territoire de la CdC de Villers Bocage Intercom : Amayé-Sur-Seulles, Villers-bocage, Longvillers, Tournay-sur-Odon, Saint-Agnan-le-Malherbe, Missy, Saint-Germain-d'Ectot, Tracy-Bocage, Hottot-les-Bagues, Epinay-sur-Odon, Bonnemaïson, Le Locheur, Maisoncelles-sur-Ajon, Saint-Louet-sur-Seulles, Parfouru-sur-Odon, Le Mesnil-au-Grain, Anctoville, Maisoncelles-Pelvey, Lingevres, Noyers-Bocage, Landes-sur-Ajon, Villy-Bocage, Courvaudon, Monts-en-Bessin et Banneville-sur-Ajon.

L'objectif de cette démarche est la prévention des inondations :

- par ruissellement localisées sur le territoire de la communauté de communes,
- par débordement de cours d'eau sur les grands bassins de la Seulles et de l'Odon.

Les actions à mettre en place pourront concerner tant les zones « rurales » que les « zones artificialisées »

Le programme de prévention sera basé sur une étude diagnostique qui aboutira à la définition de sous bassins versants prioritaires. Les secteurs prioritaires feront l'objet d'un diagnostic plus précis :

- analyse hydraulique des ruissellements (tant en zone urbaine qu'en zone rurale),
- analyse des dysfonctionnements des réseaux d'eau pluviales,
- analyse du maillage bocager,
- analyse de l'organisation parcellaire.

Cette phase de diagnostic permettra d'aboutir à :

1/ sur tout le territoire, des éléments à intégrer aux documents d'urbanisme :

- inventaire des haies et du maillage bocager à préserver et/ou restaurer,
- inventaire des zones tampons à préserver et/ou restaurer,
- élaboration du zonage d'assainissement pluvial (zones d'aggravation ou de production du ruissellement pluvial, des zones exposées au ruissellement, des axes de ruissellement, et des zones de stockage ou d'infiltration potentielles).

2/ sur tout le territoire, une charte de gestion des pratiques agricoles et de gestion du maillage bocager pourra être élaborée, accompagnée d'un programme d'animation.

3 /Sur les bassins prioritaires, l'étude pourra aboutir à des programmes pluriannuels de travaux adaptés à la situation et aux enjeux de chaque sous bassins versant prioritaire portant sur :

- le réseau pluvial,
- le maillage bocager,
- des ouvrages de protection contre les inondations par ruissellement/coulées de boues (du type retenues collinaires, fossés à redents, bandes enherbées, etc.).

4/ sur les bassins prioritaires, d'éventuelles propositions de réorganisation parcellaire pourront être développées.

Coût étude diagnostique	70 000 euros HT
Durée	2 ans
Partenaires financiers	
FEDER	35 000 € (50%) pour les études
Région (CPER)	21 000 € (30%) pour les études de lutte contre les inondations financées sous réserve : - qu'ils visent à lutter contre le risque naturel. - qu'ils s'inscrivent dans le cadre d'une étude globale menée à l'échelle du Bassin Versant. - que l'étude comporte un examen coût/avantage des investissements envisagés. - que l'opération comporte un volet "ralentissement dynamique"
Maître d'ouvrage et autres partenaires financiers	14 000 € (20%) pour les études

→ Réalisation 2012-2018 : 100 % (début en 2014-2015)

→ Echéancier prévisionnel :

	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Action							

→ Indicateurs de suivi : réalisation du programme par atteinte d'objectifs

Action 6.4.5 Etude de l'aménagement d'un sous bassin versant de la Seulles en vue de prévenir les phénomènes d'inondations dans le bourg de Graye-sur-mer

Maître d'ouvrage	Commune de Graye sur mer
-------------------------	---------------------------------

La commune de Graye-sur-mer est couverte par le PPRL Bessin prescrit.

Contexte :

Le bourg de Graye-sur-Mer et le hameau de Vaux sont régulièrement victimes d'inondations et de coulées boueuses qui présentent un danger pour la circulation et les habitations.

Pour faire face aux premières urgences, la commune a mené courant 2009 une opération de restauration et d'amélioration de l'évacuation des eaux de pluies vers la Seulles afin de limiter au maximum les risques d'inondation de certains secteurs du village et d'accroître la sécurité de certains habitants.

Ce projet a permis d'élargir deux passages busés sous la chaussée au carrefour de la rue du Marais et de l'avenue du Général de Gaulle, de curer et reprofiler le fossé qui borde l'avenue du Général de Gaulle et de réaliser un exutoire dans le secteur du lavoir pour prolonger ce fossé vers le ruisseau d'accès à la Seulles.

La commune souhaite remédier à ces problèmes de façon durable. Il est donc nécessaire de connaître précisément l'origine de ces apports d'eau en excès et les phénomènes de ruissellement et d'érosion associés par une étude.

Objectifs de l'étude :

Identifier l'origine des épisodes d'érosion et de ruissellement constatés, de les quantifier, et d'établir un programme pluriannuel d'actions d'aménagement et de prévention hiérarchisées, chiffrées et concertées avec les acteurs de l'espace rural. Le périmètre de l'étude s'étend sur une superficie d'environ 700 hectares, correspondant à un sous-bassin versant de la Seulles qui couvre une partie des territoires des communes de Sainte-Croix-sur-Mer, Banville et Graye-sur-Mer (96% du territoire est couvert par le PPRL Bessin prescrit).

L'étude se déroulera en 5 phases distinctes :

Phase 1 : état des lieux du bassin versant

Phase 2 : diagnostic de terrain

Phase 3 : étude hydrologique et hydraulique du sous bassin versant

Phase 4 : approche opérationnelle

Phase 5 : programmation et financement

Le programme d'actions devra être orienté :

1/ en priorité, vers des actions de prévention du ruissellement sur le bassin versant :

- La création de talus plantés,
- La réorganisation parcellaire,
- La création et le reprofilage de fossés,

- L'intégration d'éléments dans le (les) PLU dans le cadre éventuel de sa (leur) révision (inventaire des haies, des zones tampons à préserver/restaurer, zonage d'assainissement pluvial, etc.).

2/ dans un second temps, en complément des actions de prévention, vers des actions plus « curatives » sur l'aval du bassin :

- le reprofilage de fossés
- Le redimensionnement éventuel de réseaux d'eau pluviale voire leur création,
- Des bassins de rétention.

Coût	25 000 € HT
Durée	10 mois
Partenaires financiers	
FEDER	12 500 € (50%) pour les études
Etat (FPRNM)	7 200 € (29%) pour les études (96% du territoire est couvert par le PPRL Bessin prescrit)
Maître d'ouvrage et autres partenaires financiers	5 300 € (21%) pour les études

➔ **Réalisation 2012-2018 : 100% (début en 2014-2015)**

➔ **Echéancier prévisionnel :**

	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Action							

➔ **Indicateurs de suivi :** état d'avancement des études et travaux par an

6.5. Gestion du ruissellement sur les sous bassins cotiers

Action 6.5.1 Gestion du ruissellement sur le bassin versant de la mare d'Anguerny

Maître d'ouvrage	Commune d'Anguerny
-------------------------	---------------------------

Il s'agit de favoriser la prise en compte totale des problèmes de ruissellement du bassin versant qui causent des inondations ponctuelles avec dépôts de matériaux.

Le recensement des enjeux, l'évaluation des dommages évités et la calcul de la Valeur Actualisée Nette se trouvent dans l'ACB, en annexe 6 du dossier de candidature (page 42).

Les objectifs poursuivis sont les suivants :

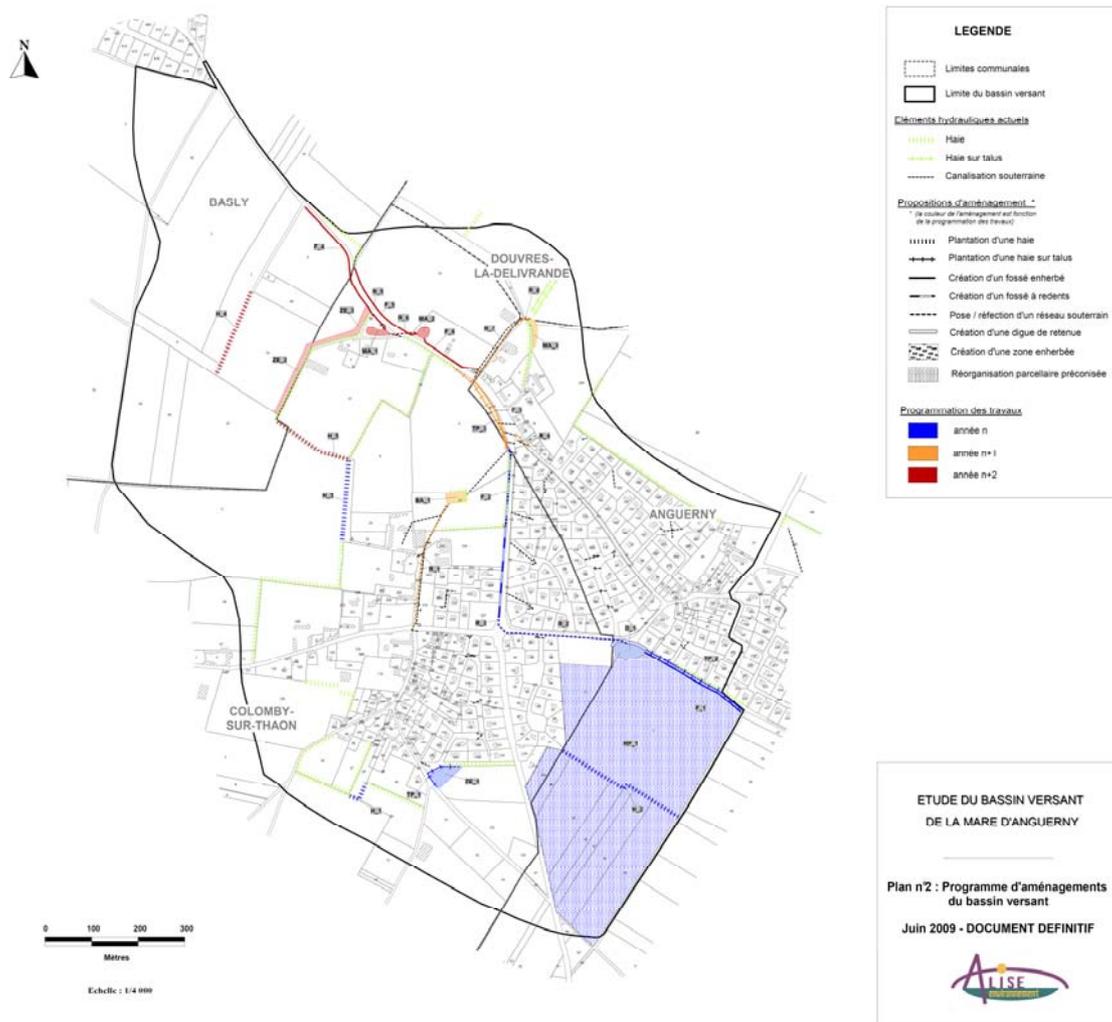
- Gestion des écoulements sur l'ensemble du bassin versant, par le biais d'aménagement de dispositifs de lutte contre l'érosion des sols,
- Prévention des inondations du secteur urbanisé de la Mare,
- Amélioration du réseau d'eaux pluviales existant du bassin versant de la Mare dont le périmètre concerne les communes d'Anguerny, de Colomby-sur-Thaon et de Douvres-la-Délivrande.

Les principales actions à mettre en œuvre dans le cadre du PAPI sont les suivantes :

- L'aménagement de mares d'infiltration,
- La création de talus planté,
- La plantation de haies,
- Le redimensionnement des réseaux d'eau pluviale,
- La réorganisation parcellaire,
- La création et le reprofilage de fossés.

Les communes concernées par ces aménagements sont :

- Anguerny,
- Colomby-sur-Thaon,
- Basly,
- Douvres-la Délivrande.



Coût	≈ 328 200 € HT (dont maîtrise d'œuvre : 30 000€ HT)
Durée	3 ans
Partenaires financiers	
FEDER	15 000 € (50%) pour les études 119 280 € (40%) pour les travaux
Région (CPER)	9 000 € (30%) pour les études 59 640 € (20%) pour les travaux de lutte contre les inondations financés sous réserve : - qu'ils visent à lutter contre le risque naturel. - qu'ils s'inscrivent dans le cadre d'une étude globale menée à l'échelle du Bassin Versant. - que l'étude comporte un examen coût/avantage des investissements envisagés. - que l'opération comporte un volet "ralentissement dynamique"
Maître d'ouvrage et autres partenaires financiers	6 000 € (20%) pour les études 119 280 € (40%) pour les travaux (variabilité selon le type de partenaire et le type de travaux : Département, AESN...)

→ Réalisation 2012-2018 : 100% (début en 2013)

→ **Echéancier prévisionnel :**

	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Action							

→ **Indicateurs de suivi :** état d'avancement du programme de travaux par an.

Action 6.5.2 Gestion du ruissellement sur le bassin versant de la mare du Nouveau Monde

Maître d'ouvrage	Commune d'Anguerny
-------------------------	---------------------------

Contexte :

L'intersection de la RD141 et de la rue du Nouveau Monde constitue l'exutoire du bassin versant de la Mare du Nouveau Monde. Les eaux y arrivent par des portions de réseaux, situées sous la RD141 et sous la rue de Coursanne, ainsi que par ruissellement sur les chaussées. L'origine des eaux est multiple : ruissellement de la voirie elle-même d'une part, mais également eaux de ruissellement de parcelles agricoles et des secteurs urbains à l'amont d'autre part, drainées par la voirie.

Objectifs :

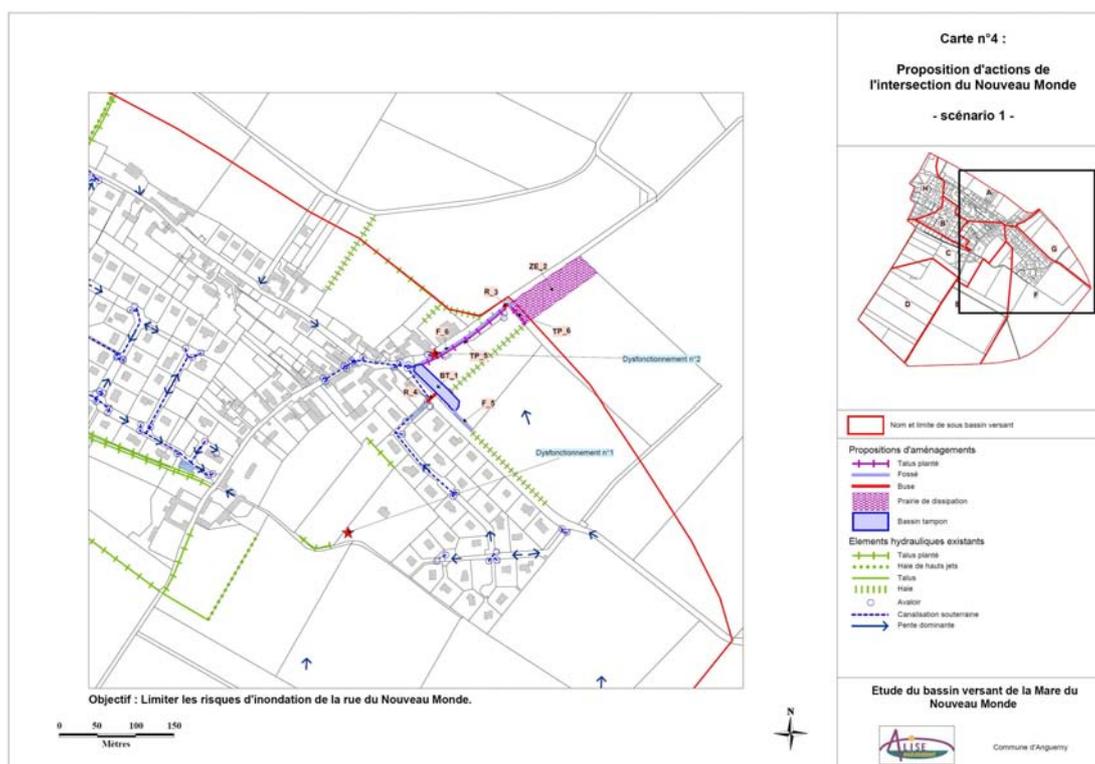
Il s'agit de limiter les risques d'inondation de la rue du Nouveau Monde.

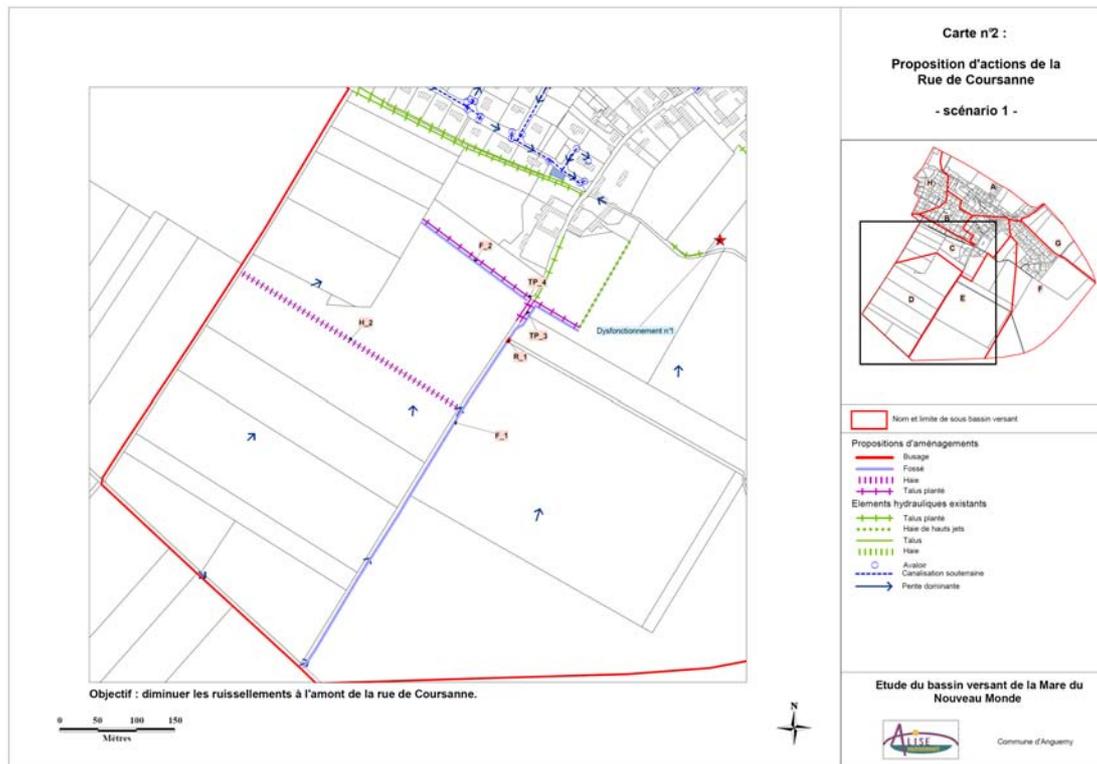
Le recensement des enjeux, l'évaluation des dommages évités et la calcul de la Valeur Actualisée Nette se trouvent dans l'ACB, en annexe 6 du dossier de candidature (page 45).

L'objectif principal de ce scénario d'aménagements est de redonner un exutoire aux eaux superficielles du bassin versant de la Mare du Nouveau Monde, après leur collecte et leur tamponnement au niveau de l'intersection entre la RD 141 et la rue du Nouveau Monde.

Les actions à mettre en œuvre sur la commune d'Anguerny sont les suivantes :

- Comblement de l'actuelle mare du Nouveau Monde,
- Création du bassin tampon,
- Création de fossés,
- Pose d'une buse,
- Création de talus plantés,
- Création d'une prairie inondable.





Coût	≈ 115 000 € HT (dont maîtrise d'œuvre : 10 000 € HT)
Durée	1 an
Partenaires financiers	
FEDER	5 000 € (50%) pour les études 42 000 € (40%) pour les travaux
Région (CPER)	3 000 € (30%) pour les études 21 000 € (20%) pour les travaux de lutte contre les inondations financés sous réserve : <ul style="list-style-type: none"> - qu'ils visent à lutter contre le risque naturel. - qu'ils s'inscrivent dans le cadre d'une étude globale menée à l'échelle du Bassin Versant. - que l'étude comporte un examen coût/avantage des investissements envisagés. - que l'opération comporte un volet "ralentissement dynamique"
Maître d'ouvrage et autres partenaires financiers	2 000 € (20%) pour les études 42 000 € (40%) pour les travaux (variabilité selon le type de partenaire et le type de travaux : Département, AESN...)

➔ **Réalisation 2012-2018 : 100% (début en 2013)**

➔ **Echéancier prévisionnel :**

	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Action							

➔ **Indicateurs de suivi :** état d'avancement du programme de travaux par an.

Action 6.5.3 Programme de prévention du ruissellement sur les bassins de Cresserons-Plumetot et Lion sur mer

Maître d'ouvrage	Communes de Cresserons, Plumetot et Lion-sur-mer
-------------------------	---------------------------------------------------------

Les communes de Cresserons, Plumetot et Lion-sur-mer, situées sur le même micro bassin versant côtier à dominante agricole (1100 ha environ recouverts de thalwegs secs), rencontrent de manière exceptionnelle mais dommageable, des phénomènes d'inondation par ruissellement et coulées de boues sur différents secteurs de leurs territoires respectifs.

Sur Cresserons et Plumetot, une étude de lutte contre les coulées boueuses réalisée en 2002 (SETUP/2EMA), a débouché sur des propositions d'aménagements préventifs et curatifs : replantation de haies, modifications du réseau pluvial, bassins de rétention ; pour 200 000 euros environ.

Sur Lion-sur-mer, une étude du réseau hydrographique et de l'assainissement pluvial d'un micro bassin versant, réalisée en 2004 (BCEOM), a également débouché sur des propositions d'aménagements plutôt curatifs : bassins et digues de rétention, buse sous chaussée, réseau EP,...pour un estimatif de près de 1,5 M euros.

L'objectif est ici de proposer aux 3 communes, à partir des résultats et conclusions des études déjà existantes, de relancer une étude globale de bassin versant permettant de déboucher rapidement sur la mise en œuvre opérationnelle d'un programme d'actions orientées entre autre vers :

- La création de talus planté,
- La plantation de haies,
- La réorganisation parcellaire,
- La création et le reprofilage de fossés,
- Le redimensionnement éventuel de réseaux d'eau pluviale voire leur création,
- La transcription des actions dans les documents d'urbanisme.

Coût	25 000 € HT
Durée	1 an
Partenaires financiers	
FEDER	12 500 € (50%)
Région (CPER)	7 500 € (30%) pour les études de lutte contre les inondations financées sous réserve : - qu'ils visent à lutter contre le risque naturel. - qu'ils s'inscrivent dans le cadre d'une étude globale menée à l'échelle du Bassin Versant. - que l'étude comporte un examen coût/avantage des investissements envisagés. - que l'opération comporte un volet "ralentissement dynamique" Un plafond a été voté pour les bassins de rétention : les dépenses sont prises en compte à hauteur de 100 000 € maxi par bassin, soit une aide de 10 000 € maxi par bassin.
Maître d'ouvrage et autres partenaires financiers	5 000 € (20%) pour les études

→ Réalisation 2012-2018 : 100% (début en 2013)

→ **Echéancier prévisionnel :**

	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Action							

→ **Indicateurs de suivi :** état d'avancement de l'étude par an.

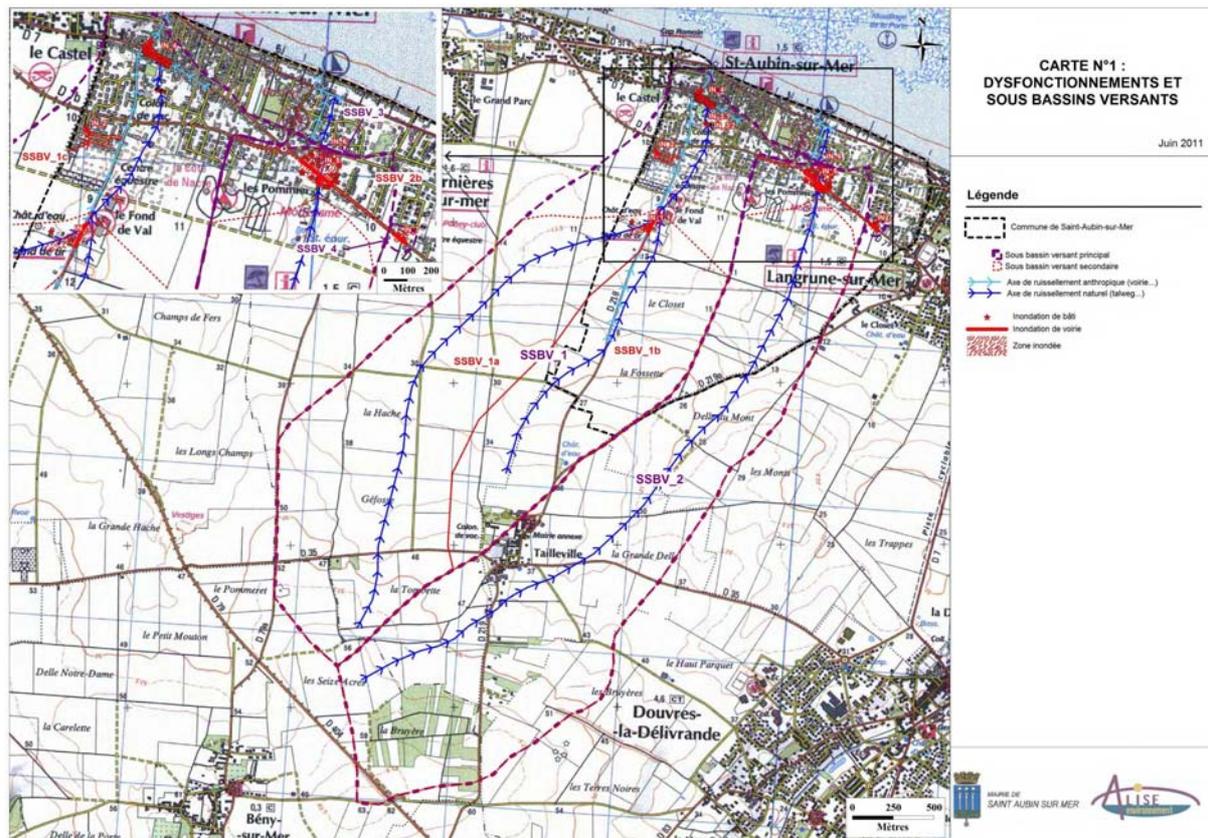
Action 6.5.4 Programme de prévention du ruissellement sur Saint Aubin sur mer

Maître d'ouvrage

Commune de Saint-Aubin-sur-Mer

Il s'agit de favoriser la prise en compte totale des problèmes de ruissellement agricoles et urbains qui causent des inondations ponctuelles dans le centre de St-Aubin sur Mer (7 dysfonctionnements identifiés).

Le recensement des enjeux, l'évaluation des dommages évités et la calcul de la Valeur Actualisée Nette se trouvent dans l'ACB, en annexe 6 du dossier de candidature (page 49).



Les objectifs poursuivis sont les suivants :

- Gestion des écoulements sur l'ensemble de la commune, par le biais d'aménagement de dispositifs de lutte contre les inondations,
- Prévention des inondations du secteur urbanisé,
- Amélioration du réseau d'eaux pluviales existant.

Les principales actions (décrites dans l'ACB) proposées dans le cadre du PAPI sont :

- L'aménagement de bassins d'infiltration,
- La création de fossés de gestion des eaux de voiries,
- La plantation de haies,
- Le redimensionnement de tronçons de réseaux d'eau pluviale.

Coût	517 000 € HT (dont maîtrise d'œuvre : 47 000 € HT)
Durée	3 ans
Partenaires financiers	
FEDER	23 500 € (50%) pour les études 188 000 € (40%) pour les travaux
Région (CPER)	14 100 € (30 %) pour les études 94 000 € (20%) sur les travaux de lutte contre les inondations financés sous réserve : - qu'ils visent à lutter contre le risque naturel. - qu'ils s'inscrivent dans le cadre d'une étude globale menée à l'échelle du Bassin Versant. - que l'étude comporte un examen coût/avantage des investissements envisagés. - que l'opération comporte un volet "ralentissement dynamique"
Maître d'ouvrage et autres partenaires financiers	9 400 € (20%) pour les études 188 000 € (40%) pour les travaux (variabilité selon le type de partenaire et le type de travaux : Département, AESN...)

→ **Réalisation 2012-2018 : 100%** (début en 2013)

→ **Echéancier prévisionnel :**

	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Action							

→ **Indicateurs de suivi :** état d'avancement du programme de travaux par an.

7. AXE 7. GESTION DES OUVRAGES DE PROTECTION HYDRAULIQUE

7.1. Contrôle et sécurité des digues

Action 7.1.1 Classement réglementaire et contrôle des ouvrages hydrauliques

Maître d'ouvrage	Les services de l'Etat : DDT(M) pour l'inventaire des ouvrages hydrauliques et la DREAL pour leur contrôle
-------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

- Communes aval du bassin de l'Orne et communes littorales pour les digues de protection contre la submersion marine,
- Communes du bassin versant possédant des digues de protection contre le risque inondation.

Il faut classer les ouvrages intéressant la sécurité publique, les diagnostiquer, réaliser les études de danger des digues de catégorie A, B et C, et réaliser les travaux de confortement nécessaires, en commençant par les plus dégradées et les plus dangereuses.

Dans le Calvados et l'Orne, l'inventaire des digues fluviales a été réalisé par les services de l'Etat. Pour les maîtres d'ouvrage identifiés, un arrêté préfectoral prescrit les mesures à prendre pour assurer la surveillance et maintenir l'état de « bon fonctionnement » des protections locales type digues/barrages (en application notamment du décret 2007-1735 du 11/12/07 relatif à la sécurité des ouvrages hydrauliques).

- **Recensement de ces ouvrages assurés par la DDTM 14 et la DDT 61**
- **Contrôle assuré par la DREAL de Basse Normandie avec l'appui du pôle Bretagne**

Coût	-
Durée	-
Partenaires financiers	
100% Etat	

➔ **Réalisation 2011-2014 : 100% classement**

➔ **Echéancier prévisionnel :**

	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Action							

➔ **Indicateurs de suivi :**

- nombre d'arrêtés de classement,
- nombre d'ouvrages contrôlés par bassin, en linéaires et par an.

7.2. Diagnostic sur les digues

Action 7.2.1 Réalisation des diagnostics et études de danger

Maître d'ouvrage	Propriétaire ou gestionnaire des ouvrages pour les diagnostics : SMLCI, Conseil Général, communes, privés
-------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Ensemble des ouvrages hydrauliques maritimes et fluviaux classé au titre du décret de 2007.

Les gestionnaires d'ouvrage ont l'obligation de diagnostiquer leurs ouvrages et de réaliser les études de danger pour les digues et barrages de catégorie A, B et C, puis de réaliser les travaux de confortement nécessaires, en commençant par les plus dégradées et les plus dangereuses.

Dans le Calvados et l'Orne, l'inventaire des digues fluviales a été réalisé par les services de l'Etat. Pour les maîtres d'ouvrage identifiés, un arrêté préfectoral prescrit les mesures à prendre pour assurer la surveillance et maintenir l'état de « bon fonctionnement » des protections locales type digues/barrages (en application notamment du décret 2007-1735 du 11/12/07 relatif à la sécurité des ouvrages hydrauliques).

- **Recensement de ces ouvrages assurés par la DDTM14 et la DDT 61**
- **Contrôle assuré par la DREAL de Basse Normandie depuis le 01/01/2011**

Coût	Coût unitaire moyen pour la mission de diagnostic de digues (y compris missions complémentaires de géotechniques et levés topographiques): 30 €/ml A titre indicatif, pour les digues propriété du SMLCI (classées C et D), le budget d'entretien moyen annuel sur 5 ans est compris entre 15 et 20 000 € HT, comprenant les levés topographiques et les inspections visuelles. Coût de mise en sécurité : à définir selon l'état de l'ouvrage
Durée	En cours et à définir (suivant les prescriptions des services de l'Etat)
Partenaires financiers	
Le contrôle de ces ouvrages est à la charge du propriétaire. Aucun financement n'est identifié pour l'instant.	

➔ **Réalisation 2011-2015 : Pour les digues de classe A, l'étude de danger doit être réalisée pour le 31 décembre 2012, et pour les digues de classe B ou C pour le 31 décembre 2014.**

➔ **Echéancier prévisionnel :**

	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Action							

➔ **Indicateurs de suivi :** localisation des ouvrages contrôlés par bassin, en linéaires et par an.

7.3. Travaux de confortement et de protection

Action 7.3.1 Travaux de confortement de berges en rive droite de l'Orne à Colombelles

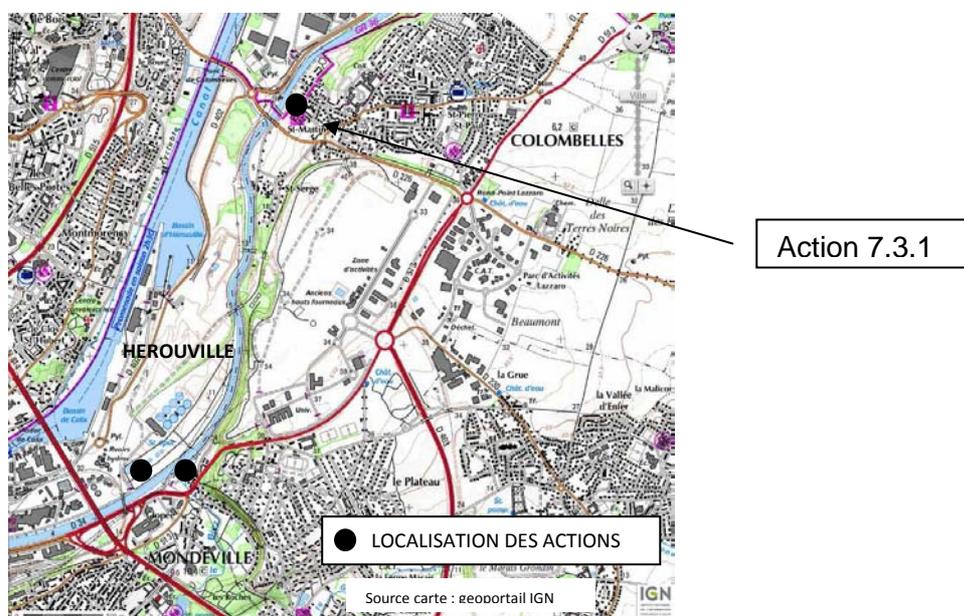
Maître d'ouvrage	Syndicat Mixte de Lutte contre les Inondations
-------------------------	-------------------------------------------------------

La commune de Colombelles est couverte par le PPRI Basse Vallée de l'Orne.

L'objectif de cette opération est de restaurer la stabilité de la berge et de limiter le risque d'inondation pour les habitations de la commune de Colombelles présentes sur la berge.

En effet, 9 logements sont concernés par des inondations liées à la submersion marine dans l'estuaire de l'Orne lors de forts coefficients de marée. Ces logements sont envahis ponctuellement chaque année par 0,50 m à 1 m d'eau. De plus, l'accès ne se fait, pour certains habitants, que par le chemin de halage.

Le recensement des enjeux, l'évaluation des dommages évités et la calcul de la Valeur Actualisée Nette se trouvent dans l'ACB, en annexe 6 du dossier de candidature (page 52).



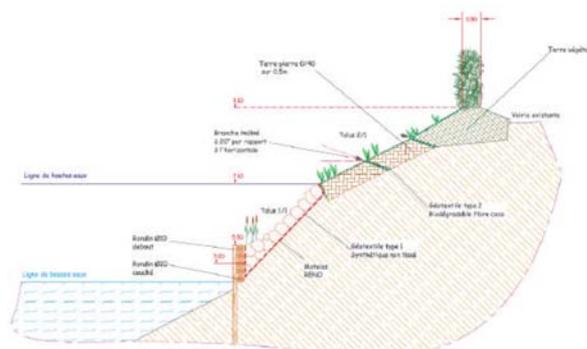
C'est dans le but de protéger ces habitations des inondations que cette opération comprend le rehaussement du talus (en terre) à une cote de 9,1 m CCM sur 390 mètres linéaires. Une labellisation PSR devra, par conséquent, être obtenue par la suite, en complément de la labellisation PAPI.

Le rehaussement en terre de la berge est d'environ 20 cm par rapport au chemin de halage existant, et de 83 cm par rapport au terrain naturel.

Les techniques des boudins plantés et des lits de plants et plançons surmontant un niveau d'enrochement sont particulièrement bien adaptées au secteur. En effet, elles permettent de stabiliser des berges à pentes très fortes sans une grande emprise en retrait du haut de berge comme c'est le cas ici. L'aménagement proposé présente également l'avantage d'être essentiellement issu des techniques du génie végétal (hors enrochement en pied de berge) ce qui permettra de reconstituer une ripisylve presque complète. En effet, il est prévu de planter des herbacées, des hélrophytes et des ligneux.

Description de la technique :

- un enrochement en pied de berge,
- des boudins végétalisés en haut de berge,
- un réhaussement du talus contre les inondations,
- la plantation du talus,
- la mise en place d'un para-fouille.



Entretien à prévoir

Le niveau supérieur de l'aménagement proposé est un boudin planté de plançon encadré par deux lits de ramilles vivantes. Ce niveau a pour but de reconstituer une ripisylve composé d'arbustes et de haut jet, il faudra donc prévoir un entretien régulier (tous les 5 ans) de cette partie de l'aménagement. Cela comprendra la taille des hauts jets (taille en têtard) et le maintien en arbustif des autres rejets.

Coût	452 000€ HT (dont 41 240 € d'études)
Durée	1 an
Partenaires financiers	
FEDER	16 480 €(40%) pour les études 164 320 €(40%) pour les travaux
Etat (FPRNM)	⇒ Augmentation des taux sur un PPR approuvé 16 480 €(40%) pour les études, 164 320 €(40%) pour les travaux
Maître d'ouvrage et autres partenaires financiers	8 240 €(20%) pour les études 82 160 €(20%) pour les travaux (variabilité selon le type de partenaire et le type de travaux : Département, AESN...)

→ Réalisation 2012-2018 : 100% (début en 2013-2014)

Un dossier Loi sur l'Eau sera déposé à l'été 2012 sur l'ensemble du secteur d'étude du DPF-Orne aval.

→ Echancier prévisionnel :

	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Action							

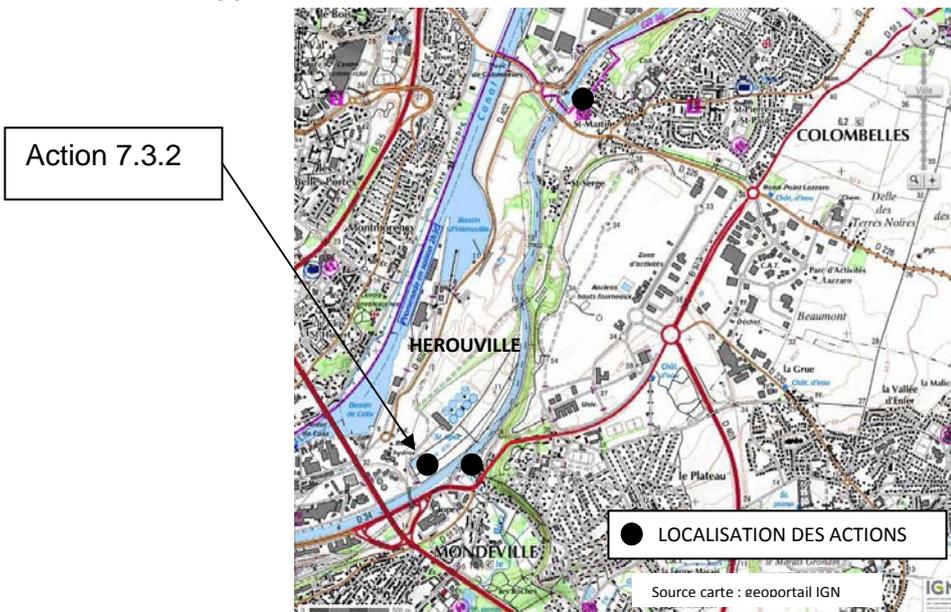
→ Indicateurs de suivi : état d'avancement des études et/ou travaux par an

Action 7.3.2 Travaux de confortement de berges en rive gauche de l'Orne

Maître d'ouvrage

Caen la Mer

L'objectif de cette opération est de restaurer et renforcer la stabilité de la berge dégradée à Hérouville-Saint-Clair qui protège les bassins de la station d'épuration du Nouveau Monde de la communauté d'agglomération de Caen la mer.



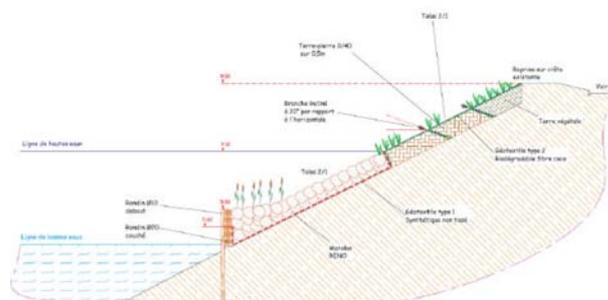
La commune de Hérouville-Saint-Clair est couverte par le PPRI Basse Vallée de l'Orne.

La longueur de l'aménagement est de 260 mètres linéaires.

Les techniques des boudins plantés et des lits de plants et plançons surmontant un niveau d'enrochement sont particulièrement bien adaptées au secteur. En effet, elles permettent de stabiliser des berges à pentes très fortes sans une grande emprise en retrait du haut de berge comme c'est le cas ici. L'aménagement proposé présente également l'avantage d'être essentiellement issu des techniques du génie végétal (hors enrochement en pied de berge) ce qui permettra de reconstituer une ripisylve presque complète. En effet, il est prévu de planter des herbacées, des hélophytes et des ligneux.

Description de la technique :

- un enrochement en pied de berge,
- des boudins végétalisés en haut de berge,
- la plantation du talus,
- la mise en place d'un para-fouille.



Coût	386 000 € HT (dont maîtrise d'œuvre 34 575 € HT)
Durée	1 an
Partenaires financiers	
FEDER	13 840 € (40%) pour les études 35 140 € (10%) pour les travaux
Etat (FPRNM)	⇒ Augmentation des taux sur un PPR approuvé 13 840 € (40%) pour les études, 35 140 € (10%) pour les travaux
Autres partenaires financiers	210 840 € (60%) de l'Agence de l'Eau Seine Normandie
Restant au maître d'ouvrage	6 920 € (20%) pour les études 70 280 € (20%) pour les travaux (variabilité selon le type de partenaire et le type de travaux : Département, AESN...)

→ Réalisation 2012-2018 : 100% (début en 2014-2015)

Un dossier Loi sur l'Eau sera déposé à l'été 2012 sur l'ensemble du secteur d'étude du DPF-Orne aval.

→ Echancier prévisionnel :

	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Action							

→ Indicateurs de suivi : état d'avancement des études et/ou travaux par an

Action 7.3.3 Protection contre l'érosion de la berge supportant la petite digue de Louvigny

Maître d'ouvrage

Syndicat Mixte de Lutte Contre les Inondations

La commune de Louvigny est couverte par le PPRI Basse Vallée de l'Orne.

Le SMLCI a entrepris en 2010, suite à un diagnostic de la digue de Louvigny, le renforcement de la digue construite en 2005 (allongement de la membrane étanche et pose d'un treillis anti fouisseurs).

Il convient dorénavant de renforcer la rive supportant la digue. Cette rive basse supportant la digue, située dans un méandre concave de l'Orne, subit des érosions importantes du fait du courant, et aggravées par la présence de fouisseurs. En cas d'effondrement de la digue suite à la dégradation de la rive, les habitations de la commune de Louvigny ne pourraient plus être protégées.

Le recensement des enjeux, l'évaluation des dommages évités et la calcul de la Valeur Actualisée Nette se trouvent dans l'ACB, en annexe 6 du dossier de candidature (page 58).

La protection de la base de la rive contre l'action des fouisseurs et l'érosion naturelle nécessite, compte tenu de la valeur écologique remarquable dans laquelle s'inscrit la digue (site classé), une protection adaptée au site.

Elle ne permet pas ainsi la mise en œuvre d'une solution minérale (enrochement) ; il convient donc de mettre en place une solution type « fascines bois végétalisées » permettant son intégration dans l'environnement

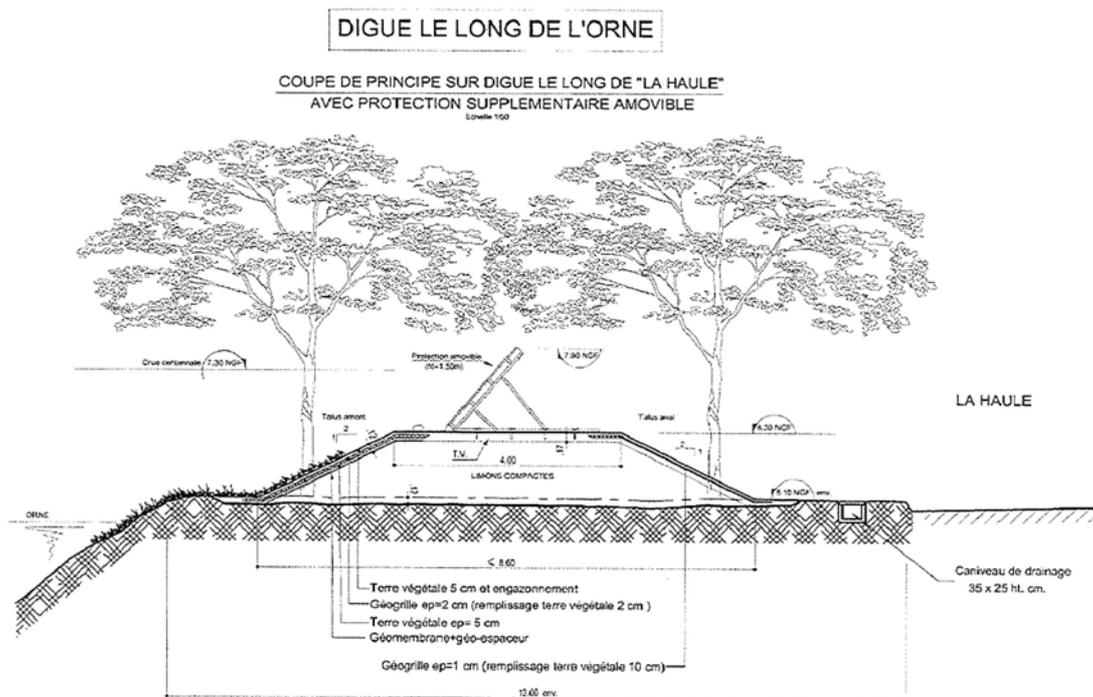


Figure n°3 Coupe de principe de la digue de Louvigny (source : Syndicat Mixte de lutte contre les inondations de l'Orne)

La zone à protéger s'étend sur 400 mètres linéaires environ.

La DDTM du Calvados a précisé que cet aménagement de renforcement de rive ne devrait pas faire l'objet d'une labellisation PSR.

Coût	400 000 € HT (dont maîtrise d'œuvre : 40 000 € HT)
Durée	1 an
Partenaires financiers	
FEDER	16 000 € (40%) pour les études 144 000 € (40%) pour les travaux
Etat (FPRNM)	⇒ Augmentation des taux sur un PPR approuvé 16 000 € (40%) pour les études, 144 000 € (40%) pour les travaux
Maître d'ouvrage et autres partenaires financiers	8 000 € (20%) pour les études 72 000 € (20%) pour les travaux (variabilité selon le type de partenaire et le type de travaux : Département, AESN...)

→ Réalisation 2012-2018 : 100% (début en 2013-2014)

→ Echancier prévisionnel :

	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Action							

→ Indicateurs de suivi : état d'avancement des études et travaux par an

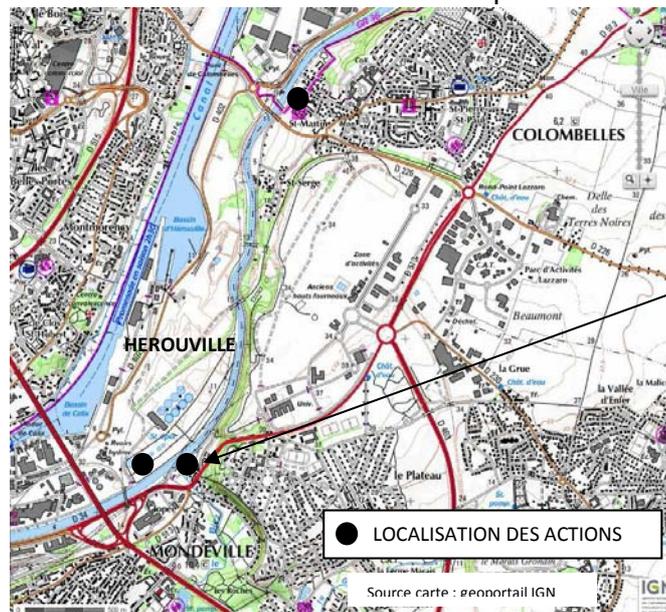
Action 7.3.4 Travaux de confortement de berges en rive droite de l'Orne cours inférieur

Maître d'ouvrage	Commune de Mondeville
-------------------------	------------------------------

La commune de Mondeville est couverte par le PPRI Basse Vallée de l'Orne.

L'objectif de cette opération est de restaurer et de renforcer la stabilité de la berge dégradée et de protéger la voirie ainsi que l'aire d'accueil des gens du voyage.

L'enjeu est la réduction de la vulnérabilité des biens et des personnes.



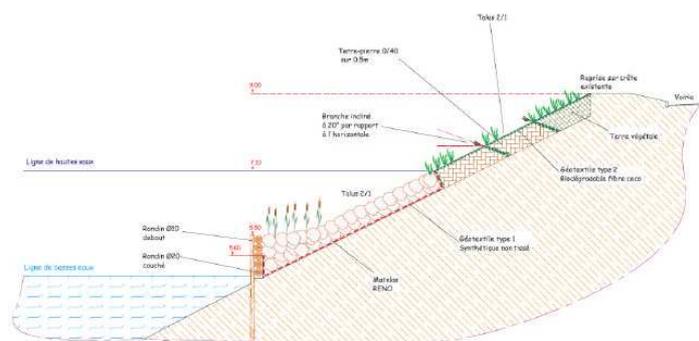
Action 7.3.4

La longueur de l'aménagement est de 120 mètres linéaires.

Les techniques des boudins plantés et des lits de plants et plançons surmontant un niveau d'enrochement sont particulièrement bien adaptées au secteur. En effet, elles permettent de stabiliser des berges à pentes très fortes sans une grande emprise en retrait du haut de berge comme c'est le cas ici. L'aménagement proposé présente également l'avantage d'être essentiellement issu des techniques du génie végétal (hors enrochement en pied de berge) ce qui permettra de reconstituer une ripisylve presque complète. En effet, il est prévu de planter des herbacées, des héliophytes et des ligneux.

Description de la technique :

- un enrochement en pied de berge,
- des boudins végétalisés en haut de berge,
- la plantation du talus,
- la mise en place d'un para-fouille.



Coût	162 100 € HT (dont maîtrise d'œuvre : 13 450 euros € HT)
Durée	1 an
Partenaires financiers	
FEDER	5 400 € (40%) pour les études 59 440 € (40%) pour les travaux
Etat (FPRNM)	⇒ Augmentation des taux sur un PPR approuvé 5 400 € (40%) pour les études 59 440 € (40%) pour les travaux
Maître d'ouvrage et autres partenaires financiers	2 700 € (20%) pour les études 29 720 € (20%) pour les travaux (variabilité selon le type de partenaire et le type de travaux : Département, AESN...)

➔ **Réalisation 2012-2018 : 100% (début en 2013-2014)**

Un dossier Loi sur l'Eau sera déposé à l'été 2012 sur l'ensemble du secteur d'étude du DPF-Orne aval.

➔ **Echéancier prévisionnel :**

	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Action							

➔ **Indicateurs de suivi :** état d'avancement des études et/ou travaux par an.

Action 7.3.5 Confortement de berges sur la commune de Condé-sur-Noireau

Maître d'ouvrage

Commune de Condé-sur-Noireau

La commune de Condé-sur-Noireau est couverte par le PPRI prescrit Vère-Noireau (approbation prévue en 2012)

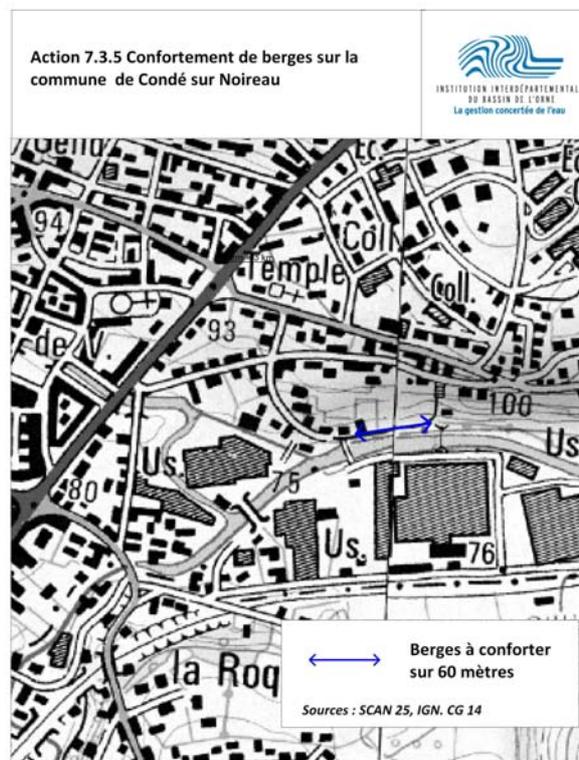
L'objectif de cette opération est de stabiliser la berge afin de protéger les habitations et la chaussée dans la rue du Moulin Biot.

Contexte : La parcelle AL-186 (berge du Noireau) qui longe la voie (rue du Moulin Biot) est propriété de l'Etat, anomalie héritée de la reconstruction. N'ayant pas vocation à rester propriété de l'État, elle doit prochainement faire l'objet d'une rétrocession à la commune de Condé sur Noireau. Une procédure est engagée en ce sens.

Lorsque le Noireau monte en charge, les vitesses d'écoulement au droit de la berge génèrent des phénomènes d'érosion qui déstabilisent la structure même de celle-ci sur un linéaire de 60 mètres environ et menace, à moyen terme par le départ de matériaux entre autre, la voirie et les habitations situées plus haut.

D'autre part, la commune envisage de réaliser des travaux d'assainissement rue du Moulin Biot qui nécessitent le décaissement de la chaussée avant réfection de la voirie, travaux qui risquent de fragiliser la berge sur laquelle la voie prend appui.

Proposition : Les travaux ont déjà fait l'objet d'un chiffrage précis suite à des demandes de devis en 2010. Ceux-ci consistent principalement à conforter la berge par enrochement, la configuration particulière du site n'autorisant pas le recours à des techniques plus douces (génie végétal, par exemple.) L'enrochement a donc pour objectif de stabiliser le soutènement de la chaussée et de la berge.



Coût travaux	≈ 66 000 € HT (dont 6 000 euros de maîtrise d'œuvre)
Durée	1 an
Partenaires financiers	
FEDER	2 400 € (40%) pour les études 24 000 € (40%) pour les travaux
Etat (FPRNM)	⇒ Augmentation des taux sur un PPR approuvé (en 2012) 2 400 € (40%) pour les études 24 000 € (40%) pour les travaux
Maître d'ouvrage et autres partenaires financiers	1 200 € (20%) pour les études 12 000 € (20%) pour les travaux (variabilité selon le type de partenaire et le type de travaux : Département, AESN...)

→ Réalisation 2012-2018 : 100% (début en 2014-2015)

→ Echancier prévisionnel :

	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Action							

→ Indicateurs de suivi : état d'avancement des travaux dans l'année

Action 7.3.7 Travaux sur la digue et protection du littoral bâti de la commune d'Asnelles

Maître d'ouvrage	Commune d'Asnelles
-------------------------	---------------------------

La commune d'Asnelles est couverte par le PPRL Bessin prescrit.

La digue d'Asnelles de 755 ml protège de nombreuses maisons d'habitation, un village vacance, un vaste camping municipal (116 emplacements) ainsi que des commerces implantés le long de la voie longeant le bord de mer sur une ancienne dune de sable. Lors des épisodes cumulés de grandes marées et de mauvais temps, le débord d'eau de mer par dessus la digue est courant, comme en témoignent les importantes quantités de sables présentes le long du Boulevard de la Mer. Son rôle de protection des secteurs habités est donc primordial. Par ailleurs, la RD 514, seule voie littorale reliant Osmanville à Cabourg est également protégée de la submersion par la digue (elle n'a jamais été franchie à ce jour du fait de la protection).

L'ouvrage protège également indirectement l'arrière pays, du fait de la topographie des lieux. En effet, sans cet édifice, le bas pays d'Asnelles, secteur fortement urbanisé (complexes sportifs, artisans, exploitations agricole et activités liées au tourisme balnéaire), serait régulièrement en proie à des inondations.

Le recensement des enjeux, l'évaluation des dommages évités et la calcul de la Valeur Actualisée Nette se trouvent dans l'ACB, en annexe 6 du dossier de candidature (page 62).

Etat actuel de l'ouvrage :

Outre le diagnostic du CETE du 5 juillet 2010 qui fait apparaître une fragilisation générale de l'ouvrage et la nécessité de procéder rapidement à des travaux, la mer atteint le pied de la digue d'Asnelles à chaque marée haute, s'infiltré dans les anfractuosités et fissures que présente la digue, décolle le parement de pierre et corrode les aciers de l'ouvrage. Des travaux d'urgences ont été réalisés suite à la tempête Xynthia. Cependant l'attaque incessante de la houle a provoqué de nouveaux dégâts.

Travaux déjà réalisés :

Première phase : Travaux de première urgence, réparation à l'identique des éléments de protection excavés suite aux dégradations de la tempête Xynthia.

Propositions d'actions :

Deuxième phase : Travaux de première nécessité, réparation à l'identique des éléments de protection excavés, fissurés par renforcement du perré des parapets très abimés (comblement de trou)

Troisième phase : Travaux de renforcement, réparation à l'identique des éléments de protection des perrés et parapets du linéaire restant qui restent à définir en détail.

Entretien des ouvrages :

La digue et les épis sont gérés par la commune d'Asnelles, conformément à l'arrêté de classement des ouvrages du 21 novembre 2011.

NB : Suite à Xynthia, le PPRL du Bessin, sur la cellule de submersion allant de Bernières-sur-Mer à Tracy-sur-Mer a été prescrit par arrêté daté du 8 décembre 2011. Son périmètre inclut 4 communes prioritaires compte tenu des hauteurs d'eau et des vitesses de

submersion observées lors de la tempête Xynthia. Dans le cadre de ce PPRL, une étude est actuellement menée afin de mieux appréhender le fonctionnement hydro-sédimentaire (cellules sédimentaires, phénomènes d'érosion, etc.) du bassin à risques.

Par ailleurs, la future étude de dangers devra tenir compte de l'ensemble du système d'endiguement de Tracy-sur-mer à Bernières sur mer. La coordination prévue dans le cadre du PAPI et associant la CdC Bessin Seules Mer devrait faciliter l'émergence future d'un gestionnaire unique.

Coût	731 859 € HT (dont 60 553 € HT de maîtrise d'œuvre en première et seconde phase, 471 306 € HT de travaux en seconde phase et <u>environ</u> 200 000 € HT de travaux en troisième phase)
Durée	2 mois pour la phase 2 et 1 an pour la phase 3
Partenaires financiers	
FEDER	30 277 € (50%) pour les études de la phase 2 40 % maxi pour les travaux de la phase 3 (soit 80 000 €)
Etat (FPRNM)	<p>Deuxième phase 198 719 euros (40%) via le fonds de solidarité (en l'état actuel d'utilisation du fond)</p> <p>Troisième phase (non définie) Taux appliqués sur un PPR prescrit avec PCS (jusqu 'en 2013) - 50% études, - 40% travaux, ouvrages ou équipements de prévention, - 40% travaux de protection,</p> <p>Taux appliqués sur un PPR prescrit - 50% études, - 40% travaux, ouvrages ou équipements de prévention, - 25% travaux de protection,</p> <p>Taux appliqués sur un PPR approuvé • 50% sur les études • 50% sur les travaux de prévention • 40% sur les travaux de protection (soit 80 000 € maxi pour les travaux de phase 3)</p>
Maître d'ouvrage et autres partenaires financiers	<p>Maître d'ouvrage :</p> <p>Deuxième phase : 30 277 € (50%) pour les études 141 329 (30%) € pour les travaux</p> <p>Troisième phase : à définir pour les travaux Pour les travaux de phase 3, variabilité selon le type de partenaire et le type de travaux : Département,...)</p> <p>Département : - en phase 2 : 30% de financement par le conseil général, sur une base de financement de 50% des travaux hors maîtrise d'œuvre et subventions Etat déduites (141392 € HT) - demande à effectuer pour la phase 3</p>

➔ Réalisation 2012-2018 : 100% (début en 2012)

→ **Echéancier prévisionnel :**

	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Action							

→ **Indicateurs de suivi :** état d'avancement des études et travaux par an.

Action 7.3.8 Travaux de protection du littoral bâti sur la commune de Ver-sur-mer

Maître d'ouvrage	Commune de Ver-sur-mer
-------------------------	-------------------------------

La commune de Ver-sur-mer est couverte par le PPRL Bessin prescrit.

La digue de front de mer de la commune de Ver sur Mer qui protège de nombreuses habitations a subi d'importants dommages durant la tempête Xynthia. Le recensement des enjeux, l'évaluation des dommages évités et le calcul de la Valeur Actualisée Nette se trouvent dans l'ACB, en annexe 6 du dossier de candidature (page 67).

La partie du trait de côte protégée par une digue maçonnée représente 970 ml. A cela s'ajoute une partie d'environ 150 ml qui est protégée par un enrochement, à l'Est et dans la continuité de la digue maçonnée.

A partir du diagnostic réalisé par les services de la DDTM, la commune de Ver sur Mer a mandaté, en début d'année 2011, le bureau d'études ANTEA pour la maîtrise d'œuvre des travaux de réhabilitation de la digue.

Le montant global des travaux est estimé à plus de 3,77 M €, compte-tenu de l'état de la digue et des enjeux protégés par cet ouvrage.

Consciente des risques présents sur sa commune, la mairie s'est engagée dès 2010 dans la réalisation de son Plan Communal de Sauvegarde ainsi que dans la réalisation de son DICRIM.

Parallèlement, les services de l'état ont engagé la démarche de Plan de Prévention des Risques littoraux pour qualifier les risques présents sur cette commune et adapter les mesures liées à l'urbanisme.

NB : Le dossier PSR de Ver sur Mer a été labellisé le 20 mars 2012.

Objectif :

La commune a pour objectif de rétablir le niveau de protection de l'ouvrage à son état antérieur (avant la tempête Xynthia) soit + 6 m NGF. Aucun rehaussement de l'ouvrage n'est prévu actuellement pour augmenter le niveau de protection ; l'étude de danger mettra en évidence le besoin ou non de rehausser l'ouvrage. Le projet labellisé avec réserves ne concerne pas la digue située sur le secteur de Paisty Vert ni les épis gérés par l'Association Syndicale de Défense, ouvrages participant au système de protection.

Afin de limiter les risques de submersion marine, il convient d'effectuer les travaux nécessaires à la réfection de cette digue, descriptif technique :

- reprise de maçonnerie à plusieurs endroits,
- rejointoiement des zones les moins abîmées,
- réhabilitation complète pour les zones dites « creuses » où les zones sans fondation,
- remise en état des cales d'accès et des dispositifs anti-submersion.

Entretien des ouvrages :

La digue est gérée par la commune de Ver sur Mer, et les épis par l'Association Syndicale Autorisée de Défense Contre la Mer de Ver sur Mer – Meuvaines, conformément à l'arrêté préfectoral de classement de l'ouvrage du 1^{er} août 2011.

NB : Suite à Xynthia, le PPRL du Bessin, sur la cellule de submersion allant de Bernières-sur-Mer à Tracy-sur-Mer a été prescrit par arrêté daté du 8 décembre 2011. Son périmètre inclut 4 communes prioritaires, dont Ver-sur-Mer, compte tenu des hauteurs d'eau et des vitesses de submersion observées lors de la tempête Xynthia. Dans le cadre de ce PPRL, une étude est actuellement menée afin de mieux appréhender le fonctionnement hydro-sédimentaire (cellules sédimentaires, phénomènes d'érosion, etc.) du bassin à risques.

Par ailleurs, la future étude de dangers devra tenir compte de l'ensemble du système d'endiguement de Tracy-sur-mer à Bernières sur mer. La coordination prévue dans le cadre du PAPI et associant la CdC Bessin Seules Mer devrait faciliter l'émergence future d'un gestionnaire unique.

Coût	3 766 078 € HT (dont maîtrise d'œuvre : 196 625 € HT)
Durée	5 ans
Partenaires financiers	
FEDER	58 988 € (30%) pour les études 418 974 € (12%) pour les travaux
Etat (FPRNM)	98 313 € (50%) pour les études 1 427 781 € (40%) pour les travaux (40% via le fonds de solidarité)
Conseil Général 14	1 008 807 € (28%) pour les travaux
Maître d'ouvrage et autres partenaires financiers	39 325 € (20%) pour les études 713 891 € (20%) pour les travaux (variabilité selon le type de travaux)

→ Réalisation 2012-2018 : 100% (début en 2013)

→ Echancier prévisionnel :

	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Action							

→ Indicateurs de suivi : état d'avancement des travaux par an

Action 7.3.9 Travaux de protection du littoral bâti sur la commune de Saint Come de Fresne

Maître d'ouvrage	ASA de Saint Come de Fresné
-------------------------	------------------------------------

La commune de Saint Come de Fresné est couverte par le PPRL Bessin prescrit.

La digue de front de mer de la commune de Saint Come de Fresné qui protège de nombreuses habitations a subi d'importants dommages durant la tempête Xynthia. Les enrochements qui protègent le cordon dunaire et de nombreuses habitations se sont affaissés. Le recensement des enjeux, l'évaluation des dommages évités et la calcul de la Valeur Actualisée Nette se trouvent dans l'ACB, en annexe 6 du dossier de candidature (page 70).

La partie du trait de côte protégée par une digue maçonnée représente 207 ml. A cela s'ajoute une partie qui est protégée par un enrochement, à l'Ouest dans la continuité de la digue maçonnée, d'environ 800 ml dont 130 ml se sont le plus affaissés au point le plus bas du littoral de St Côme.

A partir du diagnostic réalisé par le CETE de Rouen, l'ASA de Saint Come de Fresné a recruté un bureau d'études pour la maîtrise d'œuvre des travaux de réhabilitation de la digue et du renforcement des 130 ml d'enrochements.

Le montant global des travaux est estimé à environ 340 000 €. Compte-tenu du fort affaissement de l'enrochement, de l'état de la digue et des enjeux protégés par cet ouvrage, une première tranche de travaux sera engagée le plus tôt possible. Les travaux restant sont programmés en 2012 - 2014.

Parallèlement, les services de l'Etat ont engagé la démarche de Plan de Prévention des Risques littoraux pour qualifier les risques présents sur cette commune et adapter les mesures liées à l'urbanisme.

Objectif :

Afin de limiter les risques de submersion marine, il convient d'effectuer les travaux nécessaires à la réfection de cette digue et la remise à niveau du dispositif de protection, descriptif technique :

- reprise de maçonnerie à plusieurs endroits,
- rejointoiement des zones les moins abîmées,
- renforcement de 130 ml d'enrochements,
- remise en état des cales d'accès et remise à niveau de l'ensemble des dispositifs anti-submersion.

Cette action devra faire l'objet d'une labellisation PSR.

Entretien des ouvrages :

Les ouvrages hydrauliques renforcés sont entretenus par l'Association Syndicale Autorisée de Défense Contre la Mer de Saint Come de Fresné, conformément à l'arrêté préfectoral de classement de l'ouvrage du 21 novembre 2011.

NB : Suite à Xynthia, le PPRL du Bessin, sur la cellule de submersion allant de Bernières-sur-Mer à Tracy-sur-Mer a été prescrit par arrêté daté du 8 décembre 2011. Son périmètre inclut 4 communes prioritaires, compte tenu des hauteurs d'eau et des vitesses de submersion observées lors de la tempête Xynthia. Dans le cadre de ce PPRL, une étude est actuellement menée afin de mieux appréhender le fonctionnement hydro-sédimentaire (cellules sédimentaires, phénomènes d'érosion, etc.) du bassin à risques.

Par ailleurs, la future étude de dangers devra tenir compte de l'ensemble du système d'endiguement de Tracy-sur-mer à Bernières sur mer. La coordination prévue dans le cadre du PAPI et associant la CdC Bessin Seules Mer devrait faciliter l'émergence future d'un gestionnaire unique.

Coût	335 230 € HT (dont maîtrise d'œuvre : 42 000 € HT)
Durée	3 ans
Partenaires financiers	
FEDER	21 000 € (50%) pour les études 117 280 € (40%) pour les travaux
Etat (FPRNM)	Suite aux informations transmises par le DGPR en date du 01/10/12, une délégation de la MO à la commune pour l'octroi des Fonds Barnier n'est plus envisageable*.
Maître d'ouvrage et autres partenaires financiers	21 000 € (50 %) pour les études 175 920 € (60%) pour les travaux (variabilité selon le type de partenaire et le type de travaux : Département,...) Département : jusqu'à 50% des travaux hors maîtrise d'œuvre (travaux neufs : 80 000 €/an et par commune, pour les épis : 800 €/m)

* L'IIBO a bien pris note que l'ASA de St Côme de Fresné ne pouvait prétendre au Fonds Barnier. Une réflexion va donc être menée afin d'étudier le financement de cette action et sa maîtrise d'ouvrage.

➔ **Réalisation 2012-2018 : 100% (début en 2012-2013)**

➔ **Echéancier prévisionnel :**

	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Action							

➔ **Indicateurs de suivi** : état d'avancement des études et travaux par an.

Action 7.3.10 Travaux de remise en état des digues et épis sur la commune de Courseulles sur mer

Maître d'ouvrage	Commune de Courseulles sur mer
-------------------------	---------------------------------------

La commune de Courseulles sur mer est couverte par le PPRL Bessin prescrit.

Les épis situés sur la commune de Courseulles sur Mer qui permettent le maintien des sédiments sableux ont été fragilisés durant la tempête Xynthia. Une partie importante du territoire de la commune de Courseulles sur Mer est localisé sous le niveau marin centennal.

Le recensement des enjeux, l'évaluation des dommages évités et la calcul de la Valeur Actualisée Nette se trouvent dans l'ACB, en annexe 6 du dossier de candidature (page 73).

Compte-tenu des enjeux présents sur cette commune et des dispositifs de protection existants, un plan de prévention des risques littoraux a été engagé par le Préfet du Calvados.

Les études préalables à ce PPR et en particulier l'étude hydro-sédimentaire globale permettront d'affiner le fonctionnement de ces épis.

En fonction des résultats de l'étude hydro-sédimentaire réalisée par l'Etat, des travaux de réfection, de démantèlement et de reconstruction des épis seront réalisés.

Une première estimation des travaux pour 11 épis a d'ores et déjà été réalisée :

- 550 m² de déblais
- 3700 m² de maçonnerie à nettoyer (eau sous pression)
- 1850 m² de reprise et rejointoiement de maçonneries
- 105 ml de suppression ou recépage de rehausse en bois
- 160 ml de démolition et d'évacuation d'épis en bois
- 80 ml de construction d'épi en bois
- 80 T de fourniture et pose d'enrochements de 500 kg à 3 T

Les travaux de réfection de la digue s'étendent sur 300 ml.

Entretien des ouvrages :

Les ouvrages hydrauliques renforcés sont entretenus par la commune Courseulles sur Mer, conformément à l'arrêté préfectoral de classement de l'ouvrage du 28 février 2012.

NB : Suite à Xynthia, le PPRL du Bessin, sur la cellule de submersion allant de Bernières-sur-Mer à Tracy-sur-Mer a été prescrit par arrêté daté du 8 décembre 2011. Son périmètre inclut 4 communes prioritaires, compte tenu des hauteurs d'eau et des vitesses de submersion observées lors de la tempête Xynthia. Dans le cadre de ce PPRL, une étude est actuellement menée afin de mieux appréhender le fonctionnement hydro-sédimentaire (cellules sédimentaires, phénomènes d'érosion, etc.) du bassin à risques.

Par ailleurs, la future étude de dangers devra tenir compte de l'ensemble du système d'endiguement de Tracy-sur-mer à Bernières sur mer. La coordination prévue dans le cadre du PAPI et associant la CdC Bessin Seules Mer devrait faciliter l'émergence future d'un gestionnaire unique.

Coût total	1 320 000 € HT (dont 120 000 € HT de maîtrise d'œuvre)
Coût digue	800 000 € HT
Coût épis	400 000 € HT
Durée	4 ans
Partenaires financiers	
FEDER	48 000 € (40%) pour les études 480 000 € (40%) pour les travaux
Etat (FPRNM)	48 000 € (40%) pour les études, 300 000 € (25%) pour les travaux
Maître d'ouvrage et autres partenaires financiers	24 000 € (20%) pour les études 420 000 € (35%) pour les travaux (variabilité selon le type de partenaire et le type de travaux : Département,...) Département : jusqu'à 50% des travaux hors maîtrise d'œuvre (travaux neufs : plafond de 80 000 €/an et par commune, pour les épis : 800 €/ml)

→ **Réalisation 2012-2018 : 100% (début en 2013-2014)**

→ **Echéancier prévisionnel :**

	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Action							

→ **Indicateurs de suivi : état d'avancement des études et travaux par an**

C. PARTIE 3 : COUT DU PROGRAMME

3. HIERARCHISATION DES PRINCIPALES ACTIONS PAR AXE

Bassin	AXES & ACTIONS	Niveau de priorité
AXE 1		
Global	Information des élus	1
	Repères de crue	
	Information des habitants	
	DICRIM	
	Site internet PAPI IIBO	
	Etude érosion ruissellement	
AXE 2		
Global	Appui SPC	1
AXE 3		
Global	PCS	1
	PPMS	
	PCA	
	PFMS	
AXE 4		
Global	Documents d'urbanisme et prévention des risques	1
	Approbation PPRNi	
BV Côtier	PPR Littoral	
AXE 5		
Orne	Communication vulnérabilité	1
AXE 6		
Orne	Cdc Val d'Orne	2
	Cdc Plaine Sud de Caen	
	St-Laurent-de-Condé	
	Cdc Suisse Normande	
	Cdc Evrecy Orne Odon	
Noireau	Cdc Condé sur Noireau	
	Cdc Flers	
Th/Sen	Cdc Sées & Cdc Mortrée	
Seulles	Cdc Orival	
	Cdc Thue et Mue	
	Cdc Villers Bocage	
BV Côtier	Anguerny (Mare d'Anguerny)	
	Anguerny (Mare Nouveau Monde)	
	Cresserons, Plumetot, Lion sur mer	
	Saint Aubin sur mer	
	Graye sur mer	

Bassin	ACTIONS	Niveau de priorité
AXE 7		
Druance	Berges Condé	3
Orne	Berges Colombelles	
	Berges Louvigny	
	Berges STEP Caen la mer	
	Berges Mondeville	
	Digues Arromanches	
	Digues Ver sur mer	
	Digues + épis Courseulles sur mer	
	Digues Saint Come de Fresné	

4. HIERARCHISATION DES PRINCIPALES ACTIONS PAR SOUS PRIORITE

Sous priorité 1 : Travaux ou poursuites d'actions en cours (2012-2013)

Sous priorité 2 : Etudes en cours ou complément d'études opérationnelles (2013-2014)

Sous priorité 3 : Etudes à venir (2014-2015)

Bassin	Maître d'ouvrage	Sous priorité
AXE 6		
Orne	Cdc Val d'Orne	3
	Cdc Plaine Sud de Caen	3
	St-Laurent-de-Condé	1
	Cdc Suisse Normande	3
	Cdc Evrecy Orne Odon	3
Noireau	Cdc Condé sur Noireau	2
	Cdc Flers	2
Th/Sen	Cdc Sées & Cdc Mortrée	1
	Cdc Orival	1
Seulles	Cdc Thue et Mue	1
	Cdc Villers Bocage	3
BV Côtier	Anguerny (Mare d'Anguerny)	1
	Anguerny (Mare Nouveau Monde)	1
	Cresserons, Plumetot, Lion sur mer	2
	Saint Aubin sur mer	2
	Graye sur mer	3

Bassin	Maître d'ouvrage	Sous priorité
AXE 7		
Druance	Condé sur Noireau (berges)	3
Orne	Mondeville (Berges Mondeville)	2
	SMLCI (Berges Colombelles)	2
	SMLCI (Berges Louvigny)	2
	Caen la mer (Berges STEP)	3
	Arromanches (Digues)	1
	Ver sur mer (Digues)	1
	Courseulles sur mer (Digues + épis)	2
	ASA St-Come de Fresné (Digues)	1