



Programme d'action de prévention des inondations du bassin de la Vilaine 2012-2018

Plan d'actions



Sommaire

A.	Tableaux de synthèse des actions	5
B.	Analyse de la répartition des actions.	13
C.	Les fiches actions	16
	Fiche action n° 0.1	16
	Fiche action n° 0.2	18
	Fiche action n° 1.1	20
	Fiche action n° 1.2	22
	Fiche action n° 1.3	24
	Fiche action n° 1.4	26
	Fiche action n° 1.5	28
	Fiche action n° 1.6	30
	Fiche action n° 1.7	32
	Fiche action n° 1.8	34
	Fiche action n° 1.9	36
	Fiche action n° 1.10	38
	Fiche action n° 1.11	40
	Fiche action n° 1.12	42
	Fiche action n° 1.13	44
	Fiche action n° 1.14	46
	Fiche action n° 1.15	48
	Fiche action n° 1.16	50
	Fiche action n° 1.17	52
	Fiche action n° 1.18	54
	Fiche action n° 1.19	56
	Fiche action n° 2.1	57
	Fiche action n° 2.2	59
	Fiche action n° 3.1	61
	Fiche action n° 3.2	62
	Fiche action n° 4.1	64
	Fiche action n° 4.2	65
	Fiche action n° 4.3	66
	Fiche action n° 4.4	67
	Fiche action n° 4.5	68
	Fiche action n° 4.6	69
	Fiche action n° 4.7	70
	Fiche action n° 5.1	72
	Fiche action n° 5.2	74
	Fiche action n° 5.3	76
	Fiche action n° 6.1	80
	Fiche action n° 6.2	82
	Fiche action n° 6.3	84
	Fiche action n° 6.4	86
	Fiche action n° 6.5	88
	Fiche action n° 6.6	102

Fiche action n° 6.7	104
Fiche action n° 6.8	106
Fiche action n° 6.9	109
Fiche action n°6.10	111
Fiche action n° 7.1	114

A. Tableaux de synthèse des actions

Légende des tableaux

 Actions déjà financées ou intégrées dans un autre PAPI

Les tableaux ci-dessous présentent l'ensemble des actions du programme PAPI Vilaine 2012-2018 classé par axe puis par maître d'ouvrage.

N°	Maître d'ouvrage	Intitulé	Echéancier		Montant € HT	Financement			
			Début	Fin		Part Etat	Montant Etat	Part MOA ou autres financeurs	Montant MOA ou autres financeurs
Axe 0 : Equipe de projet									
FA 0.1	IAV	Equipe projet IAV: 2 ingénieurs	2012	2018	576 000	40%	230 400	60%	345 600
FA 0.2	Ville de Rennes	Equipe projet Ville de Rennes	2012	2016	31 000	40%	12 400	60%	18 600
2	actions	Sous-total axe 0			607 000		242 800		364 200

N°	Maître d'ouvrage	Intitulé	Echéancier		Montant € HT	Financement			
			Début	Fin		Part Etat	Montant Etat	Part MOA ou autres financeurs	Montant MOA ou autres financeurs
Axe 1 : Amélioration de la connaissance et de la conscience du risque									
FA 1.1	Etat	Renseignement de la base de données historique sur les inondations (BDHI)	2013	2015	18 000	100%	18 000		
FA 1.2	IAV	Valorisation et développement de la base de données "enjeux"	2014	2016	3 000	50%	1 500	50%	1 500
FA 1.3	IAV	Installation de panneaux d'information dynamique	2013	2018	42 500	50%	21 250	50%	21 250
FA 1.4	IAV	Programme de recherche portant sur l'analyse coût-bénéfice des programmes d'aménagement	2014	2015	81 000	50%	40 500	50%	40 500
FA 1.5	IAV	Programme d'évaluation des actions d'information préventive	2015	2018	72 000	50%	36 000	50%	36 000
FA 1.6	IAV	Poursuite de la pose de repères de crues sur le bassin de la Vilaine	2012	2015	33 000	50%	16 500	50%	16 500
FA 1.7	IAV	Sensibiliser les élus du bassin à la gestion des inondations	2014	2016	10 000	50%	5 000	50%	5 000
FA 1.8	IAV	Sensibilisation du grand public et des scolaires sur le risque inondation	2012	2018	170 000	50%	85 000	50%	85 000
FA 1.9	IAV	Mutualisation des outils et données hydrauliques, topographiques et bathymétriques	2012	2018	En régie				
FA 1.10	IAV	Altimétrie des rez de chaussées et des accès des sous sols des bâtiments inondables en lien avec la base de données	2012	2013	20 000	50%	10 000	50%	10 000
FA 1.11	IAV	Etude de fonctionnement du barrage d'Arzal en fonction des perspectives d'élévation du niveau de la mer	2013	2015	70 000	50%	35 000	50%	35 000
FA 1.12	IAV	Développement et mise en application de nos outils hydrauliques	2012	2018	40 000	50%	20 000	50%	20 000
FA 1.13	IAV	Etat des lieux des risques littoraux et stratégie de prévention	2013	2015	En régie				
FA 1.14	Ville de Rennes	Pose de repères de crues sur Rennes	2012	2015	en lien avec la fiche FA 1.6				
FA 1.15	Ville de Rennes	Communication autour de la crue de 1974	2012	2014	60 000	50%	30 000	50%	30 000
FA 1.16	Ville de Rennes	Altimétrie des rez de chaussées et des accès des sous sols des bâtiments inondables en lien avec la base de données	2012	2014	30 000	50%	15 000	50%	15 000
FA 1.17	Ville de Rennes	Levé Bathymétrique	2012	2013	30 000	50%	15 000	50%	15 000
FA 1.18	Ville de Rennes	Modélisation 2D de la Vilaine et de l'Ille dans Rennes	2012	2013	50 000	50%	25 000	50%	25 000
FA 1.19	Cap Atlantique	Amélioration de la connaissance du risque inondation dans le bassin versant du Mès			Action prise en charge dans le PAPI				
19	actions	Sous-total axe 1			729 500		373 750		355 750

N°	Maître d'ouvrage	Intitulé	Echéancier		Montant € HT	Financement			
			Début	Fin		Part Etat	Montant Etat	Part MOA ou autres financeurs	Montant MOA ou autres financeurs
Axe 2 : Surveillance, Prévision des crues et des inondations									
FA 2.1	Etat	Protocole de collectes d'informations pendant et après un épisode d'inondation	2012	2014	En régie				
FA 2.2	Etat	Catalogue de cartes en crue	2013	2014	150 000	100%	150 000		
2	actions	Sous-total axe 2			150 000		150 000		0
Axe 3 : alerte et gestion de crise									
FA 3.1	Etat	Valoriser le travail de catalogue des cartes en crues pour que les services en charge de la gestion de crise et secours se les approprient et les exploitent	2013	2018	En régie				
FA 3.2	IAV	Poursuite de l'accompagnement des PCS	2012	2015	3 000	0%	0	100%	3 000
2	actions	Sous-total axe 3			3 000		0		3 000
Axe 4 : prise en compte du risque inondation dans l'urbanisme									
FA 4.1	Etat	Révision du PPRI Vilaine aval	2014	2016	50 000	100%	50 000		
FA 4.2	Etat	Révision du PPRI « Bassin Rennais »	2012	2013	20 000	100%	20 000		
FA 4.3	Etat	Elaboration du PPRI sur Châteaubriant	2012	2013	44 000	100%	44 000		
FA 4.4	Etat	Elaboration du PPRL sur le bassin du Mès	2012	2015	Action déjà financée	100%			
FA 4.5	Etat	Doctrine de prise en compte du risque inondation dans l'aménagement du territoire hors PPRI	2013	2018	En régie				
FA 4.6	Etat	Réalisation de notes d'enjeux sur les opportunités d'aménagement liées aux zones inondables pour les PLU et SCOT	2012	2018	En régie				
FA 4.7	IAV	Intégrer le risque inondation dans les opérations d'urbanisme	2012	2018	6 000	50%	3 000	50%	3 000
7	actions	Sous-total axe 4			120 000		117 000		3 000
Axe 5 : actions de réductions de la vulnérabilité des personnes et des biens									
FA 5.1	IAV	Démarche pilote de réduction de la vulnérabilité de l'habitat en zone inondable	2014	2017	65 000	27%	17 500	73%	47 500
FA 5.2	IAV	Démarche pilote de réduction de la vulnérabilité des équipements et services publics en zone inondable	2013	2016	10 000	50%	5 000	50%	5 000
FA 5.3	IAV	Définition d'une stratégie générale inondation pour la ville de Redon-études	2012	2014	100 000	50%	50 000	50%	50 000
3	actions	Sous-total axe 5			175 000		72 500		102 500

N°	Maître d'ouvrage	Intitulé	Echéancier		Montant € HT	Financement			
			Début	Fin		Part Etat	Montant Etat	Part MOA ou autres financeurs	Montant MOA ou autres financeurs
Axe 6 : ralentissement des écoulements									
FA 6.1	IAV	Etude de restauration morphologique d'un bras de décharge à Guipry/aménagement du secteur des	2014	2015	70 000	50%	35 000	50%	35 000
FA 6.2	IAV	Etude hydraulique d'optimisation de la gestion des barrages en série sur l'Aff en amont du barrage des Forges de Paimpont	2012	2012	déjà financée				
FA. 6.3	IAV	Etude de recherche de sites de stockage sur les affluents amont de la Vilaine	2012	2012	déjà financée				
FA 6.4	IAV	Etude d'optimisation des scénarios d'aménagement identifiés dans le cadre de l'action FA 6.3	2013	2014	50 000	50%	25 000	50%	25 000
FA 6.5	Ville de Rennes	Aménagements hydrauliques des prairies St Martin	2012	2015	202 000	50%	101 000	50%	101 000
FA 6.6	Commune de Crevin	Etude d'optimisation du fonctionnement de la succession d'ouvrages des plans d'eau de Crevin	2013	2014	20 000	50%	10 000	50%	10 000
FA 6.7	Syndicat de la Chère	Etude pilote sur le ralentissement du ruissellement sur le bassin de la Chère amont	2014	2015	50 000	50%	25 000	50%	25 000
FA 6.8	Syndicat du Bassin de la Flume	Aménagement d'une zone d'expansion de crue à la Ville Réon sur la commune de Gévezé	2012	2014	déjà financée				
FA 6.9	Syndicat de l'Isac	Etude sur le ruissellement et propositions d'aménagement sur le Bassin de l'Isac.	2012	2014	déjà financée				
FA 6.10	Commune de Saint Marcel	Reprofilage d'une prairie humide afin d'obtenir une capacité de rétention équivalente à une pluie décennale.	2012	2013	10000	50%	5000	50%	5000
10	actions	Sous-total axe 6			402 000		201 000		201 000
Axe 7 : gestion des ouvrages de protection hydraulique									
FA 7.1	Ville de Rennes	Etablissement d'un schéma directeur de gestion des ouvrages hydrauliques et de gestion de crise	2013	2015	10 000	40%	4 000	60%	6 000
1	actions	Sous-total axe 7			10 000		4 000		6 000
46	actions	TOTAL GENERAL			2 196 500	0	1 161 050	0	1 035 450

Les tableaux ci-dessous reprennent les mêmes actions que les tableaux précédents. La seule différence est qu'ils ne présentent non plus les actions par axe puis par maître d'ouvrage mais par axe puis par type de mission.

N°	Maître d'ouvrage	Intitulé	Echéancier		Montant € HT	Financement			
			Début	Fin		Part Etat	Montant Etat	Part MOA ou autres financeurs	Montant MOA ou autres financeurs
Axe 0 : Equipe de projet									
FA 0.1	IAV	Equipe projet IAV: 2 ingénieurs	2012	2018	576 000	40%	230 400	60%	345 600
FA 0.2	Ville de Rennes	Equipe projet Ville de Rennes	2012	2016	31 000	40%	12 400	60%	18 600
2	actions	Sous-total axe 0			607 000		242 800		364 200

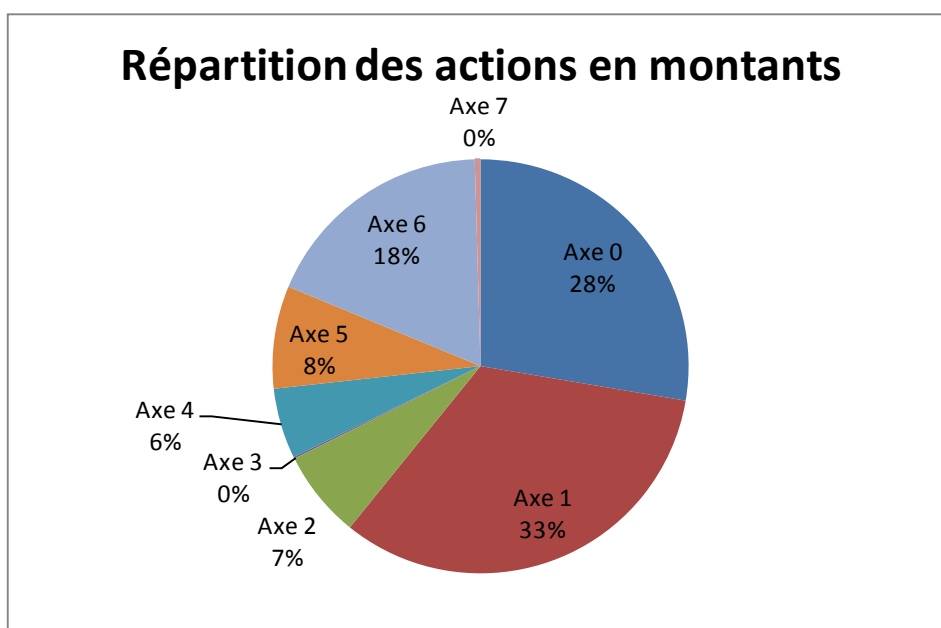
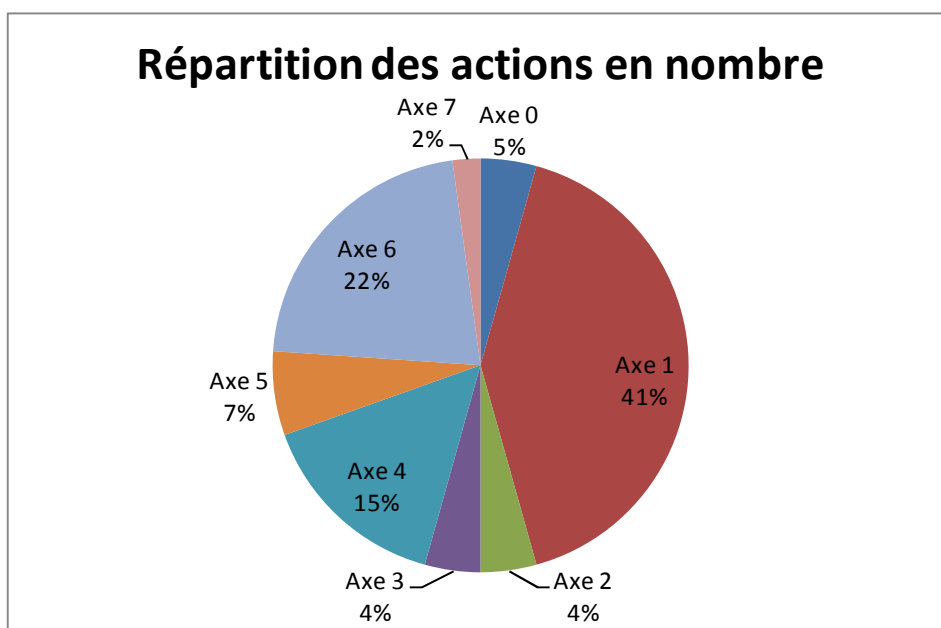
N°	Maître d'ouvrage	Intitulé	Echéancier		Montant € HT	Financement			
			Début	Fin		Part Etat	Montant Etat	Part MOA ou autres financeurs	Montant MOA ou autres financeurs
Axe 1 : Amélioration de la connaissance et de la conscience du risque									
FA 1.1	Etat	Renseignement de la base de données historique sur les inondations (BDHI)	2013	2015	18 000	100%	18 000		
FA 1.2	IAV	Valorisation et développement de la base de données "enjeux"	2014	2016	3 000	50%	1 500	50%	1 500
FA 1.10	IAV	Altimétrie des rez de chaussées et des accès des sous sols des bâtiments inondables en lien avec la base de données des enjeux IAV sur un secteur test	2012	2013	20 000	50%	10 000	50%	10 000
FA 1.16	Ville de Rennes	Altimétrie des rez de chaussées et des accès des sous sols des bâtiments inondables en lien avec la base de données des enjeux IAV	2012	2014	30 000	50%	15 000	50%	15 000
FA 1.3	IAV	Installation de panneaux d'information dynamique	2013	2018	42 500	50%	21 250	50%	21 250
FA 1.4	IAV	Programme de recherche portant sur l'analyse coût-bénéfice des programmes d'aménagement	2014	2015	81 000	50%	40 500	50%	40 500
FA 1.5	IAV	Programme d'évaluation des actions d'information préventive	2015	2018	72 000	50%	36 000	50%	36 000
FA 1.6	IAV	Poursuite de la pose de repères de crues sur le bassin de la Vilaine	2012	2015	33 000	50%	16 500	50%	16 500
FA 1.14	Ville de Rennes	Pose de repères de crues sur Rennes	2012	2015	en lien avec la fiche FA 1.6				
FA 1.7	IAV	Sensibiliser les élus du bassin à la gestion des inondations	2014	2016	10 000	50%	5 000	50%	5 000
FA 1.8	IAV	Sensibilisation du grand public et des scolaires sur le risque inondation	2012	2018	170 000	50%	85 000	50%	85 000
FA 1.15	Ville de Rennes	Communication autour de la crue de 1974	2012	2014	60 000	50%	30 000	50%	30 000
FA 1.9	IAV	Mutualisation des outils et données hydrauliques, topographiques et bathymétriques	2012	2018	En régie				
FA 1.12	IAV	Développement et mise en application de nos outils hydrauliques	2012	2018	40 000	50%	20 000	50%	20 000
FA 1.17	Ville de Rennes	Levé Bathymétrique	2012	2013	30 000	50%	15 000	50%	15 000
FA 1.18	Ville de Rennes	Modélisation 2D de la Vilaine et de l'Ille dans Rennes	2012	2013	50 000	50%	25 000	50%	25 000
FA 1.11	IAV	Etude de fonctionnement du barrage d'Arzal en fonction des perspectives d'élévation du niveau de la mer	2013	2015	70 000	50%	35 000	50%	35 000
FA 1.13	IAV	Etat des lieux des risques littoraux et stratégie de prévention	2013	2015	En régie				
FA 1.19	Cap Atlantique	Amélioration de la connaissance du risque inondation dans le bassin versant du Mès			Action prise en charge dans le PAPI CAP Atlantique				
19	actions	Sous-total axe 1			729 500		373 750		355 750

N°	Maître d'ouvrage	Intitulé	Echéancier		Montant € HT	Financement			
			Début	Fin		Part Etat	Montant Etat	Part MOA ou autres financeurs	Montant MOA ou autres financeurs
Axe 2 : Surveillance, Prévision des crues et des inondations									
FA 2.1	Etat	Protocole de collectes d'informations pendant et après un épisode d'inondation	2012	2014	En régie				
FA 2.2	Etat	Catalogue de cartes en crue	2013	2014	150 000	100%	150 000		
2	actions	Sous-total axe 2			150 000		150 000		0
Axe 3 : alerte et gestion de crise									
FA 3.1	Etat	Valoriser le travail de catalogue des cartes en crues pour que les services en charge de la gestion de crise et secours se les approprient et les exploitent	2013	2018	En régie				
FA 3.2	IAV	Poursuite de l'accompagnement des PCS	2012	2015	3 000	0%	0	100%	3 000
2	actions	Sous-total axe 3			3 000		0		3 000
Axe 4 : prise en compte du risque inondation dans l'urbanisme									
FA 4.1	Etat	Révision du PPRI Vilaine aval	2014	2016	50 000	100%	50 000		
FA 4.2	Etat	Révision du PPRI « Bassin Rennais »	2012	2013	20 000	100%	20 000		
FA 4.3	Etat	Elaboration du PPRI sur Châteaubriant	2012	2013	44 000	100%	44 000		
FA 4.4	Etat	Elaboration du PPRL sur le bassin du Mès	2012	2015	Action déjà financée	100%			
FA 4.5	Etat	Doctrine de prise en compte du risque inondation dans l'aménagement du territoire hors PPRI	2013	2018	En régie				
FA 4.6	Etat	Réalisation de notes d'enjeux sur les opportunités d'aménagement liées aux zones inondables pour les PLU et SCOT	2012	2018	En régie				
FA 4.7	IAV	Intégrer le risque inondation dans les opérations d'urbanisme	2012	2018	6 000	50%	3 000	50%	3 000
7	actions	Sous-total axe 4			120 000		117 000		3 000
Axe 5 : actions de réductions de la vulnérabilité des personnes et des biens									
FA 5.1	IAV	Démarche pilote de réduction de la vulnérabilité de l'habitat en zone inondable	2014	2017	65 000	27%	17 500	73%	47 500
FA 5.2	IAV	Démarche pilote de réduction de la vulnérabilité des équipements et services publics en zone inondable	2013	2016	10 000	50%	5 000	50%	5 000
FA 5.3	IAV	Définition d'une stratégie générale inondation pour la ville de Redon-études	2012	2014	100 000	50%	50 000	50%	50 000
3	actions	Sous-total axe 5			175 000		72 500		102 500

N°	Maître d'ouvrage	Intitulé	Echéancier		Montant € HT	Financement			
			Début	Fin		Part Etat	Montant Etat	Part MOA ou autres financeurs	Montant MOA ou autres financeurs
Axe 6 : ralentissement des écoulements									
FA 6.2	IAV	Etude hydraulique d'optimisation de la gestion des barrages en série sur l'Aff en amont du barrage des Forges de Paimpont	2012	2012	déjà financée				
FA 6.6	Commune de Crevin	Etude d'optimisation du fonctionnement de la succession d'ouvrages des plans d'eau de Crevin	2013	2014	20 000	50%	10 000	50%	10 000
FA 6.1	IAV	Etude de restauration morphologique d'un bras de décharge à Guipry/aménagement du secteur des corbinières	2014	2015	70 000	50%	35 000	50%	35 000
FA. 6.3	IAV	Etude de recherche de sites de stockage sur les affluents amont de la Vilaine	2012	2012	déjà financée				
FA 6.4	IAV	Etude d'optimisation des scénarios d'aménagement identifiés dans le cadre de l'action FA 6.3	2013	2014	50 000	50%	25 000	50%	25 000
FA 6.5	Ville de Rennes	Aménagements hydrauliques des prairies St Martin	2012	2015	202 000	50%	101 000	50%	101 000
FA 6.8	Syndicat du Bassin de la Flume	Aménagement d'une zone d'expansion de crue à la Ville Réon sur la commune de Gévezé	2012	2014	déjà financée				
FA 6.10	Commune de Saint Marcel	Reprofilage d'une prairie humide afin d'obtenir une capacité de rétention équivalente à une pluie décennale.	2012	2013	10000	50%	5000	50%	5000
FA 6.7	Syndicat de la Chère	Etude pilote sur le ralentissement du ruissellement sur le bassin de la Chère amont	2014	2015	50 000	50%	25 000	50%	25 000
FA 6.9	Syndicat de l'Isac	Etude sur le ruissellement et propositions d'aménagement sur le Bassin de l'Isac.	2012	2014	déjà financée				
10	actions	Sous-total axe 6			402 000		201 000		201 000
Axe 7 : gestion des ouvrages de protection hydraulique									
FA 7.1	Ville de Rennes	Etablissement d'un schéma directeur de gestion des ouvrages hydrauliques et de gestion de crise	2013	2015	10 000	40%	4 000	60%	6 000
1	actions	Sous-total axe 7			10 000		4 000		6 000
46	actions	TOTAL GENERAL			2 196 500	0	1 161 050	0	1 035 450

B. Analyse de la répartition des actions.

Le nombre d'actions et les montants sont répartis de la façon suivante par grand axe.



Ainsi la répartition en nombre d'actions et en coût par axe est la suivante :

- **Axe 0**: équipe de projet: 5% des actions et 28 % du coût.
- **Axe 1**: amélioration de la connaissance et de la conscience : 41% des actions et 33 % du coût. Deux actions sont réalisées en régie sur les 19 actions envisagées. Et une action est indiquée pour mémoire.
- **Axe 2**: surveillance, prévision des crues et des inondations : 4% des actions et 7% du coût. Une action sur les 2 est réalisée en régie.

- **Axe 3:** alerte et gestion de crise: 4% des actions et moins de 1 % du coût. Une action sur les 2 est réalisée en régie.
- **Axe 4:** prise en compte du risque inondation dans l'urbanisme: 15% des actions et 6 % du coût. Deux actions sont réalisées en régie sur les 7 actions prévues et 1 action est déjà financée.
- **Axe 5:** actions de réductions de la vulnérabilité : 7% des actions et 8% du coût.
- **Axe 6:** ralentissement des écoulements : 22% des actions et 18 % du coût. 4 actions sur les 10 sont indiquées pour mémoire car déjà financées.
- **Axe 7:** gestion des ouvrages de protection hydraulique : 2% des actions et moins de 1% du coût.

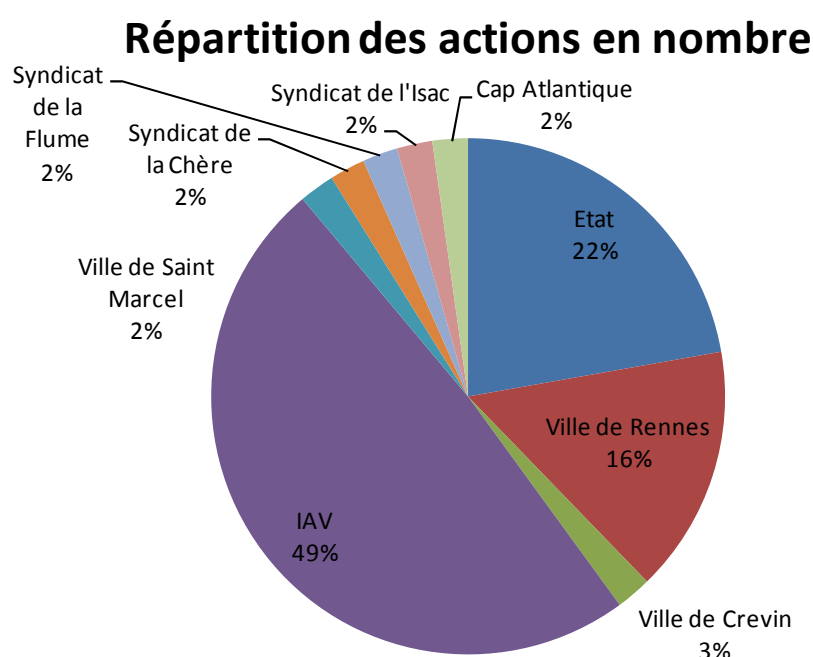
Globalement ce sont les axes 1, 4 et 6 qui présentent un plus grand nombre d'actions et ce sont les axes 0, 1, 5 et 6 qui présentent les montants les plus importants.

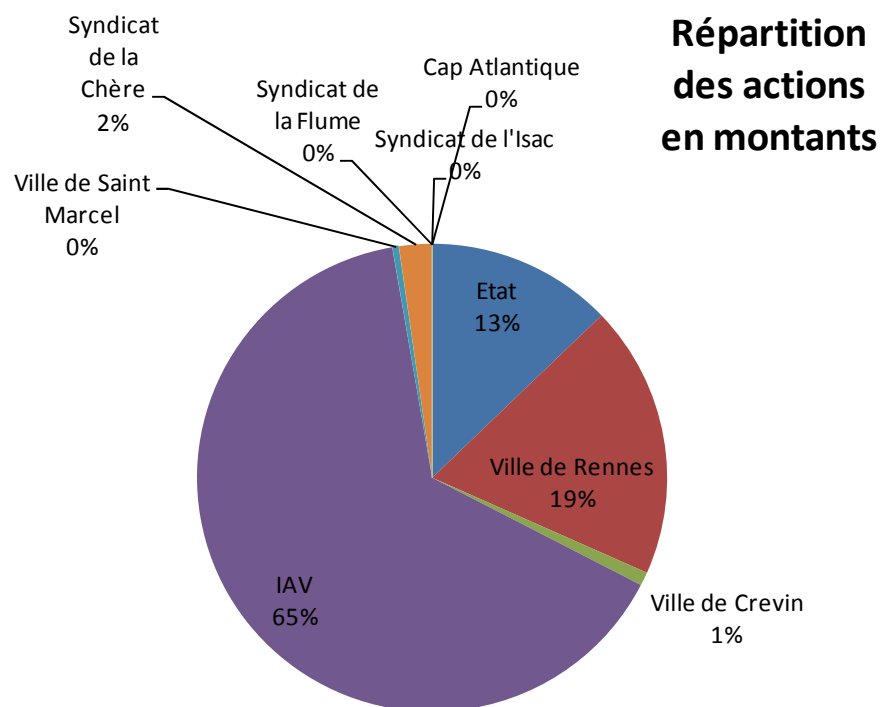
Concernant l' « axe 0 », les équipes de projet sont celles de l'EPTB Vilaine et de l'IAV.

Concernant l' « axe 5 », 57% du montant est lié à l'action envisagée sur la requalification du secteur portuaire de Redones (action 5.3). Cette action d'un montant de 100 000 € HT représente 5% du montant total du PAPI.

Concernant l' « axe 6 », 50% du montant est lié à l'action envisagée sur les prairies Saint Martin de la Ville de Rennes (action 6.5). Cette action d'un montant de 416 000 € HT représente 9% du montant total du PAPI.

Le nombre d'actions et les montants sont répartis de la façon suivante par maître d'ouvrage.





Ainsi la répartition en nombre d'actions par maître d'ouvrage est la suivante :

- **Etat:** 22% des actions et 13 % du coût. 4 actions sont réalisées uniquement en régie sur les 10 envisagées. 1 action est déjà financée.
- **IAV:** 49% des actions et 65 % du coût. 2 actions sont réalisées uniquement en régie sur les 22 envisagées. 2 actions sont déjà financées.
- **Ville de Rennes:** 16% des actions et 19 % du coût.
- **Communes de Crevin et Saint Marcel:** 2 % des actions chacun et 1% du coût chacun
- **Syndicat de la Chère, Syndicat de la Flume, Syndicat de l'Isac:** 2% chacun des actions et de 0 à 2 % chacun du montant. Les actions des syndicats de la Flume et de l'Isac sont déjà financées.
- **Cap Atlantique :** 2% des actions et 0 % du montant. 1 action indiquée pour mémoire et inscrite dans le PAPI de Cap Atlantique.

Globalement l'Etat, l'EPTB Vilaine et la ville de Rennes sont les structures qui présentent un plus grand nombre d'actions et l'EPTB Vilaine et la Ville de Rennes présentent les montants les plus importants.

C. Les fiches actions

Axe du PAPI n°0 : gouvernance – équipe projet

Fiche action n° 0.1

Objectif : renforcer l'équipe projet PAPI

Description de l'action

2 ingénieurs à temps plein ont pour mission :

- le pilotage du PAPI : suivi technique et financier, coordination des différents acteurs (État, conseils généraux, communes et leurs groupements dont notamment les syndicats intercommunaux de bassin versant) ;
- la mise en œuvre des actions sous maîtrise d'ouvrage IAV

Les compétences des 2 ingénieurs sont complémentaires : un ingénieur hydraulicien et un ingénieur prévention.

Du fait de la multiplicité des acteurs de ce PAPI, du nombre d'actions engagées par l'IAV et de l'ambition plus importante de ce second PAPI Vilaine, la fiche action porte sur le financement de deux ingénieurs à temps plein alors que la demande ne portait que sur un unique poste dans le cadre du premier PAPI Vilaine.

Un rapport d'activité annuel sera réalisé.

Territoire concerné

Bassin versant de la Vilaine.

Le bassin de la Vilaine est couvert par 8 PPRI.

Modalités de mise en œuvre :

- Maître d'ouvrage de l'action : IAV

Echéancier prévisionnel

Échéance	Date
Début de l'action	2012
Fin de l'action	2018

	2012 à 2018	Coût Total 2012-2018
Type de prestation (rédaction du marché, consultation, réalisation de la prestation...)	2 ingénieurs à temps plein	
Coût de l'action	96 000 par an pendant 6 ans	576 000

Plan de financement

	Part (%)	Montant
Maître d'ouvrage	60 %	345 600
État	40 %	230 400
TOTAL	100%	576 000

Indicateurs de suivi/réussite

Pilotage du PAPI

Mise en œuvre des actions sous maîtrise d'ouvrage IAV

Axe du PAPI n°0 : gouvernance – équipe projet

Fiche action n° 0.2

Objectif : Mise en place des actions de la Ville de Rennes inscrites au programme PAPI

Description de l'action

Suivi des actions du programme, information des financeurs, coordination des actions et prestations réalisées en régie pour les actions ci-dessous :

Estimation des temps qui seront consacrés au PAPI en jours :

Catégorie	A	B	C
Gouvernance	15		6
Repères crue	10	40	10
Communication	10	5	5
Bathymétrie	5	15	5
Altimétrie RDC	5	15	5
Modélisation	5	5	5
PNU Saint Martin et ACB	10	5	5
Schéma directeur de gestion des ouvrages et de gestion de crise	5	2	2
Total	65	87	43
arrondi à	4 mois	4 mois	2 mois

sur la durée du programme.

Un rapport d'activité annuel sera réalisé.

Territoire concerné

Ville de Rennes/RM.

Ce territoire est couvert par le PPRI Vilaine à Rennes de l'Ille et de l'Illet

Modalités de mise en œuvre :

Maître d'ouvrage de l'action : Ville de Rennes / RM

Echéancier prévisionnel

Échéance	Date
Début de l'action	01/01/2012
Fin de l'action	31/12/2016

	2012	2013	2014	2015	2016	Coût Total 2012-2018
Type de prestation (rédaction du marché, consultation, réalisation de la prestation...)	En régie DI	En régie DI	En régie DI	En régie DI	En régie DI	
Coût de l'action	6 200 €	6 200 €	6 200 €	6 200 €	6 200 €	31 000 €

Plan de financement

	Part (%)	Montant
Maître d'ouvrage	60 %	18 600 €
État	40 %	12 400 €
TOTAL	100%	31 000 €

Indicateurs de suivi/réussite

Transmission des temps passés une fois par an sur la durée du programme.
Mise en œuvre des actions sous maîtrise d'ouvrage Ville de Rennes

Axe 1 : Amélioration de la connaissance et de la conscience du risque Fiche action n° 1.1
--

Objectif : Renseignement de la base des données historiques sur les inondations (BDHI)

Afin de conserver la mémoire des conséquences des inondations mais aussi afin de mieux connaître le déroulement des crues, la capitalisation des documents et données existantes sur les crues passées est un enjeu fort. De nombreux documents existent tant au sein des services de l'Etat (DDTM, DREAL dont SPC) qu'au sein des collectivités (IAV, communes, Région désormais gestionnaire des voies navigables), sans compter les documents versés aux archives.

Le MEDDTL a prévu la mise à disposition d'une base de données historique des inondations (BDHI) nationale dans le cadre de la directive inondations. La constitution de l'architecture de la base de données est en cours de réalisation. Elle devrait être mise à disposition des services décentralisés de l'Etat en 2012.

L'objectif de cette action est de renseigner cette base de données sur le bassin de la Vilaine.

Description de l'action

A partir de la BDHI (cadre) fourni par le MEDDTL, le travail consistera à :

- recueillir les documents et données disponibles (au sein des services de l'Etat, des collectivités, aux archives)
- renseigner la BDHI.

Le travail de collecte pourra être réalisé par des vacataires embauchés par la DREAL, soit par l'intermédiaire de personnels des collectivités (à définir au cas par cas, en fonction des opportunités).

Territoire concerné

Communes du BV, en priorité celles couvertes par un PPRI

Modalités de mise en œuvre :

- DREAL pilote de l'action – recours à des vacataires pour collecter les documents et renseigner la base de données : 6 mois consacrés au bassin de la Vilaine
- Participation éventuelle des collectivités au travail de collecte, selon leur implication.

Echéancier prévisionnel

La BDHI devrait être mise à disposition en 2012 par le MEEDTL. La première année de collecte et de renseignements de la base pourrait être 2013.

Chaque année verra une campagne de renseignements à l'échelle de la région. Le BV de la Vilaine étant vaste (1/3 de la surface de la région), une répartition du travail est prévu sur 2 à 3 ans : 2013 – 2015

Plan de financement

6 mois de vacataire (2 * 3 mois) : 18 000€

Indicateurs de suivi/réussite

% du BV Vilaine couvert par les renseignements enregistrés dans la BDHI.

Attention :

- *la réussite de cette action est fortement dépendante de la fourniture par le MEEDTL de la BDHI.*

Axe du PAPI n°1 : Amélioration de la connaissance et de la conscience du risque

Fiche action n° 1.2

Objectif : Valorisation et développement de la base de données « enjeux »

L'IAV s'est dotée d'une base de données des bâtiments en zone inondable en 2009-2010. Elle recense à l'échelle cadastrale et caractérise les bâtiments situés dans l'enveloppe des PPRI et des AZI de 176 communes du bassin de la Vilaine. Il s'agit d'un outil central dans la connaissance des risques d'inondations et de leurs conséquences. L'IAV souhaite continuer à développer et à valoriser cette base de données.

Description de l'action

Les actions visant à améliorer la connaissance des enjeux inondables consistent à :

- Élargir la surface couverte
- Organiser le maintien à jour de l'outil
- Intégrer l'altimétrie des enjeux inondables de la ville de Rennes et de l'IAV (cf. fiches FA 1.10 et FA 1.16)
- Elargir la connaissance aux enjeux de réseaux d'énergie, de transport, de communication et de fluides en association avec les préfetures, les gestionnaires de réseaux et les collectivités
- Communiquer sur la base de données principalement auprès des acteurs institutionnels

Territoire concerné :

Bassin versant de la vilaine

Le bassin de la Vilaine est couvert en partie par 8 PPRI

Modalités de mise en œuvre :

- Maître(s) d'ouvrage de l'action : IAV
- Modalités de pilotage, suivi : prestation interne IAV sauf communication
- Opérations de communication consacrées à cette action (le cas échéant) :
Communication prévue pour l'étude sur la vulnérabilité des réseaux

Echéancier prévisionnel

Échéance	Date
Début de l'action	2014
Fin de l'action	2016

	2014	2015	2016	Coût Total 2012-2018
Type de prestation (rédaction du marché, consultation, réalisation de la prestation...)	Élargissement de la zone géographique couverte + étude sur la vulnérabilité des réseaux	Étude sur la vulnérabilité des réseaux + maintien à jour de la base de données + intégration de l'altimétrie des enjeux de Rennes + communication	Étude sur la vulnérabilité des réseaux	
Coût de l'action	En régie	En régie sauf communication : 3000 €	En régie	3 000 €

Plan de financement

Financement (le total doit correspondre à 100% du montant de l'action) :
se référer à la fiche 0.1 de description de l'équipe de projet de l'IAV

	Part (%)	Montant (HT)
Maître d'ouvrage	50%	1 500
État	50%	1 500
TOTAL	100%	3 000

Indicateurs de suivi/réussite

Nombre de communes couvertes par la base de données

Maintien à jour de la base de données

Intégration de l'altimétrie des enjeux de la ville de Rennes et de l'IAV

Élargissement de la base aux enjeux de réseaux : amélioration de la connaissance de la vulnérabilité des réseaux

Axe du PAPI n°1 : Amélioration de la connaissance et de la conscience du risque

Fiche action n° 1.3

Objectif : installation de panneaux d'information dynamique sur les crues.

L'objectif est d'améliorer l'information du citoyen sur les crues et les niveaux de vigilance.

Description de l'action

Il s'agit d'installer des panneaux d'information dynamique permettant au citoyen d'être informé en temps réel de la cote du cours d'eau et de la couleur de vigilance en cours.

Les cotes des crues historiques pourront également être indiquées pour servir de référence.

Ces panneaux seront installés sur des secteurs à enjeux fréquemment inondés dans le passé. La localisation précise sera définie en concertation avec chaque commune concernée (à proximité de ponts par exemple).

Sur la durée du PAPI, 3 panneaux d'information dynamique sont prévus

Territoire concerné

3 secteurs à enjeux à définir sur le bassin de la Vilaine

Le bassin de la Vilaine est couvert par 8 PPRI. Cette action sera menée sur des secteurs couverts par un PPRI.

Modalités de mise en œuvre :

- Maître(s) d'ouvrage de l'action : IAV
- Fabrication, installation et maintenance par un prestataire privé
- Action de communication : IAV et communes concernées

Echéancier prévisionnel

Échéance	Date
Début de l'action	2013
Fin de l'action	2018

	2013	2014	2015	2016	2017	2018	Coût Total 2012-2018
Type de prestation (rédaction du marché, consultation, réalisation de la prestation...)	Cahier des charges et concertation communes	Concertation communes + consultation	Fabrication et installation de 3 panneaux Fonctionnement et maintenance + communication	Fonctionnement et maintenance	Fonctionnement et maintenance	Fonctionnement et maintenance	
Coût de l'action			37 500	2000	2000	1000	42 500

Plan de financement

Financement (le total doit correspondre à 100% du montant de l'action) :

	Part (%)	Montant (HT)
Maître d'ouvrage	50 %	21 250
État	50 %	21 250
TOTAL	100%	42 500

Indicateurs de suivi/réussite

Nombre de panneaux d'information dynamique sur les crues installés
Couverture de plusieurs secteurs à enjeux

Axe du PAPI n°1 : Amélioration de la connaissance et de la conscience du risque

Fiche action n° 1.4

Objectif : programme de recherche portant sur l'analyse coûts-bénéfices des projets de ralentissement dynamique

Description de l'action

Dans le cadre de l'étude sur les sites potentiels de ralentissement dynamique à l'échelle du bassin de la Vilaine, ce programme de recherche a pour objectif de réaliser une analyse coûts-bénéfices qui intègre la vulnérabilité agricole sans pour autant entamer une analyse de la perception des inondation par les acteurs de la profession agricole.

Territoire concerné

Un ou plusieurs sites de ralentissement dynamique défini(s) par l'étude en cours (fiche FA 6.3).

Les sites de sur-inondation ne seront pas situés sur des terrains couverts par un PPRI. En revanche le secteur urbain situé en aval bénéficiaire de l'impact de ces aménagements sur les débits et les niveaux sera lui couvert par un PPRI.

Modalités de mise en œuvre :

- Maître(s) d'ouvrage de l'action : IAV
- Modalités de pilotage, suivi, etc. : appel à projet
- Opérations de communication consacrées à cette action (le cas échéant) : Communication prévue sur les résultats en fin de programme

Echéancier prévisionnel

Échéance	Date
Début de l'action	2014
Fin de l'action	2015

	2012	2013	2014	2015	Coût Total 2012-2018
Type de prestation (rédaction du marché, consultation, réalisation de la prestation...)			Frais de recherche	Frais de recherche + communication	
Coût de l'action			39 000	39 000 + 3 000	81 000

Plan de financement

Financement (le total doit correspondre à 100% du montant de l'action) :

	Part (%)	Montant (HT)
Maître d'ouvrage	50 %	40 500
État	50 %	40 500
TOTAL	100%	81 000

Indicateurs de suivi/réussite

Fourniture du rapport du programme de recherche et présentation de ses conclusions

Axe du PAPI n°1 : Amélioration de la connaissance et de la conscience du risque

Fiche action n° 1.5

Objectif : programme d'évaluation des actions d'information préventive

Différentes actions d'information préventive sont menées sur les inondations par l'Etat, l'IAV et les communes. Au travers d'un programme de recherche, il s'agit d'évaluer la perception et l'efficacité de ces différentes actions auprès du citoyen : repères de crues, DICRIM, réunions publiques, site Vigicrues...

Description de l'action

Le travail sera mené sous la forme d'enquêtes auprès d'un échantillon de personnes en distinguant la question de la visibilité et la question des représentations.

D'autre part, les acteurs municipaux (maires, adjoint en charge du plan communal de sauvegarde) seraient également interrogés.

Le travail portera sur deux types de lieux différents : des lieux urbains et des lieux « ruraux », en différenciant ensuite les contextes de déplacements : déplacement dans le cadre d'activités quotidiennes et déplacements plus épisodiques liés à des pratiques de loisirs.

Les démarches d'enquêtes sur le terrain seront essentiellement effectuées par les chercheurs présents sur le site rennais avec l'appui de personne en vacation, et post-doc ou ingénieur de recherche.

Des universitaires extérieurs (Paris, Lyon, Grenoble, Montpellier) seront également sollicités pour participer à la mise en œuvre de ce programme et aux réflexions théoriques sous forme de séminaires.

En fin de programme, une restitution sera organisée (colloque, plaquette...).

Territoire concerné

Bassin versant de la Vilaine.

Le bassin de la Vilaine est couvert par 8 PPRI.

Modalités de mise en œuvre :

- Maître(s) d'ouvrage de l'action : IAV
- Maître d'œuvre : chercheurs

Echéancier prévisionnel

Échéance	Date
Début de l'action	2015
Fin de l'action	2018

	2015	2016	2017	2018	Coût Total 2012-2018
Type de prestation (rédaction du marché, consultation, réalisation de la prestation...)	Frais de recherche	Frais de recherche	Frais de recherche	Communication	
Coût de l'action	23 000	23 000	23 000	3 000	72 000

Plan de financement

	Part (%)	Montant (HT)
Maître d'ouvrage	50 %	36 000
État	50 %	36 000
TOTAL	100%	72 000

Indicateurs de suivi/réussite

Présentation annuelle de l'avancement du programme
Remise du rapport final
Communication sur les résultats

Axe du PAPI n°1 : Amélioration de la connaissance et de la conscience du risque

Fiche action n° 1.6

Cette action est en lien avec la fiche FA 1.14

Objectif : Poursuite de la pose de repères de crues sur le bassin de la Vilaine.

L'IAV prend en charge la pose de repères de crues techniquement et financièrement pour le compte des maires. Les objectifs sont de contribuer à l'information préventive sur les crues, de valoriser la mémoire des événements passés et d'assurer une cohérence à l'échelle du bassin versant.

La coopération avec la commune fait l'objet d'une convention. En cas de pose sur un bâtiment privé, l'accord du propriétaire est sollicité.

Dans le cadre du PAPI Vilaine 2003-2011, 166 repères de crues ont déjà été posés. Dans le cadre du second PAPI, 150 nouveaux repères de crues sont programmés.

Description de l'action

1. Recensement des informations sur les crues passées.
2. Détermination des sites intéressants de pose des repères de crues en coordination avec les communes.
3. Signature de conventions bi ou tripartites
4. Nivellement et géo référencement
5. Fabrication des repères de crues
6. Pose des repères de crues par l'IAV (à l'exception de la ville de Rennes)
7. Edition de fiches d'identification de chaque repère de crue posé.
8. Diffusion des informations auprès des communes, des syndicats de bassin versant, des SDIS, des conseils généraux et des services de l'Etat.

Territoire concerné

Bassin de la Vilaine.

En particulier Vilaine amont, Ille, Meu + complément sur l'Oust

Le bassin de la Vilaine est couvert par 8 PPRI. Les secteurs concernés sont couverts par un des ces 8 PPRI.

Modalités de mise en œuvre :

- Maître(s) d'ouvrage de l'action : IAV
- Maîtrise d'œuvre :
 - o Actions 1, 2, 3, 6, 7 et 8 : IAV
 - o Action 4 : géomètre
 - o Action 5 : entreprise de signalétique
- Action de communication : inauguration, édition d'une plaquette

Echéancier prévisionnel

Échéance	Date
Début de l'action	2012
Fin de l'action	2015

	2012	2013	2014	2015	2016 /2018	Coût Total 2012-2018
Type de prestation (rédaction du marché, consultation, réalisation de la prestation...)	50 repères de crues	50 repères de crues	25 repères de crues	25 repères de crues + communic ation	/	/
Coût de l'action	10 000	10 000	5 000	8 000	/	33 000

Plan de financement

Financement (le total doit correspondre à 100% du montant de l'action) :

	Part (%)	Montant (HT)
Maître d'ouvrage	50 %	16 500
État	50 %	16 500
TOTAL	100%	33 000

Indicateurs de suivi/réussite

Nombre de repères de crues posés
Couverture du bassin versant

Axe du PAPI n°1 : Amélioration de la connaissance et de la conscience du risque

Fiche action n° 1.7

Objectif : Sensibiliser les élus du bassin à la gestion des inondations

Les réunions de concertation pour l'élaboration du présent PAPI et pour la révision du SAGE Vilaine ont fait apparaître le besoin de sensibiliser les élus sur la gestion des inondations en informant notamment sur les actions de prévention et de réduction de la vulnérabilité.

Description de l'action

Les sessions de sensibilisation présenteront une vue d'ensemble sur la gestion des inondations selon les 3P : prévision, prévention et protection. Elles comporteront un volet théorique et un volet pratiques et s'adresseront aux élus et agents des collectivités compétentes sur l'urbanisme et/ou sur l'eau (communes, communautés de communes ou d'agglomérations, syndicats de bassin versants...) et exposées aux inondations (secteurs des PPRI).

Des applications concrètes devront être présentées avec des visites de terrain et l'intervention d'autres élus avancés dans leur réflexion et leur démarche. Cette formation inclura notamment un module sur la prise en compte du risque inondation dans les documents d'urbanisme (SCOT et PLU) et dans les projets d'aménagement. Les syndicats de bassin versant doivent avoir un rôle de relais d'information vis-à-vis des élus locaux.

Mise en œuvre :

- Conception et réalisation d'un document de sensibilisation des élus
- Organisation de sessions de sensibilisation des élus

Territoire concerné

Bassin versant de la Vilaine

Le bassin de la Vilaine est couvert par 8 PPRI.

Modalités de mise en œuvre :

- Maître(s) d'ouvrage de l'action : IAV
- Organisation de sessions de formation avec prestataire encadré par l'IAV

Echéancier prévisionnel

Échéance	Date
Début de l'action	2014
Fin de l'action	2016

	2014	2015	2016	Coût Total 2012-2018
Type de prestation (rédaction du marché, consultation, réalisation de la prestation...)	Réalisation du support de sensibilisation	Organisation de sessions de sensibilisation	Organisation de sessions de sensibilisation	
Coût de l'action	3 000	4 000	3 000	10 000

Plan de financement

	Part (%)	Montant (HT)
Maître d'ouvrage	50 %	5 000
État	50 %	5 000
TOTAL	100%	10 000

Indicateurs de suivi/réussite

Nombre d'élus sensibilisés.
Répartition géographique des élus
Répartition des élus selon type et taille de collectivités

Axe du PAPI n°1 : Amélioration de la connaissance et de la conscience du risque

Fiche action n° 1.8

Objectif : Sensibilisation du grand public et des scolaires sur le risque inondation

Par diverses actions, il s'agit de développer l'information préventive sur le risque inondation

Description de l'action

1. Assistance à la réalisation de DICRIM dans le cadre de l'élaboration des PCS
2. Synthèse et mise en forme des informations scientifiques de l'IAV afin de les mettre à disposition des éducateurs et enseignants. Cette action fait suite à une étude de faisabilité sur un programme de sensibilisation sur l'eau réalisée par l'IAV.
3. Réalisation d'outils pédagogiques (maquette, sentier pédagogique...)
4. Participation à des manifestations
5. Installation d'un « zouave » local : à l'image du zouave du pont de l'Alma qui sert de référence pour les crues de la Seine à Paris, il s'agit de réaliser une sculpture représentant un personnage historique ou légendaire local et dont les dimensions et le positionnement au droit de la pile d'un pont seront représentatifs des différentes hauteurs de crues

Territoire concerné

Bassin versant de la Vilaine.
le bassin de la Vilaine est couvert par 8 PPRI.

Modalités de mise en œuvre :

Maître(s) d'ouvrage de l'action : IAV

Modalités de pilotage, suivi :

- Pilotage IAV en coordination avec un groupe de travail regroupant des représentants de l'Education Nationale, des conseils Généraux, des syndicats de bassin versant et des associations d'éducation à l'environnement.
- Actions 1 et 2 réalisées en interne IAV
- Autres actions réalisées par prestataires extérieurs

Echéancier prévisionnel

Échéance	Date
Début de l'action	2012
Fin de l'action	2018

	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	Coût Total 2012-2018
Type de prestation	Action 1 (régie) Action 2 (régie)	Action 1 (régie) Action 2 (régie) Action 3 Action 4	Action 1 (régie)	Action 1 (régie) Action 3	Action 1 (régie) Action 5	Action 1 (régie) Action 3	Action 1 (régie)	
Coût de l'action		20 000		50 000	50 000	50 000		170 000

Plan de financement

se référer à la fiche 0.1 de description de l'équipe de projet de l'IAV

	Part (%)	Montant (HT)
Maître d'ouvrage	50 %	85 000
État	50 %	85 000
TOTAL	100%	170 000

Indicateurs de suivi/réussite

Action 1 : nombre de Dicrim réalisés

Action 2 : mise à disposition effective des ressources IAV auprès des enseignants et éducateurs

Action 3 : outils pédagogiques réalisés

Action 4 : participation effective à des manifestations

Action 5 : « zouave » local réalisé

Axe du PAPI n°1 : Amélioration de la connaissance et de la conscience du risque

Fiche action n° 1.9

Objectif : Mutualisation des outils et données hydrauliques, topographiques et bathymétriques

Mutualiser les outils existants (modèles hydrauliques et hydrologiques) ainsi que les données existantes (données topographiques et bathymétriques, données hydrologiques et hydrauliques) sur l'ensemble du bassin versant afin de réaliser des économies d'échelle.

Description de l'action

L'action se divise en deux grands types d'action :

- La mise en place d'un groupe de travail à l'échelle du Bassin de la Vilaine pour échanger sur les données et outils existants et leurs mises à disposition. L'objectif est aussi de créer un lien entre les acteurs.
Les structures concernées seraient la Ville de Rennes ; la CCVOL ; la Communauté de communes du Pays de Redon ; les Conseils Généraux d'Ille et Vilaine, du Morbihan, de Loire atlantique, de Maine et Loire et de la Mayenne ; les Régions des Pays de la Loire et de Bretagne ; les DDTM 56, 35, 44, 22 et 49 et les DREAL Bretagne et Pays de la Loire.
L'action consiste en l'organisation et le pilotage deux fois par an par l'IAV d'une réunion d'échange réunissant ces acteurs.
- La création d'une base de données topographique et bathymétrique à partir de l'ensemble des données existantes à l'IAV mais également au sein des services de l'Etat et des grandes collectivités du bassin versant. La base de données précisera la date du levé, le périmètre couvert, la méthode utilisée pour le levé, la précision de la donnée, ses limites... Cette base sera mise à disposition des acteurs.

Territoire concerné

L'ensemble du bassin versant de la Vilaine.
Le bassin de la Vilaine est couvert par 8 PPRI.

Modalités de mise en œuvre :

- Maître(s) d'ouvrage de l'action : IAV
- Modalités de pilotage, suivi, etc. : en régie
- Opérations de communication consacrées à cette action (le cas échéant) : communication via les groupes de travail mis en œuvre

Echéancier prévisionnel

Échéance	Date
Début de l'action	2012
Fin de l'action	2018

	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	Coût Total 2012-2018
Type de prestation	Mise en œuvre de la base de données	Mise en place du groupe de travail + Mise en œuvre de la base de données	Mise en œuvre de la base de données + Groupe de travail	Maintien à jour de la base de données + Groupe de travail				/
Coût de l'action	Régie	Régie	Régie	Régie				/

Plan de financement

Financement (le total doit correspondre à 100% du montant de l'action) :
se référer à la fiche 0.1 de description de l'équipe de projet de l'IAV

Indicateurs de suivi/réussite

Mise en place du groupe de travail deux fois par an : oui/non

Mise en œuvre de la base de données : oui/non

Axe du PAPI n°1 : Amélioration de la connaissance et de la conscience du risque

Fiche action n° 1.10

Objectif : Altimétrie des enjeux inondables

Ces informations permettraient de mieux cibler les priorités d'alerte en cas de crue, de mieux estimer l'impact des inondations en termes d'enjeux avant et après d'éventuels aménagements de protection des inondations. En effet, si nous pouvons dénombrer le nombre de bâtiments situés dans un contour de zone inondable, il s'avère en revanche difficile de préciser si les enjeux sont réellement inondés ou non.

Cette mission portera sur un secteur test. Cela permettra de juger de la pertinence ou non d'acquérir cette donnée sur l'ensemble des zones d'enjeux. Ces données permettront notamment d'affiner la base de données des enjeux de l'IAV et de travailler sur les courbes d'endommagement (fiche FA 1.2 notamment).

Description de l'action

Levé altimétrique des rez-de-chaussée des enjeux situés en zone inondable sur un secteur test (ce secteur pourrait être le secteur de Montfort sur Meu).

Le prestataire reportera sur une couche l'altimétrie du RDC de chacun des bâtis identifiés dans la base de données des enjeux de l'IAV sur le secteur test.

Territoire concerné

Un secteur test du bassin de la Vilaine. Ce secteur pourrait être Montfort sur Meu, secteur sur lequel une étude est en cours pour la définition d'un scénario de protection contre les inondations via des aménagements de ralentissement dynamique. Si les enjeux situés en zone inondable avant et après inondation ont été dénombrés, en revanche, il n'a pas pu être déterminé le nombre d'enjeux réellement mis « hors d'eau ».

Le secteur d'enjeu retenu sera un secteur couvert par un des 8 PPRI du bassin de la Vilaine.

Modalités de mise en œuvre :

- Maître(s) d'ouvrage de l'action : IAV
- Modalités de pilotage, suivi, etc. : marché avec un cabinet de géomètres
- Opérations de communication consacrées à cette action (le cas échéant) : cette action devra être mise en œuvre avec l'accompagnement de la commune ou/et du syndicat de bassin (intervention chez des privés).

Echéancier prévisionnel

Échéance	Date
Début de l'action	2012
Fin de l'action	2013

	2012	2013	Coût Total 2012-2018
Type de prestation (rédaction du marché, consultation, réalisation de la prestation...)	. DCE en régie . Réalisation de la mission de nivellement externe	. Réalisation de la mission de nivellement en externe . Intégration des données à la base de données des enjeux en régie	/
Coût de l'action	10 000	10 000	20 000

Plan de financement

Financement (le total doit correspondre à 100% du montant de l'action) :
se référer à la fiche 0.1 de description de l'équipe de projet de l'IAV pour les missions en régie.

	Part (%)	Montant (HT)
Maître d'ouvrage	50%	10 000
État	50%	10 000
TOTAL	100%	20 000

Indicateurs de suivi/réussite

Couverture du secteur test et intégration dans la base de données des enjeux de l'IAV : oui/non

Application dans le cadre d'une analyse coût des aménagements/gain en termes du nombre d'enjeux : oui/non

Prise de décision d'étendre ou non cette action à d'autres secteurs : oui/non

Axe du PAPI n°1 : Amélioration de la connaissance et de la conscience du risque

Fiche action n° 1.11

Objectif :

Etude de fonctionnement du barrage d'Arzal en fonction des perspectives d'élévation du niveau de la mer. Intégrer les effets potentiels du changement climatique dans la gestion du barrage d'Arzal.

Description de l'action

Le barrage estuarien d'Arzal a été édifié pour lutter contre les inondations sur le secteur de Redon. Sa fonction est de bloquer l'onde de marée qui engendrait des inondations fréquentes sur le secteur redonnais par concomitance entre une marée haute à fort coefficient et une crue de la Vilaine ou de l'Oust. Cinq modes de gestion du barrage ont été définis selon que l'on considère que le cours d'eau est en « étiage critique », en « étiage prononcé », en « étiage », en « petite crue » ou en « crue ».

Ainsi, lorsque le niveau de la mer est supérieur au niveau du fleuve, le barrage est fermé et inversement lorsque le niveau du fleuve est supérieur au niveau de la mer, le barrage est ouvert afin d'évacuer les eaux.

Les changements liés au réchauffement climatique pourraient impacter le fonctionnement de l'ouvrage, notamment l'impact sur le rehaussement du niveau de la mer.

La présente action consiste en la réalisation d'une étude hydraulique appréhendant l'impact du réchauffement climatique (rehaussement du niveau de la mer) sur le fonctionnement du barrage d'Arzal et sur le "risque inondation" sur la Vilaine aval (secteur de Redon notamment). Elle prendra en compte l'ensemble des usages situés en amont et liés au barrage (alimentation en eau potable, exploitation agricole, protection contre les crues, franchissement piscicole...). Elle donnera des pistes pour la mise en place de nouvelles règles de gestion intégrant ces nouveaux éléments. Il s'agit d'engager la réflexion sur un enjeu peu étudié à ce jour sur notre territoire : le changement climatique. Vu la complexité de la dynamique estuarienne (en aval du barrage), l'évaluation de l'impact de l'élévation du niveau de la mer (et de l'évolution potentielle de la gestion du barrage) sur l'équilibre estuarien nécessitera un programme d'études spécifique, à définir, qui ne peut pas être qu'un complément à cette étude avant tout hydraulique. Des outils existent (tel que le modèle hydrosédimentaire de l'estuaire de la Vilaine) qui pourraient être utilisés dans ce cadre.

La réflexion sur ce sujet pourra être engagée à la vue des premières conclusions de la présente étude.

Territoire concerné

La Vilaine de l'aval de Redon au barrage d'Arzal.

Cette étude porte en partie sur un territoire non couvert par un PPRI (Estuaire et barrage d'Arzal), en revanche, les incidences hydrauliques de la gestion du barrage d'Arzal se font ressentir au droit de

Redon, secteur couvert par le PPRI Vilaine aval où sont présents de nombreux enjeux.

La protection du secteur de Redon, couvert par un PPRI, était l'objectif premier de la construction du barrage d'Arzal dans les années 70.

Modalités de mise en œuvre :

- Maître(s) d'ouvrage de l'action : IAV
- Modalités de pilotage, suivi, etc. : marché avec un prestataire extérieur. Une partie pourrait être réalisée en régie (tests hydrauliques, description de l'état initial, du fonctionnement de l'ouvrage...)
- Opérations de communication consacrées à cette action (le cas échéant) : pas d'actions prévues

Echéancier prévisionnel

Échéance	Date
Début de l'action	2013
Fin de l'action	2015

	2013	2014	2015	Coût Total 2012-2018
Type de prestation (rédaction du marché, consultation, réalisation de la prestation...)	DCE Lancement de l'étude	Etude	Fin de l'étude	/
Coût de l'action	/	50 000	20 000	70 000

Plan de financement

Financement (le total doit correspondre à 100% du montant de l'action) :
se référer à la fiche 0.1 de description de l'équipe de projet de l'IAV pour les missions en régie.

	Part (%)	Montant (HT)
Maître d'ouvrage	50%	35 000
État	50%	35 000
TOTAL	100%	70 000

Indicateurs de suivi/réussite

Réalisation de l'étude : oui/non

Axe du PAPI n°1 : Amélioration de la connaissance et de la conscience du risque

Fiche action n° 1.12

Objectif : Développement et mise en application de nos outils hydrauliques

Maintenir des outils performants de modélisation afin d'améliorer la compréhension du fonctionnement du bassin en crues et de tester des aménagements de protection contre les inondations.

Description de l'action

Cette action se divise en deux grandes sous-actions :

- Sous-action n°1 : Le développement et l'utilisation des outils (modèles hydrauliques et hydrologiques) en interne dans le cadre d'études sous maîtrise d'ouvrage de l'IAV (étude de recherche de sites de stockage, étude sur l'impact du rehaussement du niveau de la mer sur la gestion du barrage d'Arzal.....) (en régie)
- Sous-action n°2 : La mise à jour générale des outils (modèles hydrauliques et hydrologiques) et leurs améliorations suite à leurs utilisations dans le cadre des missions IAV. En effet, un retour d'expertise suite à l'utilisation de ces outils permettra à l'IAV d'identifier les points forts/points faibles et de les optimiser dans le cadre d'une mission spécifique (prestation extérieure)

Territoire concerné

Le bassin de la Vilaine (axes structurants et principaux affluents du bassin qui sont couverts par les modèles).

Le bassin de la Vilaine est couvert par 8 PPRI.

Modalités de mise en œuvre :

- Maître(s) d'ouvrage de l'action : IAV
- Modalités de pilotage, suivi, etc. : Une partie de l'action en régie et une partie sous la forme d'un marché avec un prestataire extérieur.
- Opérations de communication consacrées à cette action (le cas échéant) : pas d'actions prévues

Echéancier prévisionnel

Échéance	Date
Début de l'action	2012
Fin de l'action	2018

	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	Coût Total 2012-2018
Type de prestation	Sous action n°1	Sous action n°1	Sous action n°1 Sous-action n°2 : DCE Lancement et début de l'étude	Sous action n°1 Sous-action n°2 : Etude	Sous action n°1			
Coût de l'action	Régie	Régie	Régie	Sous action 1 : régie Sous-action 2 : 40 000	Régie			40 000

Plan de financement

Financement (le total doit correspondre à 100% du montant de l'action) :
se référer à la fiche 0.1 de description de l'équipe de projet de l'IAV pour les missions en régie.

	Part (%)	Montant (HT)
Maître d'ouvrage	50%	20 000
État	50%	20 000
TOTAL	100%	40 000

Indicateurs de suivi/réussite

Utilisation en régie de l'outil dans le cadre des missions de l'IAV : oui/non
Réalisation de l'étude d'optimisation : oui/non

Axe du PAPI n°1 : Amélioration de la connaissance et de la conscience du risque

Fiche action n° 1.13

Objectif : Etat des lieux des risques littoraux et stratégie de prévention

Etablir un état des lieux des enjeux et les axes de réflexion pour la prise en compte des risques maritimes sur le littoral.

Description de l'action

La connaissance sur le littoral du bassin de la Vilaine s'est nettement améliorée ces dernières années. Les derniers documents réalisés dénombrent un grand nombre d'enjeux en zone inondable notamment sur les communes de Billiers et Muzillac, Damgan et de Tour du Parc (une centaine de bâtiments situés dans l' « aléa centennal +0,2m » respectivement à Tour de Par et Damgan)...

Un état des lieux des risques littoraux sera réalisé par l'IAV sur le bassin à partir des documents existants, ainsi qu'une concertation avec les principales communes concernées par les enjeux inondations afin d'échanger sur leurs éventuels projets et de les accompagner (via le comité estuaire existant). Il conviendra de définir les axes de réflexion pour la prise en compte du risque maritime sur le littoral. Cette démarche sera intégrée dans une démarche globale menée par l'IAV de « gestion durable de la baie de Vilaine » inscrite dans l'appel à projet « Gestion intégrée Mer et Littoral » de la Région Bretagne. Ce programme prévoit notamment dès 2013 la mise en œuvre d'un diagnostic général (bilan des usages, des acteurs, des connaissances scientifiques et définition d'un programme d'actions).

Pour information, sur le territoire de Cap Atlantique, un PAPI est en cours d'élaboration. Le risque principal pris en compte est le risque de submersion marine. Afin d'éviter les doublons, il a été décidé que l'ensemble des actions inondations sur ce territoire seraient portées par Cap Atlantique. Pour assurer la cohérence des actions sur le bassin de la Vilaine, l'IAV est membre du comité de pilotage du PAPI Cap Atlantique (cf. fiche FA 1.19).

Territoire concerné

Le littoral du bassin de la Vilaine (hors territoire CAP Atlantique)

Modalités de mise en œuvre :

- Maître(s) d'ouvrage de l'action : IAV
- Modalités de pilotage, suivi, etc. : en régie
- Opérations de communication consacrées à cette action (le cas échéant) : A définir

Echéancier prévisionnel

Échéance	Date
Début de l'action	2013
Fin de l'action	2015

	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	Coût Total 2012-2018
Type de prestation	/	En régie	En régie	En régie	/			/
Coût de l'action	/	/	/	/	/			/

Plan de financement

Financement (le total doit correspondre à 100% du montant de l'action) :

se référer à la fiche 0.1 de description de l'équipe de projet de l'IAV pour les missions en régie.

	Part (%)	Montant (HT)
Maître d'ouvrage	/	/
État	/	/
TOTAL	/	/

Suite de l'étude

Si suite à ces échanges, des actions nouvelles se présentent (portées par l'IAV ou d'autres maîtres d'ouvrage) sur la prise en compte du risque maritime et la mise en place d'éventuels travaux ou mesures de réduction de l'aléa et/ou de la vulnérabilité, leurs intégrations au PAPI Vilaine II pourraient être étudiées à mi-parcours du PAPI. Les actions ne seraient pas forcément menées par l'IAV.

Indicateurs de suivi/réussite

Réalisation de l'état des lieux : oui/non

Axe du PAPI n°1 : Amélioration de la connaissance et de la conscience du risque

Fiche action n° 1.14

Cette action est à relier à la fiche FA 1.6

Objectif : Mise en place de repères de crues sur Rennes

Description de l'action

Mise en place de repère de crue, sur la commune de Rennes dans les zones inondables du PPRI (Ille et Vilaine)

Action en lien avec la fiche FA 1.6 de l'IAV. Action en lien avec l'action de communication sur la crue de 1974 (Réutilisation des documents iconographiques collectés) (Fiche FA 1.15)

Le pilotage sera conjoint entre la Ville de Rennes et l'IAV.

Description des prestations réalisées en régie (temps intégré à la fiche FA 0.2 "gouvernance" de la Ville de Rennes) :

- Recherche documentaire tous supports (plans, photos, films), sollicitation de la population,
- Cartographie (sur SIG) des sites identifiables, définition de la cote pour la crue considérée,
- Visite sur site avec l'IAV, validation des sites retenus.

Fourniture (IAV) et pose des repères sur la Vilaine et sur l'Ille.

Etape 1 : Point sur le recueil des données,

Etape 2 : Validation des points avec l'IAV,

Etape 3 : Mise en place des repère de crue sur la Vilaine en cohérence avec l'action de communication

Fin d'action : Mise en place des repère de crue sur l'Ille

Territoire concerné

Ville de Rennes

Ce territoire est couvert par le PPRI en région rennaise, Ille et Illet.

Modalités de mise en œuvre :

- Maître(s) d'ouvrage de l'action : Ville de Rennes

Echéancier prévisionnel

	2012	2013	2014	2015	Coût Total 2012-2018
Type de prestation (rédaction du marché, consultation, réalisation de la prestation...)	En régie DI Partenariat avec IAV	En régie DI Partenariat avec IAV	En régie DI Partenariat avec IAV	En régie DI Partenariat avec IAV	
Coût de l'action	€	€	€	€	€

Plan de financement

Financement (le total doit correspondre à 100% du montant de l'action) :

Se référer à la fiche 0.2 de description de l'équipe de projet de la Ville de Rennes pour les missions en régie.

	Part (%)	Montant (HT)
Maître d'ouvrage		
État		
TOTAL		

Indicateurs de suivi/réussite

Nombre de repères posé

Axe du PAPI n°1 : Amélioration de la connaissance et de la conscience du risque

Fiche action n° 1.15

Objectif : Communication autour de la crue de 1974

Description de l'action

Le programme est à définir.

Propositions de programme :

- Mise en place d'un portail internet sur le thème des inondations (historique, gestion, prévention),
- Communication à l'occasion de la commémoration de la crue de 18 octobre 1974 sur le dispositif de la Ville de Rennes en terme de protection, de zone inondable restituée, du PPRI : programme à définir,
- Mise en place d'une exposition (ponctuelles ou parcours pédagogique,...),
- Article dans la presse locale,
- Une action vers les scolaires pourra être mise en place.

Les prestations réalisées en régie par la Ville de Rennes sont intégrées à la fiche FA 0.2 "gouvernance".

Etape 1 : Définition du programme avec les partenaires (Ville de Rennes , IAV), Montage du marché,

Etape 2 : Choix du prestataire,

Etape 3 : Remise de la prestation.

Territoire concerné

Ville de Rennes

Le territoire est couvert par le PPRI de la Vilaine en région rennaise, Ille et Illet.

Modalités de mise en œuvre :

- Maître(s) d'ouvrage de l'action : Ville de Rennes
- Modalités de pilotage, suivi, etc. : prestations externes et en régie.
- Opérations de communication consacrées à cette action (le cas échéant) : à définir

Echéancier prévisionnel

Échéance	Date
Début de l'action	01/01/2012
Étape 1	31/12/2012
Étape 2	31/12/2013
Étape 3	01/10/2014
Fin de l'action	31/12/2014

	2012	2013	2014	2015	Coût Total 2012-2018
Type de prestation (rédaction du marché, consultation, réalisation de la prestation...)	En Régie (COM +DI) Parteriat avec IAV	montage marché	Prestation externe à définir		
Coût de l'action	€	€	60 000 €	€	60 000 €

Plan de financement

Financement (le total doit correspondre à 100% du montant de l'action) :

se référer à la fiche 0.2 de description de l'équipe de projet de la Ville de Rennes pour les missions en régie.

	Part (%)	Montant (HT)
Maître d'ouvrage	50 %	30 000 €
État	50 %	30 000 €
Total	100%	60 000 €

Indicateurs de suivi/réussite

Attribution du marché, réalisation de la prestation.

Axe du PAPI n°1 : Amélioration de la connaissance et de la conscience du risque

Fiche action n° 1.16

Objectif : Altimétrie des rez de chaussées et des accès des sous sols des bâtiments inondables

Description de l'action

Amélioration de la connaissance des enjeux des zones inondables

Ces informations permettent de mieux cibler les priorités d'alerte en cas de crue, d'analyser les impacts des aménagement en bord de cours d'eau, de définir les couts lors des études de dangers des ouvrages de réduction de la vulnérabilité des zones inondables.

Sur la totalité des surfaces inscrites au PPRI, le prestataire reportera sur une couche l'altimétrie du RDC, l'accès au sous-sol de chacun des bâtis identifiés sur la couche 1/2000 du SIG de la Ville de Rennes.

Des cartes thématiques à définir avec l'IAV seront établies (en lien avec l'action FA 1.2).

Les prestations en régie sont intégrées à la fiche FA 0.2 "gouvernance".

Etape 1 :Recueil de la structuration de la base IAV,
Etape 2 : Saisie des cotes et surfaces des RDC et parking,
Etape 3 : Cartes thématiques.

Territoire concerné

Ville de Rennes

Le territoire est couvert par le PPRI de la Vilaine en région rennaise, Ille et Illet.

Modalités de mise en œuvre :

- Maître(s) d'ouvrage de l'action : Ville de Rennes
- Modalités de pilotage, suivi, etc. : prestations externes et en régie.
- Opérations de communication consacrées à cette action (le cas échéant) :

Echéancier prévisionnel

Échéance	Date
Début de l'action	01/09/2013
Étape 1	01/03/2014
Étape 2	01/07/2014
Étape 3	
Fin de l'action	31/12/2014

	2012	2013	2014	2015	Coût Total 2012-2018
Type de prestation (rédaction du marché, consultation, réalisation de la prestation...)	montage marché partenariat avec IAV	intervention prestataire			
Coût de l'action	€	15 000 €	15 000 €	€	30 000 €

Plan de financement

Financement (le total doit correspondre à 100% du montant de l'action) :
se référer à la fiche 0.2 de description de l'équipe de projet de la Ville de Rennes pour les missions en régie.

	Part (%)	Montant (HT)
Maître d'ouvrage	50 %	15 000 €
État	50 %	15 000 €
Total	100%	30 000 €

Indicateurs de suivi/réussite

Réalisation de la prestation

Axe du PAPI n°1 : Amélioration de la connaissance et de la conscience du risque

Fiche action n° 1.17

En lien avec la fiche FA 1.18

Objectif : Levé bathymétrique

Description de l'action

Profil de la Vilaine et de l'Ille et ouvrages dans le lit.

Acquisition des données par bathymétrie embarquée (levé terrestre en complément) qui permettrons la modélisation 2D de la Vilaine et de l'Ille.

Amélioration de la connaissance du lit mineur et des ouvrages.

La réalisation de la prestation est envisagée par bathymétrie embarquée (jusqu'à un niveau mini de 0,70 m) avec le nettoyage des données.

Prestation réalisée en régie :

- Contrôle de la prestation
- Création d'un catalogue des ouvrages en traversée de Rennes (ponts, moulins, écluses,...) sous autocad et dans le référentiel actuel.

Les prestations en régie sont intégrées à la fiche FA 0.2 "gouvernance".

Etape 1 : Montage du marché;

Etape 2 : Levé (en période de chômage pour les levés à pied, en hiver pour la bathymétrie embarquée);

Etape 3 : Nettoyage des données, édition des documents graphiques

Territoire concerné

Ville de Rennes

Le territoire est couvert par le PPRI de la Vilaine en région rennaise, Ille et Illet.

Modalités de mise en œuvre :

- Maître(s) d'ouvrage de l'action : Ville de Rennes
- Modalités de pilotage, suivi, etc. : prestations externes et en régie.
- Opérations de communication consacrées à cette action (le cas échéant) : /

Echéancier prévisionnel

Échéance	Date
Début de l'action	01/01/2012
Étape 1	01/09/2012
Étape 2	01/10/2012
Étape 3	01/03/2013
Fin de l'action	2013

	2012	2013	2014	2015	Coût Total 2012-2018
Type de prestation (rédaction du marché, consultation, réalisation de la prestation...)	montage marché	intervention prestataire nettoyage des données			
Coût de l'action		30 000€	/	/	30 000 €

Plan de financement

Financement (le total doit correspondre à 100% du montant de l'action) :

se référer à la fiche 0.2 de description de l'équipe de projet de la Ville de Rennes pour les missions en régie.

	Part (%)	Montant (HT)
Maître d'ouvrage	50 %	15 000 €
État	50 %	15 000 €
Total	100%	30 000 €

Indicateurs de suivi/réussite

Réalisation de la prestation

Axe du PAPI n°1 : Amélioration de la connaissance et de la conscience du risque

Fiche action n° 1.18

Cette action peut également être rattaché à l'axe 5 : actions de réductions de la vulnérabilité des personnes et des biens.

En lien avec la fiche FA1.17.

Objectif : Modélisation de la Vilaine et de l'Ille dans Rennes

Description de l'action

Etablissement d'un modèle 2D avec topo 1/200 pour les études hydrauliques sur la Vilaine et sur l'Ille

Un partenariat avec l'IAV sera conduit pour aboutir à un outil commun opérationnel.

Le modèle sera utilisé pour les projets Ville de Rennes, les études IAV, la cartographie des zones inondables, les études de l'Etat,....

Le modèle est ouvert sur la base d'un logiciel libre de droit (Télémac). La base est maintenue par la Ville de Rennes.

Le modèle sera à la disposition du gestionnaire des ouvrages de protection contre les crues pour les études de réduction de la vulnérabilité (études dangers).

Les prestations en régie sont intégrées à la fiche FA 0.2 "gouvernance".

Etape 1 : Montage d'un marché de prestation intellectuelle pour l'intégration des données topographique et levé bathymétrique, calage du modèle avec les crues récentes,

Etape 2 : Modélisation avec les hydrogrammes de crue du PPRI,

Etape 3 : Mise à disposition du modèle.

Territoire concerné

Ville de Rennes

Le territoire est couvert par le PPRI de la Vilaine et de l'Ille dans Rennes

Modalités de mise en œuvre :

- Maître d'ouvrage de l'action : Ville de Rennes
- Prestation en régie et externe
- Communication : /

Echéancier prévisionnel

Échéance	Date
Début de l'action	01/09/2012
Étape 1	01/03/2013
Étape 2	01/09/2013
Étape 3	
Fin de l'action	01/10/2014

	2012	2013	2014	2015	Coût Total 2012-2018
Type de prestation (rédaction du marché, consultation, réalisation de la prestation...)	En régie (DI)	BET spécialisé			
Coût de l'action	€	50 000 €	€	€	50 000 €

Plan de financement

Les prestations en régie sont intégrées à la fiche FA 0.2 "gouvernance".

	Part (%)	Montant (HT)
Maître d'ouvrage	50 %	25 000 €
État	50 %	25 000 €
TOTAL	100%	50 000

Indicateurs de suivi/réussite

Réalisation de la prestation

Axe du PAPI n°1 : Amélioration de la connaissance et de la conscience du risque

Fiche action n° 1.19

Action prise en charge dans le PAPI CAP Atlantique

Objectif : Amélioration de la connaissance du risque inondation sur le bassin du Mès

En lien avec la fiche FA 1.13

Description de l'action

Cap Atlantique (communauté d'agglomération de la presqu'île guérandaise) a décidé de porter un PAPI sur l'ensemble de son territoire.

Une des actions consistera à améliorer la connaissance du risque inondation (aléas et enjeux) sur le bassin du Mès rattaché au bassin de la Vilaine.

Pour assurer une cohérence des actions à l'échelle du bassin, cette action est signalée dans le PAPI Vilaine via la présente fiche action. L'IAV participera au comité de pilotage du PAPI Cap Atlantique.

Cependant, afin d'éviter les doublons, cette action sera financée par le PAPI Cap Atlantique mais pas dans le PAPI Vilaine.

Territoire concerné

Bassin versant du Mès

Le territoire est-il couvert par un PPRI et si oui, lequel:

PPRI prévu en 2013

Modalités de mise en œuvre :

- Maître d'ouvrage de l'action : Cap Atlantique
- Comité de pilotage composé notamment de la DREAL Pays de Loire, de la DDTM 44 et de l'IAV

Axe 2 : Surveillance, prévision des crues et des inondations

Fiche action n° 2.1

Objectif : Protocole de collecte d'informations pendant et après un épisode d'inondation

Afin de conserver la mémoire des conséquences des inondations mais aussi afin de mieux connaître le déroulement des crues, une collecte de données de terrain puis une analyse de ces observations sont nécessaires après chaque inondation, quelle que soit l'importance du phénomène.

L'objectif de cette action est de mettre en place un protocole de collecte d'informations lors de chaque inondation sur le bassin versant de la Vilaine.

Description de l'action

Le SCHAPI et le réseau des SPC réfléchissent actuellement à la mise en place de protocoles de collecte de données afin de :

- compléter les dispositifs de prévision des crues existants,
- améliorer la connaissance des phénomènes localement.

En région Bretagne, les services de la DREAL ont engagé des réflexions avec les DDTM dans ce sens. Le cadre du protocole (définition du type de données acquises, fiches de terrain-type) est en cours d'élaboration par la DREAL. Le déploiement de ce protocole sur le terrain repose en grande partie sur la mobilisation de personnels « observateurs » pendant la crue.

Chaque DDTM aura en charge d'organiser, au sein de son département, la collecte des informations en s'appuyant :

- sur ses propres moyens humains ;
- sur les communes qui souhaitent adhérer au protocole ;
- sur les syndicats de bassin versant et EPTB qui souhaitent adhérer au protocole.

Le recueil des informations au sein de la base de données historiques (cf fiche FA.1.1) et leur analyse sous forme cartographique seront les produits finis de ce protocole.

Concernant le PAPI Vilaine, il s'agit de contribuer à cette démarche régionale. Le territoire étant vaste, la mobilisation de personnels Etat, de l'IAV, des syndicats de BV, de la Région (gestionnaire du canal de Nantes à Brest) et des communes sera probablement nécessaire.

Territoire concerné

Communes couvertes par le dispositif de vigilance du SPC.

Modalités de mise en œuvre :

- Etat pour la définition du protocole (DREAL / DDTM)
- Etat, IAV, syndicat de BV, communes pour la collecte des informations en crue

Echéancier prévisionnel

La mise au point du protocole a commencé en 2011 sous le pilotage de la DREAL, en lien avec les DDTM.

Mise en œuvre opérationnelle pour l'hiver 2013-2014.

Plan de financement

Action réalisée en régie par les partenaires du protocole.

Indicateurs de suivi/réussite

Mise en œuvre opérationnelle pour l'hiver 2013-2014. Oui/non

Recueil au sein de la base de données historiques (cf fiche 1.1). Oui/non

Production cartographique post-crue. Oui/non

Attention :

- *la réussite de cette action est fortement dépendante de la survenue d'épisodes de crue sur le bassin ;*
- *la réussite du second point dépend de la fourniture par le MEDDTL de l'architecture de la base de données en cours d'élaboration au niveau national.*

Axe 2 : Surveillance, prévision des crues et des inondations

Fiche action n° 2.2

Objectif : Catalogue de cartes en crue

Il s'agit de compléter le dispositif actuel de prévision des crues sur le bassin de la Vilaine. Actuellement, les prévisions sont fournies par le SPC en hauteurs d'eau ou débits conformément au protocole en vigueur. La prévision fournie ne permet pas la visualisation de l'extension de l'inondation dans les secteurs à enjeux.

Il est donc proposé de réaliser un catalogue de cartographies en crues qui permette de faire correspondre une extension de la zone inondée à différents niveaux de crues aux stations de mesures du SPC – pour lesquelles des prévisions sont faites-. Ce catalogue de cartes pourra être utilement exploité lors des crises pour anticiper les mesures de sauvegarde, de secours et les évacuations éventuelles. La valorisation de ces cartes pour une utilisation en cellule de crise, voire au sein des communes concernées, fait l'objet d'une autre action, pilotée cette fois-ci par les DDTM.

La production de ces cartes pour différents niveaux aux stations du SPC permettra également d'affiner les seuils de vigilance (jaune – orange – rouge) actuellement définis.

Description de l'action

Le catalogue de crues sera réalisé, sous la maîtrise d'ouvrage de la DREAL, par un bureau d'études spécialisé en hydrologie-hydraulique. Il s'appuiera sur les données existantes, notamment sur le modèle général développé par l'IAV sur une grande partie du bassin de la Vilaine.

Le travail consistera en :

- un recensement des données existantes (crues passées pour caler les modèles, données topographiques, bathymétriques),
- modélisation, au droit de chaque secteur concerné, des plusieurs scénarios de crues (de courantes à exceptionnelles) dont l'occurrence centennale conformément aux PPRI.

Cette étude s'intègre dans la démarche générale du SPC visant à passer de la prévision des crues à la prévision des inondations, conformément aux directives nationales du MEDDTL. Cette approche sera généralisée à d'autres bassins versants selon les résultats.

Territoire concerné

Les cartographies seront réalisées dans les secteurs à enjeux où une prévision du SPC est faite, dont la liste -à conforter- serait la suivante :

- Rennes et aggro, Guichen-Bruz, Guipry-Messac, Redon sur la Vilaine
- Montfort sur le Meu
- Rohan, Josselin, Malestroit et Saint-Martin sur l'Oust

Modalités de mise en œuvre : - Etat (DREAL / SPC) en collaboration étroite avec les DDTM, l'IAV et les SIDPC.
Echéancier prévisionnel Cette action sera réalisée en 2013 et 2014.
Plan de financement Le coût de l'action est estimé à 180.00 000 € TTC (soit 150 000 € HT) dont : - 115.000€ d'étude - 65.000€ d'acquisitions de données bathymétriques et topographiques. Ce second coût sera à conforter en fonction de l'inventaire – à réaliser – des données existantes et ré-exploitable.
Indicateurs de suivi/réussite - Production des cartes sur les zones à forts enjeux couverts par le dispositif de vigilance du SPC sur le BV Vilaine – Oui/Non - Utilisation de ces cartes pour la gestion de crise en crue (cf fiche FA 3.1) – Oui/non

Axe 3 : Alerte et gestion de crise

Fiche action n° 3.1

Objectif :

Il s'agit de valoriser le travail de catalogue des cartographies en crue qui va être réalisé par le SPC (action FA. 2.2). Ces cartographies permettront la visualisation de l'extension de l'inondation dans les secteurs à enjeux.

Ce catalogue de cartes pourra être utilement exploité lors des crises pour anticiper les mesures de sauvegarde, de secours et les évacuations éventuelles.

Description de l'action

Une mission de **référént départemental pour le risque d'inondation** est mise en place au sein de la direction départementale des territoires et de la mer (DDTM) pour l'appui technique dans la préparation et la gestion des crises liées aux inondations. Il s'agit de mettre en place un "relais départemental" destiné notamment à améliorer le service rendu en matière de connaissance sur les conséquences locales des crues prévues dans le cadre général du plan ORSEC de gestion de crise.

Dès lors que le SPC aura établi un catalogue de cartographies en crue, il s'agira notamment en situation de crise pour cette mission de référent:

- de traduire les données hydrologiques transmises par le SPC, en termes de conséquences à attendre et d'enjeux territoriaux,
- d'aider aux contacts avec les élus, en référence aux travaux menés sur les plans de prévention des risques d'inondation (PPRI), les plans d'action pour la prévention des inondations (PAPI) ou les plans communaux de sauvegarde (PCS), et aux connaissances de terrain acquises par la DDTM

Territoire concerné

Communes couvertes par le dispositif de vigilance SPC.

Modalités de mise en œuvre :

- Etat (DDTM35/SPC) en collaboration étroite avec la DREAL, l'IAV et le SIRACED PC

Echéancier prévisionnel

Début de l'action : 2013-2014 (fonction de la finalisation de l'action 2.2).

Travail continu ensuite jusqu'à la fin du PAPI.

Plan de financement

Régie Etat

Indicateurs de suivi/réussite

Utilisation du catalogue lors d'exercices de gestion de crise ou de crise réelle : Oui/Non

Axe du PAPI n°3 : Alerte et gestion de crise

Fiche action n° 3.2

Objectif : Poursuite de l'accompagnement des communes pour l'élaboration de leur plan communal de sauvegarde (PCS)

Description de l'action

Face au retard constaté, l'EPTB souhaite poursuivre son aide auprès des communes dans la réalisation des PCS en régie gage d'une meilleure appropriation de l'outil par les élus et agents communaux. Les communes ciblées sont celles présentant le plus grand nombre d'enjeux inondables quelle que soit la taille de la commune.

L'accompagnement est double : synthèse des informations sur les inondations et accompagnement méthodologique. L'accompagnement méthodologique est un travail sur la durée qui commence par la sensibilisation des élus sur les risques et l'intérêt d'organiser la gestion de crise, qui se poursuit par un travail d'élaboration étape par étape du PCS, et se termine par la création d'une réserve communale de sécurité civile et l'organisation d'exercices de simulation. Les exercices permettent de tester à la fois la pertinence des outils conçus et l'appropriation de la démarche par les élus, agents et membres de la réserve communale. L'alerte et l'information de la population constituent un volet important des PCS et peuvent être testés dans les exercices. Les réserves communales permettent d'impliquer les citoyens dans la gestion de crise communale dans l'idée que « chacun peut œuvrer à la sécurité civile ».

Ce travail se fait en coordination avec les préfectures, les services de secours (SDIS, gendarmerie), les conseils généraux pour la gestion des routes, les syndicats intercommunaux de bassin versant et les associations de sinistrés quand ces dernières existent.

Fin 2011, 3 PCS ont été finalisés, 4 exercices de simulation organisés, 3 réserves communales ont été créées et 18 autres communes sont en cours d'élaboration de leur PCS.

Les axes de travail pour le nouveau PAPI sont l'implication dans de nouvelles démarches PCS avec une priorité mise sur les communes présentant des enjeux importants qui ne sont pas encore engagées, la finalisation des PCS en cours d'élaboration, le maintien opérationnel des PCS avec notamment la généralisation des exercices de simulation en organisant de la transversalité entre communes (via l'observation croisée d'exercices). Sur le premier point, l'implication de l'IAV peut être à dimensions variables : accompagnement complet, simple apport de connaissances sur les inondations ou organisation d'exercices de simulation sur des communes ayant déjà élaboré leur PCS.

Au-delà de la réalisation de ce plan de gestion de crise communal, le PCS constitue un très bon point d'entrée sur une commune pour développer d'autres actions de prévention : information préventive (réglementaire ou non), réduction de la vulnérabilité des enjeux inondables, prise en compte du risque inondation dans l'aménagement du territoire et l'urbanisme

Territoire concerné

Bassin versant de la Vilaine.

Le bassin de la Vilaine est couvert par 8 PPRI.

Modalités de mise en œuvre :

- Maître d'ouvrage de l'action : IAV
- Accompagnement par ingénieur IAV

Echéancier prévisionnel

Échéance	Date
Début de l'action	2012
Fin de l'action	2015

	2012	2013	2014	2015	Coût Total 2012-2015
Type de prestation (rédaction du marché, consultation, réalisation de la prestation...)	Accompagne ment	Accompagne ment + Communication	Accompagne ment	Accompagne ment	
Coût de l'action	Frais interne IAV	Frais interne IAV + 3000 €	Frais interne IAV	Frais interne IAV	3 000 €

Plan de financement

	Part (%)	Montant (HT)
Maître d'ouvrage	100 %	3 000
État	0 %	0
TOTAL	100%	3 000

Indicateurs de suivi/réussite

Nombre de PCS réalisés

Nombre d'exercices de simulation réalisés

Nombre de réserves communales de sécurité civile créées

Axe 4 : Prise en compte du risque inondation dans l'urbanisme

Fiche action n° 4.1

Objectif : Révision du PPRI Vilaine aval

L'Ille-et-Vilaine a connu des épisodes de crue de grande ampleur au cours des vingt dernières années, notamment lors des inondations de 2000-2001. Ces crues sont à l'origine de dommages importants, pour les biens et les activités. La connaissance des zones inondables, indispensable pour renforcer la sécurité des biens et des personnes se traduit par des documents réglementaires tels que les PPRI (Plan de Prévention du Risque Inondation) ou d'informations tels que les atlas des zones inondables. En Ille-et-Vilaine, les conséquences des risques naturels sont essentiellement matérielles, les risques à enjeux humains sont assez peu présents.

Description de l'action

La mise à jour du PPRI de la Vilaine aval qui est interdépartemental, a été retenue dès 2006 pour des raisons de révision de l'aléa, de redéfinition du périmètre du PPRI et de correction du règlement parfois contradictoire du PPRI. Des études ont été menées en particulier sur la prise en compte de la concomitance des crues de l'Oust et de la Vilaine. Ces éléments et la prise en compte des évolutions réglementaires à venir, ainsi que l'élévation prévisible du niveau de la mer permettront de définir les modalités de révision du PPRI Vilaine aval. Les études préalables nécessaires seront alors menées et un nouveau périmètre éventuellement arrêté.

Au-delà de la réalisation du PPRI, il est également impératif de travailler, en partenariat avec les collectivités, pour une meilleure prise en compte du risque dans l'aménagement en incitant à des réflexions globales et à une appropriation des grands principes de prise en compte du risque.

Territoire concerné

Le PPRI du bassin de la Vilaine aval couvre 28 communes sur trois départements, dont 7 en Ille-et-Vilaine. Il a été approuvé le 30/7/2002.

Modalités de mise en œuvre :

- Réalisation par l'Etat (DDTM35 avec appui de la DREAL et collaboration avec DDTM 56 et 44 dont le territoire est également concerné)
- Collaboration étroite avec l'IAV pour les études techniques et la concertation.

Echéancier prévisionnel

2014 (lancement) - 2016 (approbation)

Plan de financement

Cout prévisionnel : 50 000 €
Financement 100% Etat : fonds Barnier

Indicateurs de suivi/réussite

PPRI révisé à la fin du PAPI : Oui /Non

Axe 4 : Prise en compte du risque inondation dans l'urbanisme

Fiche action n° 4.2

Objectif : Révision du PPRI « Bassin Rennais »

L'Ille-et-Vilaine a connu des épisodes de crue de grande ampleur au cours des vingt dernières années, notamment lors des inondations de 2000-2001. Ces crues sont à l'origine de dommages importants, pour les biens et les activités. La connaissance des zones inondables, indispensable pour renforcer la sécurité des biens et des personnes se traduit par des documents réglementaires tels que les PPRI (Plan de Prévention du Risque Inondation) ou d'informations tels que les atlas des zones inondables. En Ille-et-Vilaine, les conséquences des risques naturels sont essentiellement matérielles, les risques à enjeux humains sont assez peu présents.

Description de l'action

Le PPRI du Bassin Rennais prévoit la possibilité d'évolutivité de la carte réglementaire en fonction de la réalisation d'aménagements (liste fixée lors de la signature du PPRI) réduisant la vulnérabilité de secteurs urbains existants. Compte tenu de la réalisation, depuis l'approbation du PPRI, de certains de ces projets d'aménagement sur la commune de Rennes, le PPRI du Bassin Rennais fera l'objet d'une révision ou de modification partielle dans le cadre d'une procédure simplifiée.

Territoire concerné

Le PPRI du bassin de la Vilaine en région rennaise de l'Ille et de l'Illet couvre 36 communes et date du 10/12/2007

Modalités de mise en œuvre :

- Réalisation par l'Etat (DDTM35 avec appui de la DREAL)
- Collaboration étroite avec l'IAV et la commune de Rennes

Echéancier prévisionnel

2012-2013

Plan de financement

Cout prévisionnel : 20 000€
Financement : Fonds Barnier

Indicateurs de suivi/réussite

PPRI révisé à la fin du PAPI : Oui /Non

Axe 4 : Prise en compte du risque inondation dans l'urbanisme Fiche action n° 4.3

Objectif : Elaboration du PPRI sur le secteur de Châteaubriant
--

- | |
|---|
| <ul style="list-style-type: none"> • délimiter les zones directement exposées à des risques et d'autres zones qui ne sont pas directement exposées mais où certaines occupations et usages du sol pourraient aggraver des risques ou en provoquer de nouveaux. • y réglementer l'urbanisation |
|---|

Description de l'action

A partir de l'Atlas des Zones Inondables du bassin versant des affluents de la Vilaine, la Chère, le Don et l'Isac par la méthode hydrogéomorphologique (DIREN Pays de la Loire, 2006) une étude préalable à l'élaboration du PRR sera réalisée pour qualifier les aléas. Les enjeux seront qualifiés par la DDTM. Le règlement du PPRI sera ensuite construit en concertation avec les collectivités.

Territoire concerné

Le territoire concerné sera arrêté en considérant les enjeux et le rendu de l'étude préalable. Il comprendra la commune de Châteaubriant.
--

Modalités de mise en œuvre :
--

L'Etat (DDTM 44) sera maître d'ouvrage d'une prestation externalisée auprès d'un bureau d'étude privé. Concertation avec les communes concernées et l'EPTB Vilaine (IAV).
--

Echéancier prévisionnel

Prescription du PPRI : fin 2012 – début 2013

Lancement des études : 2013

Plan de financement

Financement 100% Etat 44 000 euros

Indicateurs de suivi/réussite

Partage des objectifs Etat-Collectivités Etudes préliminaires achevées : Oui/ Non Approbation du PPRI: Oui/ Non
--

Axe 4 : Prise en compte du risque inondation dans l'urbanisme

Fiche action n° 4.4

Cette action est présentée à titre indicatif. Elle est déjà financée à 100%.

Objectif : Elaboration du PPRL sur le bassin du Mès

- délimiter les zones directement exposées à des risques et d'autres zones qui ne sont pas directement exposées mais où certaines occupations et usages du sol pourraient aggraver des risques ou en provoquer de nouveaux.
- y réglementer l'urbanisation

Description de l'action

Le PPRL Baie de Pont Mahé- Traict de Pen Bé couvre le bassin du Mès.

L'étude des aléas littoraux se fera sur l'ensemble du département.

Les enjeux seront qualifiés par la DDTM.

Le règlement sera construit en concertation avec les collectivités.

Territoire concerné

Les 4 communes suivantes : Assérac, Mesquer, Saint-Molf et Piriac-sur -Mer

Modalités de mise en œuvre :

Lancement sous maîtrise d'ouvrage de l'Etat (DDTM44) d'une étude des aléas submersion marine et érosion côtière fin 2011 sur l'ensemble des communes littorales du département

Cette étude sera réalisée par un bureau d'études privé.

Concertation avec les communes concernées.

Echéancier prévisionnel

Lancement des études des aléas en 2012, prescription prévue en 2013, , approbation prévue en 2015.

Plan de financement

Financement 100% Etat

pour l'étude des aléas, 200 000 euros sur le FPRNM . Cette action est déjà financée. Elle est présentée à titre indicatif.

Indicateurs de suivi/réussite

Etudes préliminaires achevées : Oui/ Non

Approbation du PPRI: Oui/ Non

Étude des aléas partagée

Axe 4 : Prise en compte du risque d'inondation dans l'urbanisme Fiche action n° 4.5

Objectif : Doctrine de prise en compte du risque inondation dans l'aménagement du territoire hors PPRI
--

Il s'agit d'accompagner les collectivités non couvertes par un PPRI mais par un atlas des zones inondables (AZI) dans la prise en compte du risque inondation dans l'aménagement de leur territoire. L'objectif est double :

- ne pas densifier la population dans les zones à risques,
- préserver les champs d'expansion des crues.

Description de l'action

Cet appui sera de plusieurs ordres :

- dans les secteurs non couverts par un PPRI mais couvert par un AZI, élaboration d'une doctrine de maîtrise de l'urbanisation et de bonnes pratiques en zone inondable en s'appuyant sur un document élaboré par l'Etat en 2007. Cette doctrine sera proposée à l'application des maires dans les communes,
- campagne d'information/sensibilisation à l'attention des collectivités qui inclurait la présentation de l'AZI et de la doctrine d'application qui l'accompagne.

Territoire concerné

Communes couvertes par les AZI suivants : Meu amont, Semnon, Aff, Arz, Claie.

Modalités de mise en œuvre :
--

- Les DDTM et la DREAL rédigeront la doctrine de maîtrise de l'urbanisation sur la base des connaissances issues de l'atlas.
- Les DDTM effectueront la campagne d'information/sensibilisation auprès des communes

Echéancier prévisionnel

La doctrine, première étape du travail, sera élaborée en 2013.
L'information des communes sera faite en seconde étape à partir de 2014.

Plan de financement

Action réalisée en interne

Indicateurs de suivi/réussite

Elaboration de la doctrine : oui / non
% de communes couvertes par un AZI où la doctrine est diffusée

Axe 4 : Prise en compte du risque d'inondation dans l'urbanisme

Fiche action n° 4.6

Objectif : Réalisation de notes d'enjeux lors de l'élaboration ou de la révision des PLU de communes concernées par les inondations et des SCOT

Description de l'action

Afin de mieux intégrer les inondations dans la planification spatiale et de dépasser les contraintes zonales et réglementaires, il s'agit de réaliser des notes d'enjeux présentant de manière « positive » les opportunités d'aménagement liées aux zones inondables illustrées par des exemples concrets locaux, nationaux voire internationaux.

Territoire concerné

Bassin versant de la Vilaine.

Le bassin de la Vilaine est couvert par 8 PPRI

Modalités de mise en œuvre :

Les DDTM, les DREAL s'associeront avec l'EPTB pour élaborer dans un premier temps une note d'enjeux type.

Par la suite, les DDTM rédigeront la note d'enjeux accompagnant le porté à connaissance lors de l'élaboration ou de la révision des PLU des communes concernées par les inondations et des SCOT. Les DDTM solliciteront l'avis de l'IAV pour l'élaboration de la note d'enjeux.

Echéancier prévisionnel

Élaboration de la trame de la note d'enjeux en 2012/2013.

Rédaction et diffusion des notes d'enjeux dès validation de l'étape précédente et au fur et à mesure de l'élaboration ou de la révision des PLU des communes concernées par les inondations et des SCOT.

Plan de financement

Action réalisée en interne

Indicateurs de suivi/réussite

Trame de la note d'enjeux élaborée

Nombre de notes d'enjeux rédigées et communiquées auprès des communes et des porteurs de SCOT.

Axe du PAPI n°4 : Prise en compte du risque inondation dans l'urbanisme Fiche action n° 4.7
--

Objectif : Intégrer le risque inondation dans les opérations d'urbanisme

Il s'agit de créer des liens entre les acteurs des inondations et ceux de l'aménagement du territoire et de l'urbanisme en intégrant les groupes de travail opérationnels des projets d'aménagement (ZAC...)
--

Description de l'action

L'action consiste à sensibiliser les urbanistes et aménageurs à la prise en compte du risque inondation et à participer aux réunions de travail des projets d'aménagement.
--

Territoire concerné

Bassin versant de la Vilaine. Le bassin de la Vilaine est couvert par 8 PPRI.
--

Modalités de mise en œuvre :

- | |
|--------------------------------------|
| - Maître d'ouvrage de l'action : IAV |
|--------------------------------------|

Echéancier prévisionnel

Échéance	Date
Début de l'action	2012
Fin de l'action	2018

	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	Coût Total 2012-2018
Type de prestation (rédaction du marché, consultation, réalisation de la prestation...)	Implication dans les projets d'aménagement							
		Communication				Communication		
Coût de l'action	Interne IAV	Interne IAV + 3 000 €	Interne IAV			Interne IAV + 3 000 €	Interne IAV	6 000 €

Plan de financement

	Part (%)	Montant (HT)
Maître d'ouvrage	50 %	3 000
État	50 %	3 000
TOTAL	100%	6 000

Indicateurs de suivi/réussite

Nombre de projets d'aménagement auxquels l'IAV est associée
 Prise en compte qualitative du risque inondation dans les projets d'aménagement
 Retour d'expérience, bonnes et mauvaises pratiques

Axe du PAPI n°5 : Réduction de la vulnérabilité des personnes et des biens Fiche action n° 5.1

Objectif : Démarche pilote de réduction de la vulnérabilité de l'habitat en zone inondable

Description de l'action

Plus de 80% des bâtiments inondables du bassin de la Vilaine sont des bâtiments d'habitation : maisons, immeubles, garages...

Il s'agit pour l'EPTB de s'associer aux opérations d'amélioration de l'habitat (OPAH, PIG) impliquant un secteur inondable pour inclure un volet sur la réduction de la vulnérabilité aux inondations.

Dans le cadre de ce PAPI, il s'agira d'opération(s) pilote(s) en collaboration avec des collectivités volontaires.

Territoire concerné

Bassin versant de la Vilaine.

Le bassin de la Vilaine est couvert par 8 PPRI. L'action aura lieu sur un secteur couvert par un de ces 8 PPRI.

Modalités de mise en œuvre :

- Maître d'ouvrage de l'action : IAV en collaboration avec des collectivités volontaires
- Réalisation de diagnostics par un prestataire

Echéancier prévisionnel

Échéance	Date
Début de l'action	2014
Fin de l'action	2017

	2014	2015	2016	2017	Coût Total 2012-2018
Type de prestation (rédaction du marché, consultation, réalisation de la prestation...)	Communication	Participation au financement de diagnostics et de mesures de réduction de la vulnérabilité	Participation au financement de diagnostics et de mesures de réduction de la vulnérabilité	Participation au financement de diagnostics et de mesures de réduction de la vulnérabilité	
Coût de l'action	5 000	10 000 (diagnostics) + 10 000 (mesures)	10 000 (diagnostics) + 10 000 (mesures)	10 000 (diagnostics) + 10 000 (mesures)	65 000

Plan de financement

	Diagnostics + communication		Mesures	
	Part (%)	Montant (HT)	Part (%)	Montant (HT)
Maître d'ouvrage	50 %	17 500	60 ou 100 %	Fonction de l'éligibilité de la mesure (rendue obligatoire par le PPRI)
État	50 %	17 500	40 % ou 0%	
TOTAL	100%	35 000	100%	

Soit un financement du montant total estimé à ce jour à 27% par l'Etat et 73% par le maître d'ouvrage.

Indicateurs de suivi/réussite

Nombre de collectivités sensibilisées
 Nombre de collectivités engagées
 Nombre de diagnostics réalisés
 Mise en œuvre des recommandations par les propriétaires

Axe du PAPI n°5 : Réduction de la vulnérabilité des personnes et des biens Fiche action n° 5.2

Objectif : Démarche pilote de réduction de la vulnérabilité des équipements et services publics en zone inondable
--

Description de l'action

Près de 10% des bâtiments inondables du bassin de la Vilaine sont des bâtiments et équipements publics (administrations, écoles...).
--

Il s'agit de réduire leur vulnérabilité via un diagnostic spécifique assorti de recommandations techniques et organisationnelles.

Dans le cadre de ce PAPI, il s'agira d'opération(s) pilote(s) en collaboration avec des collectivités volontaires.
--

Territoire concerné

Bassin versant de la Vilaine.

Le bassin de la Vilaine est couvert par 8 PPRI. L'action aura lieu sur un secteur couvert par un de ces 8 PPRI.

Modalités de mise en œuvre :

- | |
|--|
| <ul style="list-style-type: none">- Maître d'ouvrage de l'action : IAV en collaboration avec des collectivités volontaires- Réalisation de diagnostics par un prestataire |
|--|

Echéancier prévisionnel

Échéance	Date
Début de l'action	2013
Fin de l'action	2016

	2013	2014	2015	2016	Coût Total 2012-2018
Type de prestation (rédaction du marché, consultation, réalisation de la prestation...)	Réalisation d'un diagnostic + communication	Réalisation de 2 diagnostics	Réalisation de 2 diagnostics	Réalisation de 2 diagnostics	
Coût de l'action	4 000	2 000	2 000	2 000	10 000

Plan de financement

	Part (%)	Montant (HT)
Maître d'ouvrage	50 %	5 000
État	50 %	5 000
TOTAL	100%	10 000

Indicateurs de suivi/réussite

Nombre de collectivités sensibilisées

Nombre de collectivités engagées

Nombre de diagnostics réalisés

Mise en œuvre des recommandations par la collectivité

Axe du PAPI n°5 : Actions de réductions de la vulnérabilité des personnes et des biens

Fiche action n° 5.3

Objectif : Définition d'une stratégie générale de prévention des inondations pour la ville de Redon

Diminuer la vulnérabilité de la zone industrielle portuaire de Redon en :

- Reconquérant une zone remblayée et urbanisée à la confluence de l'Oust et de la Vilaine où les inondations ont engendré des dommages importants.
- Remettant cette zone à l'état naturelle et en lui rendant sa fonction d'expansion des crues.

Description de l'action

Le projet

Redon est un site emblématique des inondations du bassin de la Vilaine. Le projet d'aménagement à la confluence Oust-Vilaine institué suite à la mission interministérielle de 2001 et piloté par l'IAV, estimé à 22 millions d'euros dans sa version finale, a été abandonné après arbitrage de nos Départements au regard du rapport coûts/bénéfices.

L'historique des inondations et des projets abandonnés fait qu'il est opportun de remettre à plat la problématique à Redon.

La zone industrielle portuaire, construite dans le lit majeur de l'Oust, est fortement exposée aux inondations. De part sa situation à la confluence de l'Oust et de la Vilaine, et de son ampleur, aucune solution de protection véritablement satisfaisante n'a pu être identifiée (malgré les nombreuses simulations hydrauliques réalisées). Les dernières inondations majeures sur Redon commencent à être anciennes et parfois, la conscience du risque peut s'atténuer voire disparaître. Le risque de vouloir réintroduire un jour des activités dans la zone industrielle portuaire, comme dans tous secteurs de ce type, est donc réel, et ceci d'autant plus que d'après le PPRI du bassin aval de la Vilaine, la zone industrielle portuaire est située en zone bleue 1B et 2B, zones où restent autorisés sous réserve du respect d'un ensemble de prescriptions et selon des densités variables avec l'importance de l'aléa, des projets de construction, de travaux et d'aménagement. Il s'avère donc urgent d'établir une maîtrise foncière sur ce territoire afin d'éviter de nouvelles constructions et de limiter les risques aux personnes et aux biens engendrés par des inondations (action de prévention). Il s'agit de supprimer la vulnérabilité sur une zone d'aléa fort particulièrement sensible et emblématique pour laquelle aucune solution de protection véritablement satisfaisante n'a pu être identifiée.

C'est pourquoi une réflexion a été engagée par l'IAV en coordination avec la Communauté de Communes du Pays de Redon (CCPR) et la Ville de Redon. **Le principe d'aménagement proposé consiste à :**

- **initier la délocalisation des entreprises de la zone industrielle portuaire de Redon (40ha) à la confluence de l'Oust et de la Vilaine.** Sur ce secteur inondable où la déprise économique est déjà amorcée, la démarche permettrait de pérenniser cette tendance en gelant l'urbanisation.
- modifier le PLU pour éviter que de nouvelles activités s'installent dans cette zone. Seuls seraient autorisés sur ce secteur les aménagements liés aux activités économiques nautiques ou portuaires (notamment le projet porté par la Communauté de Communes du Pays de Redon de développement de nouvelles activités liées au nautisme et en lien avec le Port de Commerce) à condition d'être compatibles avec les crues ;
- envisager à plus long terme une remise à l'état naturel de cet espace appartenant au lit majeur de l'Oust (restauration de zones humides, ...).

A ce jour, seul un schéma de principe est établi. Le schéma précis d'aménagement et de requalification de la zone doit être établi.

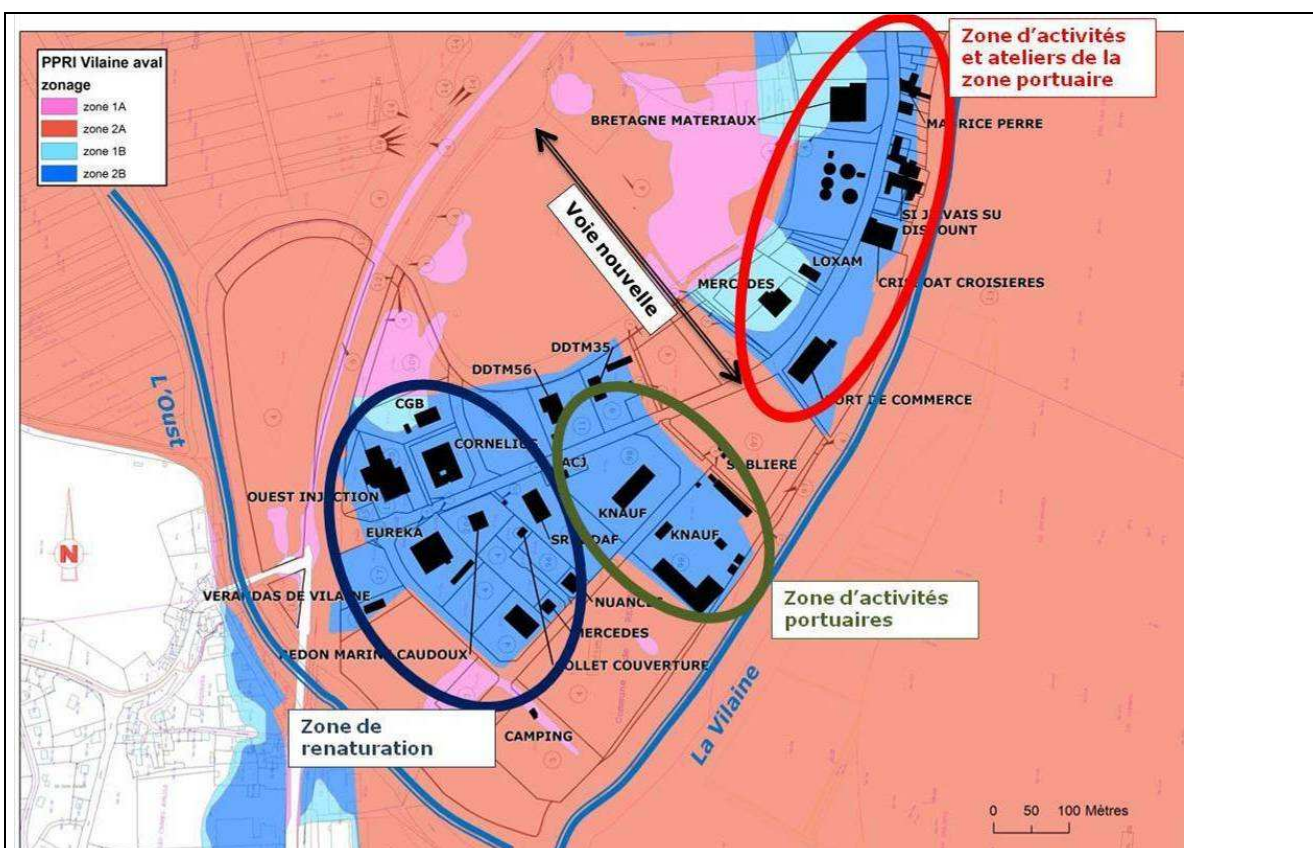


Schéma de principe

La démarche associe la prévention contre les inondations, la reconquête de la zone d'expansion des cours d'eau et la restauration de zones humides.

Ce projet assurera la prévention contre les inondations tout en apportant une réelle plus-value environnementale et paysagère : reconquête de la zone d'expansion des cours d'eau et de zones humides, réaménagement de l'entrée Sud de Redon.

Ce projet innovant s'intègre de fait dans les orientations actuelles de la politique inondation. En effet, revenir sur les erreurs passées en délocalisant les entreprises et en restaurant le secteur reste une solution "de bon sens" au titre de la prévention des risques.

Cette démarche pourra être associée à une démarche de diminution de la vulnérabilité sur l'habitat sur les autres secteurs de Redon où il n'est pas prévu de délocalisation.

La démarche.

Tout d'abord, ce projet nécessite une étude spécifique. Il semble important de lancer cette démarche, en préalable et avant toute décision relative aux acquisitions et aux travaux de destruction et de renaturation du site, et donc à la répartition précise des maîtrises d'ouvrages.

L'IAV sera maître d'ouvrage de cette étude préalable de définition du schéma global de requalification de la zone. L'objectif principal du projet est de définir un nouvel équilibre sur le secteur de la zone portuaire de Redon en faisant co-exister les différents projets des collectivités tout en intégrant de façon constructive le « risque inondation », composante incontournable du réaménagement de ce secteur. La position spécifique de ce secteur dans une zone inondable sera le socle de la réflexion pour son ré-aménagement.

L'étude a pour objet de :

- 1°) définir un schéma de requalification global de la zone portuaire de Redon. Ce schéma intégrera de façon

cohérente l'ensemble des projets. Il définira la destination de chaque sous-secteur, ainsi que la réglementation ou les aménagements qui pourraient y être appliqués afin d'intégrer au mieux le risque inondation et la préservation du milieu naturel;

- 2°) définir sur l'ensemble du secteur d'étude un plan d'aménagement pour la restauration des écoulements et la reconquête des zones humides ;
- 3°) réaliser une estimation financière exhaustive du projet ainsi qu'une analyse coût/bénéfice. Une nouvelle estimation des coûts d'acquisition des parcelles sera notamment demandée aux services des Domaines intégrant les indemnités accessoires et d'éviction, l'état de l'intérieur des bâtiments ;
- 4°) conclure sur la démarche à mener et donner les outils juridiques, techniques et financiers permettant un choix dans la répartition des maîtrises d'ouvrage pour les acquisitions de parcelles et la réalisation des travaux et des clés de financement.

Un Comité de Pilotage associant les services de l'Etat, la CCPR, la Ville de Redon et l'IAV sera mis en place afin d'encadrer et de développer cette démarche. Il s'agira d'assurer chacun la maîtrise d'ouvrage de sa partie dans le cadre d'un projet commun. Les entreprises seront étroitement associées à cette démarche.

Ainsi, les maîtrises d'ouvrage des acquisitions des parcelles et des travaux seront à définir suite à cette étude (IAV, CCPR ou Ville de Redon).

Le coût des études préalables (schéma d'aménagement de requalification de la zone industrielle, étude de restauration des milieux et des écoulements, étude économique et analyse coûts/bénéfices) a été estimé à: 100 K€ HT.

Territoire concerné

Redon au droit de la zone industrielle portuaire et de la confluence Oust-Vilaine.
Ce secteur est couvert par le PPRI Vilaine aval.

Modalités de mise en œuvre :

- Maître(s) d'ouvrage de l'action : IAV
- Modalités de pilotage, suivi, etc. : Marché avec un prestataire extérieur.
- Opérations de communication consacrées à cette action (le cas échéant) : des actions de communication auront probablement lieu afin d'informer les citoyens et notamment les propriétaires des parcelles visées par le projet. Cependant, la démarche exacte (réunion publique, plaquette, ...) n'est pas définie à ce jour. Elle devra être établie en concertation avec la Ville de Redon et la CCPR.

Echéancier prévisionnel

Échéance	Date
Début de l'action	2012
Fin de l'action	2014

	2012	2013	2014	2015 à 2018	Coût Total 2012-2018
Type de prestation (rédaction du marché, consultation, réalisation de la prestation...)	DCE + consultation et choix du prestataire Début de l'étude	Réalisation de l'étude et de l'ACB	fin de l'étude et de l'ACB		/
Coût de l'action	20 000	70 000	10 000		100 000

Plan de financement

Financement (le total doit correspondre à 100% du montant de l'action) :

se référer à la fiche 0.1 de description de l'équipe de projet de l'IAV pour les missions en régie.

Action : Etude

	Part (%)	Montant (HT)
Maître d'ouvrage IAV	20%	20 000
CCPR	20%	20 000
Ville de Redon	10%	10 000
État	50%	50 000
TOTAL	100%	100 000

Suite de l'étude

Suite à cette étude, les acquisitions et les travaux (dont la maîtrise d'ouvrage n'est pas définie à ce jour) pourront avoir lieu. Il est envisagé d'acquérir prioritairement les parcelles qui ne sont plus utilisées à ce jour ou qui sont en cours de transaction.

Le coût global du projet est difficile à évaluer aujourd'hui avec précision. Il peut être estimé en 1^{ère} approche à :

- acquisitions foncières (parcelles privées bâties uniquement) : 2,8 M€ HT. Il s'agit là d'une estimation plancher à actualiser, toutes les indemnités d'éviction n'ayant pas été intégrées ;
- coût de destruction des bâtiments, de remise à l'état naturel du site, voire de dépollution des sols : non réellement chiffré à ce jour, car dépendant des options retenues *in fine* pour la remise en état des sites. Une première enveloppe de 1,9 M€ HT, sur la base du coût de destruction du bâtiment Weldom peut être avancée (hors coûts de dépollution éventuels), qui devra faire l'objet d'une réévaluation lors des études préalables.

Conformément à la demande de la Commission Mixte Inondations, les actions relatives à des travaux ou des aménagements ont été retirés du programme PAPI en raison de l'absence d'études coûts-bénéfices pour ces opérations.

La réalisation de l'étude coûts- bénéfices a été intégrée dans la présente fiche-action.

Les actions retirées du programme (dont les acquisitions et travaux du présent projet) seront à nouveau présentées devant la commission, lorsque les résultats des études coûts-bénéfices, des études préalables ou encore la maîtrise d'ouvrage de ces actions seront connus.

Indicateurs de suivi/réussite

Réalisation de l'étude

Définition des maîtrises d'ouvrages pour les acquisitions et les travaux

Axe du PAPI n°6 : ralentissement des écoulements

Fiche action n° 6.1

Objectif : Etude de restauration morphologique d'un bras de décharge à Guipry/aménagement du secteur des corbinières

Les principaux objectifs de cette étude sont d'assurer la protection contre les inondations par une restauration morphologique d'un bras de décharge afin d'augmenter la capacité d'écoulement à l'aval de Guipry et donc diminuer les niveaux dans Guipry.

Description de l'action

Mise en place d'une étude afin d'étudier :

- La restauration morphologique de bras de décharge à Guipry. Le principe serait de favoriser la reconnexion d'anciens bras hydrauliques afin (entre autres) d'abaisser les niveaux d'eau pour les petites crues. Ce projet aura aussi un objectif de restauration du milieu naturel et morphologique.
- Améliorer les écoulements sur le secteur des Corbinières et restaurer la zone d'expansion des crues: décaissement d'une zone remblayée et curage au niveau des arches du pont (associé à la restauration du lit et des berges).

Cette étude inclura la réalisation d'une analyse coût-bénéfice du projet.

Territoire concerné

Secteur de Guipry sur la Vilaine.
Ce secteur est couvert par un PPRI (Vilaine moyenne).

Modalités de mise en œuvre :

- Maître(s) d'ouvrage de l'action : IAV
- Modalités de pilotage, suivi, etc. : marché avec un prestataire extérieur. Une partie pourrait être réalisée en régie (tests hydrauliques sur le modèle global de la Vilaine)
- Opérations de communication consacrées à cette action (le cas échéant) : pas d'opérations spécifiques de prévues à ce jour

Echéancier prévisionnel

Échéance	Date
Début de l'action	2014
Fin de l'action	2015

	2012	2013	2014	2015	Coût Total 2012-2018
Type de prestation (rédaction du marché, consultation, réalisation de la prestation...)	/	/	Etablissement du DCE, consultation et choix du prestataire	Etude	/
Coût de l'action	/	/	/	70 000	70 0000

Plan de financement

Financement (le total doit correspondre à 100% du montant de l'action) :

se référer à la fiche 0.1 de description de l'équipe de projet de l'IAV pour les missions en régie.

	Part (%)	Montant (HT)
Maître d'ouvrage	50%	35 000
État	50%	35 000
TOTAL	100%	70 000

Suite de l'étude

Suite à l'étude hydraulique, des travaux pourraient être préconisés. Cette action est à l'état d'intention et n'a pas fait l'objet d'une estimation chiffrée ni d'un échéancier qui seront définis lors de l'étude préalable. Le maître d'ouvrage de cette action n'est pas défini à ce jour. Ce point sera à définir suite aux conclusions de l'étude.

Conformément à la demande de la Commission Mixte Inondations, les actions relatives à des travaux ou des aménagements et les actions à l'état d'intention n'ont pas été inscrites au programme PAPI en raison de l'absence d'études coûts-bénéfices pour ces opérations ou de définition précise des actions (contenu, maître d'ouvrage, coût,).

Ces actions (dont la présente action) pourront cependant être à nouveau présentées devant la commission, lorsque les résultats des études coûts-bénéfices, des études préalables ou encore la maîtrise d'ouvrage de ces actions seront connus.

Indicateurs de suivi/réussite

Réalisation de l'étude : oui/non

Axe du PAPI n°6 : ralentissement des écoulements

Fiche action n° 6.2

Cette action est présentée à titre indicatif. Elle est déjà financée à 100%.

Objectif : *Etude hydraulique du bassin versant amont du barrage des forges de Paimpont*

Le barrage de l'Etang des Forges de Paimpont est situé sur les communes de Paimpont et de Plélan le Grand. Il se trouve sur le cours d'eau du Pas du Houx, affluent de l'Aff en aval des 3 autres barrages de classe C en cours de classement au titre du décret du 11/12/2007 concernant la sécurité des ouvrages hydrauliques.

Le barrage de Paimpont est muni d'un déversoir de crue ne permettant d'évacuer qu'une crue de l'ordre de la crue décennale. Un pont situé à l'aval immédiat de ce déversoir limiterait quant à lui l'évacuation à une crue centennale. Des enjeux de sécurité publique constitués de bâtiments pouvant accueillir du public se trouvent à l'aval immédiat du barrage et plus à l'aval la zone habitée du Pont du Secret.

L'étude a pour objectif de comprendre et d'affiner le fonctionnement de la succession des ouvrages en crues d'autant plus que ces ouvrages se situent en amont de zones d'enjeux (lieu-dit du Pont du Secret).

Description de l'action

Les objectifs principaux de l'étude sont les suivants :

- cerner le fonctionnement actuel du système hydraulique en crue et en étiage pour l'optimiser avec l'ensemble des 4 barrages ;
- définir des prescriptions générales pour la gestion des 4 barrages. Il convient également d'étudier la faisabilité d'une gestion adaptée des ouvrages afin:
 - o de minimiser les impacts en cas de crue sur la zone inondable du Pont du Secret;
 - o d'assurer le maintien du débit réservé sur le bassin du ruisseau des Forges et un soutien d'étiage sur l'Aff
 - o redimensionner le déversoir des Forges de Paimpont en tenant compte des enjeux locaux et en aval et estimer le coût des travaux;
 - o rechercher les aménagements envisageables pour augmenter la protection du lieu-dit du Pont du Secret des phénomènes d'inondation.

Une analyse coût-bénéfice du scénario d'aménagement éventuellement retenu est prévue en tranche conditionnelle de cette étude.

Territoire concerné

Secteur de Paimpont (sur un affluent de l'Aff).
Pas de PPRI.

Modalités de mise en œuvre :

- Maître(s) d'ouvrage de l'action : IAV
- Modalités de pilotage, suivi, etc. : marché avec un prestataire extérieur.
- Opérations de communication consacrées à cette action (le cas échéant) : pas d'opérations spécifiques de prévues à ce jour

Echéancier prévisionnel

Échéance	Date
Début de l'action	2012
Fin de l'action	2012

	2012	2013	Coût Total 2012-2018
Type de prestation (rédaction du marché, consultation, réalisation de la prestation...)	DCE, consultation et étude	/	/
Coût de l'action	Cette action est déjà financée	/	Cette action est déjà financée

Plan de financement

Financement (le total doit correspondre à 100% du montant de l'action) :
se référer à la fiche 0.1 de description de l'équipe de projet de l'IAV pour les missions en régie.

Cette action est déjà financée. Elle est indiquée à titre indicatif.

Suite de l'étude

Suite à l'étude hydraulique du bassin versant amont du barrage de Paimpont, des travaux d'amélioration de la gestion des ouvrages en crue pourraient être préconisés. Cette action est à l'état d'intention, Elle n'a pas fait l'objet d'une estimation chiffrée ni d'un échéancier. Le maître d'ouvrage de ces éventuels travaux n'est pas défini à ce jour. Ce point sera à définir suite aux conclusions de l'étude.

Conformément à la demande de la Commission Mixte Inondations, les actions relatives à des travaux ou des aménagements et les actions à l'état d'intention ont été retirées du programme PAPI en raison de l'absence d'études coûts-bénéfices pour ces opérations ou de définition précise des actions (contenu, maître d'ouvrage, coût,).

Les actions retirées du programme (dont le présent projet) pourront à nouveau être présentées devant la commission, lorsque les résultats des études coûts-bénéfices, des études préalables ou encore la maîtrise d'ouvrage de ces actions seront connus.

Indicateurs de suivi/réussite

Réalisation de l'étude :oui/non

Axe du PAPI n°6 : Ralentissement des écoulements

Fiche action n° 6.3

Cette action est présentée à titre indicatif. Elle est déjà financée à 100%.

Objectif : *Etude de recherche de sites de stockage sur les affluents amont de la Vilaine*

Les principaux objectifs de cette étude sont les suivants :

- étudier en détail les possibilités de ralentissement des crues sur les affluents prioritaires amont de la Vilaine et de l'Oust,
- quantifier, pour différentes crues de projet, l'impact hydraulique des aménagements à l'échelle du bassin,
- réaliser l'estimation financière des aménagements retenus ainsi qu'une analyse coût/efficacité.

L'étude doit permettre de conclure sur l'intérêt de la démarche de ralentissement dynamique pour la gestion des crues à l'échelle du bassin de la Vilaine et donner lieu, éventuellement, à la réalisation de travaux par la suite.

Description de l'action

L'IAV s'est engagée en 2010 dans une étude à l'échelle du bassin versant pour juger des possibilités et de l'efficacité de solutions de ralentissement dynamique sur l'ensemble du bassin de la Vilaine. Huit affluents ont ainsi été identifiés comme prioritaires pour approfondir la démarche de ralentissement dynamique: le Chevré, l'Ille, le Meu et la Seiche sur la Vilaine; le Lié, le Lahron, le Ninian et l'Yvel sur l'Oust.

L'étude est composée de quatre phases: identification des sites, levés topographiques, modélisation hydrologique et hydraulique et étude des scénarios d'aménagement. La démarche est bien entamée, et sera finalisée fin 2012.

Territoire concerné

Le bassin de la Vilaine est couvert par 8 PPRI.

Si les zones où se situent les aménagements de ralentissement dynamique ne sont, le plus souvent, pas couverts par un PPRI ; en revanche les zones d'enjeux pour lesquelles sont mis en place ces aménagements de protection contre les inondations sont eux couverts par des PPRI.

Modalités de mise en œuvre :

- Maître(s) d'ouvrage de l'action : IAV
- Modalités de pilotage, suivi, etc. : marché avec un prestataire extérieur. Une partie est réalisée en régie (tests hydrauliques sur le modèle global de la Vilaine)
- Opérations de communication consacrées à cette action (le cas échéant) : une plaquette sur les projets de ralentissement dynamique va être établie. Elle présentera le fonctionnement de ce type d'aménagement, les avantages et contraintes.

Echéancier prévisionnel

Échéance	Date
Début de l'action	2012
Fin de l'action	2012

	2012	2013	Coût Total 2012-2018
Type de prestation (rédaction du marché, consultation, réalisation de la prestation...)	Etude	/	/
Coût de l'action	70 000	/	70 0000

Plan de financement

Financement (le total doit correspondre à 100% du montant de l'action) :
se référer à la fiche 0.1 de description de l'équipe de projet de l'IAV pour les missions en régie.

Cette action est indiquée à titre indicatif. Elle est déjà financée à 100%.

L'étude représente un montant global de 139 600.0 E HT. Il reste 70 000 E HT à facturer en 2012.

	Part (%)	Montant restant (HT)
Maître d'ouvrage	65%	45 500
Région Bretagne	10%	7 000
État	25%	17 500
TOTAL	100%	70 000

Indicateurs de suivi/réussite

Réalisation de l'étude : oui/non

Axe du PAPI n°6 : Ralentissement des écoulements

Fiche action n° 6.4

La réalisation de cette action dépend des conclusions de l'étude hydraulique décrite dans la fiche action FA.6.3

Objectif : Etude d'optimisation des scénarios d'aménagement issus de l'étude décrite dans la fiche FA.6.3.

Cette fiche action fait suite à l'étude décrite dans la fiche action n°6.3.

L'objectif est d'affiner les résultats de l'étude et de réaliser une analyse coûts-bénéfices des scénarios retenus. **Sa réalisation dépend des conclusions de l'étude hydraulique de la fiche action FA.6.3.**

Description de l'action

Elle a pour objectif sur le ou les scénarios d'aménagement de ralentissement dynamique retenu à l'échelle du bassin de :

- Affiner la connaissance des incidences des scénarios d'aménagement en testant de nouveaux scénarios hydrologiques,
- Définit l'analyse coûts bénéfices des scénarios d'aménagement en intégrant les impacts directs (nombre de maisons épargnés, coût des dommages épargnés, déclassement des aléas,) et indirects (impacts sur les activités économiques, dédommagement des sites sur-inondés...).

Territoire concerné

Le bassin de la Vilaine ou un sous-bassin versant important.

Le bassin de la Vilaine est couvert par 8 PPRI.

Si les zones où se situent les aménagements de ralentissement dynamique ne sont, le plus souvent, pas couverts par un PPRI ; en revanche les zones d'enjeux pour lesquelles sont mis en place ces aménagements de protection contre les inondations sont eux couverts par des PPRI.

Modalités de mise en œuvre :

- Maître(s) d'ouvrage de l'action : IAV
- Modalités de pilotage, suivi, etc. : marché avec un prestataire extérieur.
- Opérations de communication consacrées à cette action (le cas échéant) : il y aura des opérations de communication, cependant elle reste à définir. Cette action sera menée en étroite collaboration avec les syndicats de bassin.

Echéancier prévisionnel

Échéance	Date
Début de l'action	2013
Fin de l'action	2014

	2013	2014	Coût Total 2012-2018
Type de prestation (rédaction du marché, consultation, réalisation de la prestation...)	DCE Lancement étude	étude	
Coût de l'action		50 000	50 000

Plan de financement

Financement (le total doit correspondre à 100% du montant de l'action) :

se référer à la fiche 0.1 de description de l'équipe de projet de l'IAV pour les missions en régie.

	Part (%)	Montant (HT)
Maître d'ouvrage	50%	25 000
État	50%	25 000
TOTAL	100%	50 000

Suite de l'étude

Suite à cette étude, un « site pilote » de barrage de ralentissement dynamique pourrait être mis en œuvre sur un des 8 sous-bassins versants étudiés dans le cadre de l'étude générale de recherche de sites de stockage sur les affluents amont de la Vilaine.

Conformément à la demande de la Commission Mixte Inondations, les actions relatives à des travaux ou des aménagements et les actions à l'état d'intention ont été retirées du programme PAPI en raison de l'absence d'études coûts-bénéfices pour ces opérations ou de définition précise des actions (contenu, maître d'ouvrage, coût,).

Les actions retirées du programme (dont le présent projet) pourront à nouveau être présentées devant la commission, lorsque les résultats des études coûts-bénéfices, des études préalables ou encore la maîtrise d'ouvrage de ces actions seront connus.

Indicateurs de suivi/réussite

Réalisation de l'étude : oui/non

Axe du PAPI n°6 : Ralentissement des écoulements

Fiche action n° 6.5

Objectif : Aménagement Parc Naturel Urbain : Prairie Saint Martin

Description de l'action :

Restitution de 60 000 m³ minimum pour l'expansion de l'Ille.

L'aménagement du secteur des prairies Saint Martin en parc urbain est l'occasion de réaliser un dispositif de ralentissement dynamique pour les crues, d'améliorer l'intérêt environnemental du site et d'étendre les zones humides présentes sur le secteur.

Des parcours pédagogiques sont prévus dans le cadre du projet. L'un de ces parcours sera axé autour de l'eau pour diffuser des messages de prévention sur le risque inondation.

Voir note de synthèse jointe à la fiche.

Les prestations en régie sont intégrées à la fiche FA 0.2 "gouvernance".

La procédure de concours est engagée avec le choix des équipes.

Etape 1 : Concours, analyse des offres des 3 candidats, choix du candidat,

Etape 2 : Etude hydraulique 2D (initiale et scénarii) puis étude ACB lié à l'aménagement – poursuite des études de Maîtrise d'œuvre et établissement des dossiers administratifs (étude d'impact, loi sur l'eau...),

Etape 3 : Sur la base des conclusions de l'ACB, Demande de subvention dans le cadre du PAPI pour la réalisation des travaux et des études de maîtrise d'œuvre associées à cette phase (établissement des DCE, consultation des entreprises, suivi des travaux, suivi des garanties...).

Territoire concerné

Ville de Rennes

Le territoire est couvert par le PPRI de la Vilaine en région rennaise, Ille et Illet.

Modalités de mise en œuvre :

- Maître(s) d'ouvrage de l'action : Ville de Rennes
- Modalités de pilotage, suivi, etc. : marché avec un prestataire extérieur.
- Opérations de communication consacrées à cette action (le cas échéant) : /

Echéancier prévisionnel

Échéance	Date
Début de l'action	01/01/2012
Étape 1	31/12/2012
Étape 2	01/04/2014
Étape 3	01/05/2014
Fin de l'action	31/12/2015 si travaux

	2012	2013	2014	2015	Coût Total 2012-2018
Type de prestation (rédaction du marché, consultation, réalisation de la prestation...)	Etudes AVP et PRO, Simulation hydraulique 2D	Etude d'impact + ACB et demande de subvention pour Travaux			
Coût de l'action	50 000 €	152 000€	€	€	202 000 €

Plan de financement

Financement (le total doit correspondre à 100% du montant de l'action) :

Les prestations en régie sont intégrées à la fiche FA 0.2 "gouvernance".

	Part (%)	Montant (HT)
Maître d'ouvrage	50 %	101 000 €
État	50 %	101 000 €
TOTAL	100%	202 000 €

Suite de l'étude

Suite à ces études, les travaux pourront avoir lieu.

Conformément à la demande de la Commission Mixte Inondations, les actions relatives à des travaux ou des aménagements ont été retirées du programme PAPI en raison de l'absence d'études coûts-bénéfices pour ces opérations ou de définition précise des actions (contenu, maître d'ouvrage, coût,).

Les actions retirées du programme (dont le présent projet) pourront à nouveau être présentées devant la commission, lorsque les résultats des études coûts-bénéfices, des études préalables ou encore la maîtrise d'ouvrage de ces actions seront connus.

Indicateurs de suivi/réussite

Réalisation des travaux

Direction Générale de l'Aménagement Urbain
Direction des Infrastructures
Service de Conduite d'Opérations
Yves CARO

VILLE DE RENNES

DIRECTION GENERALE DE L'AMENAGEMENT ET DE L'URBANISME
DIRECTION DES INFRASTRUCTURES
SERVICE DE LA CONDUITE D'OPERATION

PROGRAMMES D'ACTION DE
PRÉVENTION DES INONDATION

**Parc Naturel Urbain
Prairies Saint Martin**

Note de synthèse

1. Introduction

Le projet des Prairies Saint-Martin s'inscrit dans les principes de développement durable de la Ville de Rennes. Il concourt à la mise en œuvre du « Plan Bleu » du projet urbain rennais.

En grande partie inondable et situé à proximité du centre-ville, ce site de 29 ha a pour vocation l'aménagement d'un parc naturel urbain par :

- le développement du potentiel attractif des prairies Saint-Martin et de sa fréquentation par les Rennais, en lien avec l'esprit du site, l'activité des quartiers riverains et dans le respect de la fragilité des écosystèmes présents ou en devenir,
- la valorisation écologique et paysagère de la rivière, des prairies humides et de la ripisylve, la renaturation et la restauration des corridors écologiques,
- le développement du champ d'expansion des crues et la reconstitution du lit majeur de la rivière, au droit du bras naturel de l'Ille,
- le renforcement de l'identité des lieux, tout particulièrement en révélant la présence de l'eau sous toutes ses formes
- l'implantation d'un troupeau pour permettre une gestion pastorale des espaces naturels et assurer par sa présence une animation permanente sur le site,
- la recomposition de la frange bâtie du canal et la requalification de sa berge, pour constituer une couture avec le tissu urbain,
- le développement de liaisons transversales avec le centre-ville et le quartier périphériques.

La ville de Rennes à travers le concours de maîtrise d'œuvre qui est lancé vise l'exemplarité dans la renaturation de cet espace, et dans l'amélioration du fonctionnement hydraulique de ce secteur.

Le concepteur de cet aménagement sera retenu par la voie d'un concours de maîtrise d'œuvre.

Trois équipes (paysagiste/ hydraulicien/écologue) ont présenté une offre :

- ILEX Paysage et Urbanisme (Lyon) / SOGREAH (St Herblain) / DERVENN (Mouazé)
- Atelier RUELLE (Paris) / SAFEGE (St Grégoire) / OUEST AM' (Le Rheu)
- BASE (Paris) / INGEROP (Cesson-sévigné) / CSD (Villeurbanne /69)

Le projet de l'équipe BASE/INGEROP/CSD a été retenu en juin 2012.

La mission du lauréat consiste en l'élaboration d'un véritable projet urbain, mêlant des enjeux paysagers et environnementaux, mais aussi des contraintes fonctionnelles d'hydrauliques et de sols pollués.

Une Analyse Cout Bénéfice sera effectué par le bureau d'étude chargé du dossier loi sur l'eau sur la zone d'influence du projet.

2. Présentation du site

- **Situation**

Les prairies Saint-Martin, paysage insolite de la Ville de Rennes avec une très forte identité, a su conserver une dimension naturelle en plein cœur de l'agglomération. Protégée aussi bien par les cours d'eau et les crues régulières de l'Ille que par un relief accentué, la configuration du site lui a permis de se préserver de l'urbanisation.



Seuls trois secteurs limités accueillent aujourd'hui des constructions dans les Prairies Saint-Martin : la zone industrielle du Trublet (5 ha), le lotissement Raoul Anthony (2,9 ha) et une frange le long du canal (2,7 ha). Une vaste prairie (5,6 ha) et des jardins ouvriers (10,8 ha) occupent le reste du site. La berge du canal s'étend sur un linéaire de 1300 m (2 ha), du pont Saint-Martin au boulevard d'Armorique.

- **Historique des Prairies Saint-Martin**

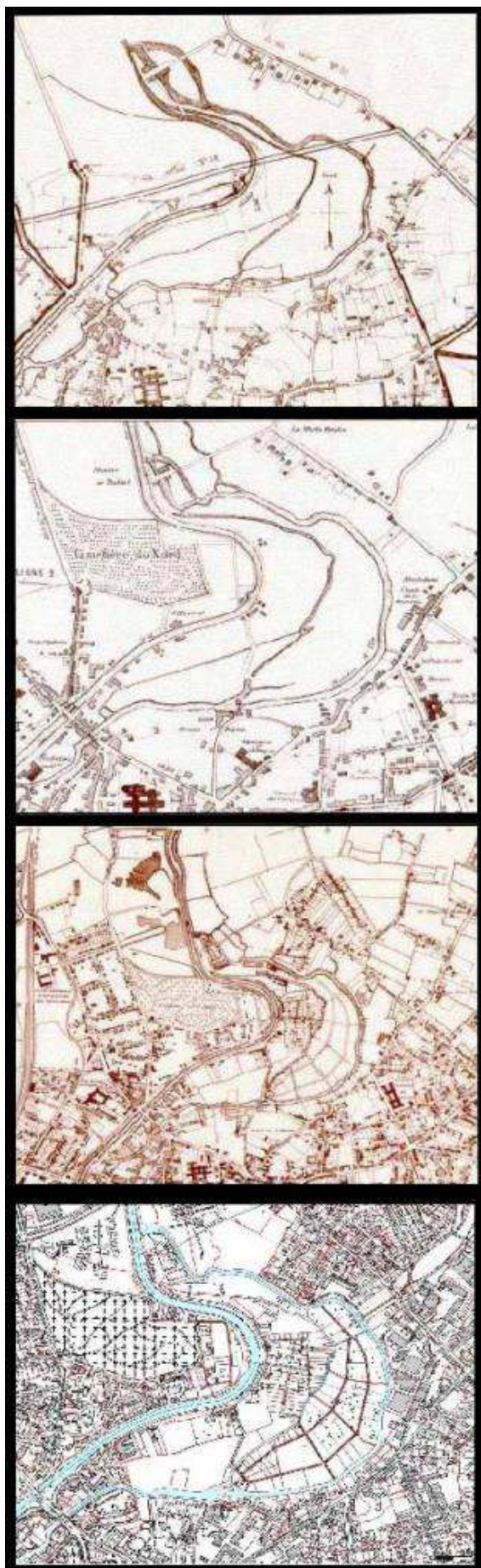
Jusqu'au 19ème siècle le site est formé de vastes prairies humides, vouées au pâturage. A l'est, il est bordé par une rivière au cours naturel : l'Ille. Seuls se distinguent 2 éléments bâtis autour de l'usage de l'eau : le moulin Saint-Martin (construit au 13ème siècle) et le moulin de Trublet (construit au 18ème siècle).

Le 19ème siècle voit la construction du canal d'Ille-et-Rance et du vannage de Trublet, l'apparition de l'habitat de faubourg le long du canal, puis l'industrialisation s'étend jusqu'au 20ème siècle. On y trouve essentiellement des tanneries et des lavoirs.

En 1929, s'opère la découpe en parcelles de jardins ouvriers, louée aux occupants des logements HLM. L'habitat pavillonnaire spontané du secteur Raoul Anthony apparaît dans l'entre-deux-guerres, avec la crise du logement. C'est également à cette époque que des bras de l'Ille sont remblayés au nord du site, pour édifier la ZI Trublet, telle qu'on la connaît aujourd'hui.

Les quartiers habités se développent progressivement autour des Prairies Saint-Martin au cours du 20ème siècle. En 1994, la Ville de Rennes décide l'abandon du projet de pénétrante vers le centre-ville et engage des études visant la préservation et la mise en valeur des Prairies Saint-Martin. Par ailleurs, les grandes inondations intervenues à Rennes et dans la région en 1995, puis à différentes reprises les années suivantes, incitent la collectivité à conforter le champ d'expansion des crues dans ce vaste espace inondable et à protéger la zone habitée qui s'est développé sur la rive gauche de l'Ille le long de la rue de la Motte Brulon. La résorption de l'habitat en zone inondable (secteur Raoul Anthony) et la suppression des zones remblayées (ZI Trublet) sont incluses au projet.

Extrait: Plan de Rennes
1877 (Oberthur)
1908 (H.Morin)
1948 (M.Lemay)
2011 G)



3. Les enjeux du projet

L'enjeu principal du projet consiste en l'aménagement d'un parc naturel urbain à destination des rennais. Les usages développés s'appuieront sur les spécificités du lieu : sa qualité écologique et paysagère, son caractère humide et inondable, son insertion dans le tissu urbain et sa proximité du centre-ville.

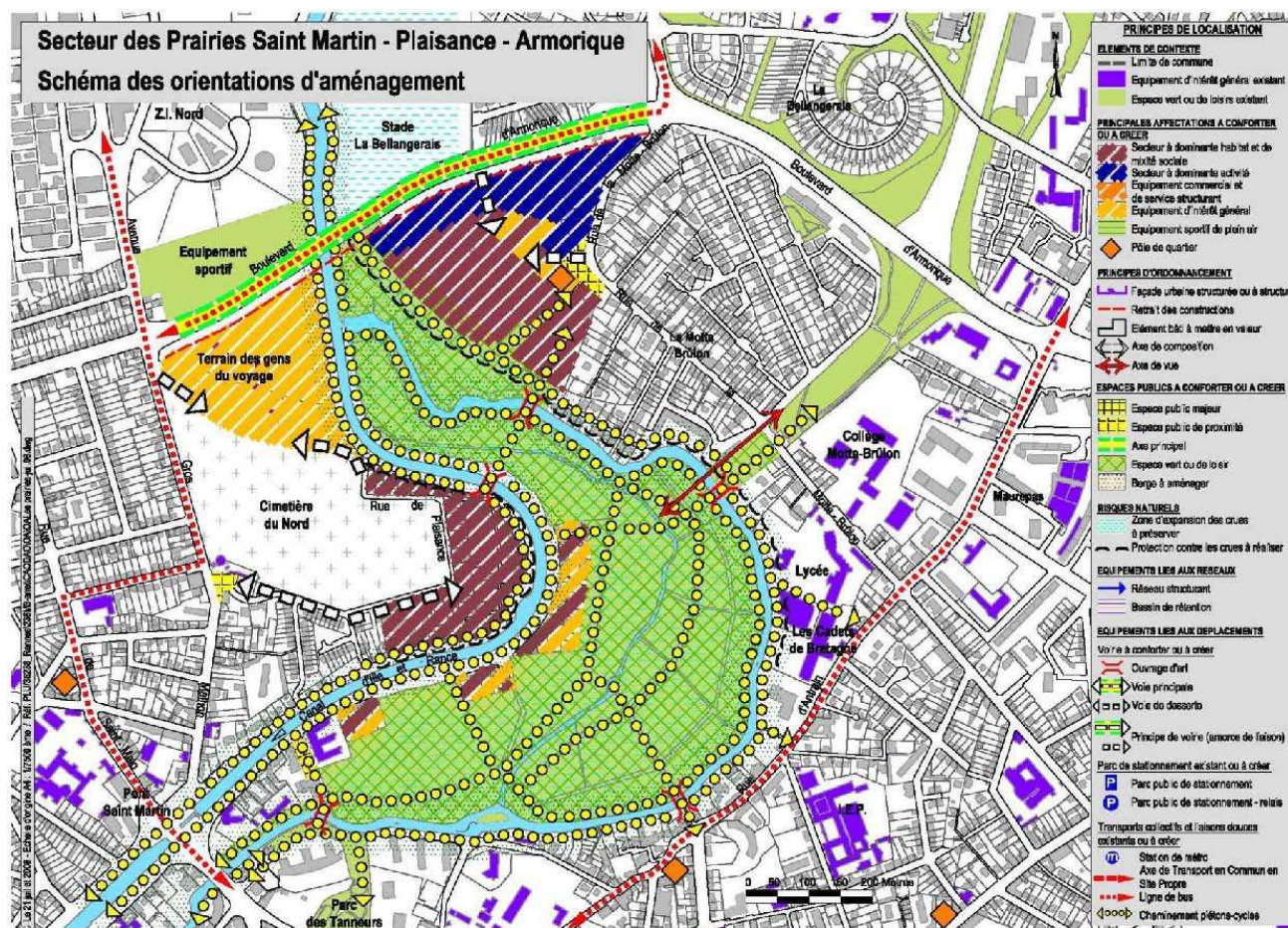
Les points forts du programme de l'aménagement

- la valorisation écologique et paysagère de la rivière, des prairies humides et de la ripisylve, la renaturation et la restauration des corridors écologiques,
- l'amélioration du champ d'expansion des crues et la reconstitution du lit majeur de la rivière, au droit du bras naturel de l'Ille,
- le renforcement de l'identité des lieux, tout particulièrement en révélant la présence de l'eau sous toutes ses formes,
- La gestion pastorale de l'espace naturel,
- le développement du potentiel attractif des prairies Saint- Martin et de la fréquentation par les rennais,
- la recomposition de la frange bâtie du canal et la requalification de sa berge, pour constituer une couture avec le tissu urbain.

Le choix de maintenir le caractère naturel de ce site, protégé à l'ouest par le canal d'Ille et Rance et à l'est par le cours naturel de l'Ille, à conduit au fil des études et des réflexions (la pollution du site est une des raisons) à retenir un aménagement en Parc Naturel Urbain. Cette dénomination met en avant les usages mais ne reflète peu les contraintes d'aménagement du site et en particulier celle de la présence de l'eau.

• Le projet et la ville

Comme l'illustre la carte du Plan Local d'Urbanisme ci-dessous les usages préexistant de desserte piétonne seront conforté par la création de passerelles pour assurer le lien inter quartier. La desserte routière restera limitée à la gestion du site.



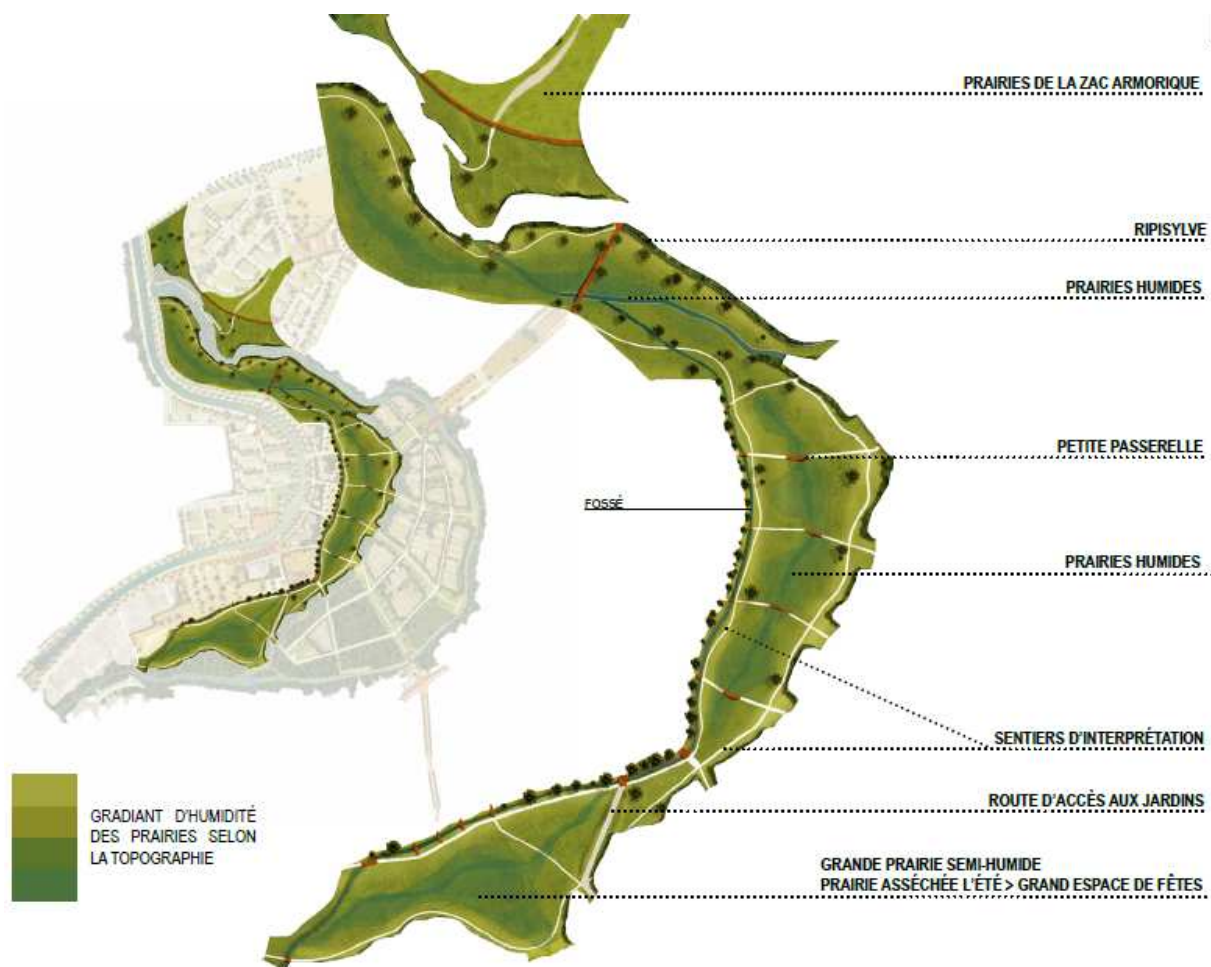
Extrait du PLU – Orientations d'aménagement par secteur

Le Parc Naturel Urbain a vocation de loisir et de détente, de sensibilisation à l'écologie pour une population qui va se densifier avec la réalisation des ZAC Plaisance et Armorique (en tramé rouge et bleu).

- **Le projet et l'eau**

Pour la population riveraine, l'aménagement doit principalement améliorer la gestion des crues de l'Ille. La Ville de Rennes s'est engagée auprès de la Préfecture d'Ille et Vilaine à reconquérir un volume de stockage de 60 000 m³ minimum, afin d'améliorer le fonctionnement hydraulique de l'Ille sur le territoire communal.

Le schéma directeur d'aménagement prévoit la réalisation d'une zone humide entre le canal et l'Ille.



Cette zone a été parfois fortement remblayée. Le principe de l'aménagement est de retrouver des niveaux compatibles avec une inondation relativement fréquente de cette zone. C'est pourquoi, le programme de l'aménagement, prévoit dès la phase de concours une analyse hydraulique pour optimiser la gestion des eaux lors des inondations.

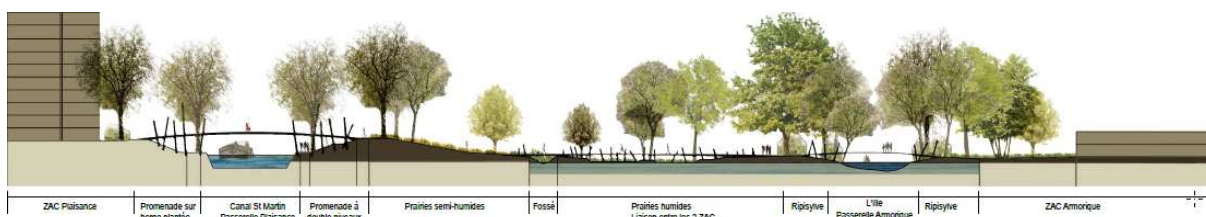
Cette zone à une surface estimée de 11ha et la hauteur des terrassements nécessaire est estimée à 1,70 m. Pour retrouver à minima les 60 000 m³ de stockage en crue c'est 187 000 m³ de terrassement qui sont nécessaire sur cette seule zone.

Les profils issus du schéma directeur illustrent cette situation.

Profil en travers actuel



Profil en travers futur



L'objectif hydraulique est triple :

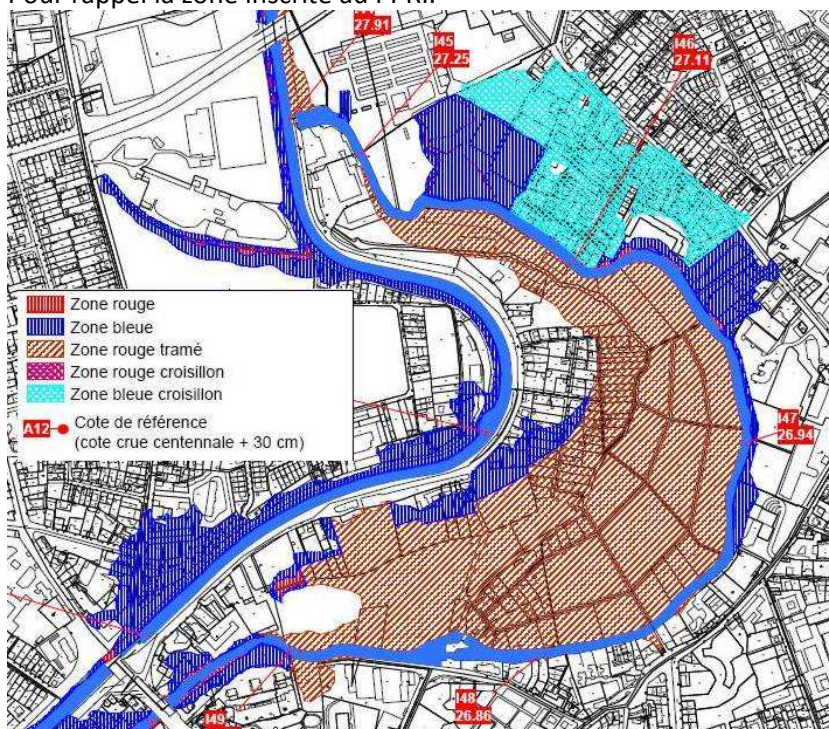
- augmenter les surfaces inondables,
- augmenter les volumes stockés en crue centennale,
- améliorer la gestion des crues inférieures à la centennale.

Pour ce dernier la création de casiers et de seuils pour participer au ralentissement dynamique de la crue est envisageable en fonction du résultat des études hydrauliques que réalisera l'équipe retenue lors du concours. Une modélisation 2D sera demandée au lauréat.

Une Analyse Cout Bénéfice du projet sera réalisée sur la zone d'influence du projet.

Des parcours pédagogiques sont prévus dans le cadre du projet. L'un de ces parcours sera axé autour de l'eau pour diffuser des messages de prévention sur le risque inondation.

Pour rappel la zone inscrite au PPRI.



- **Pollution des sols**

Une étude sur la qualité de l'eau et des sols a été réalisée entre 2008 et 2009. Cette étude a démontré une pollution des sols en métaux lourds et plus particulièrement de fortes teneurs en plomb dans les jardins. En raison de l'inondabilité du site, du lien potentiel entre crues et transfert de polluants, ainsi que les importantes surfaces concernées, la dépollution des jardins n'est pas envisageable. En revanche, des poches localisées ont été dépolluées sur la grande prairie et sur l'un des terrains de la ZI Trublet. Une forte pollution est suspectée sur la pointe nord de la ZI (anciennes tanneries) dont la Ville de Rennes n'est pas encore propriétaire. Les éventuelles terres polluées seront évacuées en centre d'enfouissement, préalablement aux terrassements généraux du projet et indépendamment de la mission confiée au lauréat du concours (un bureau d'études prestataire sera spécifiquement missionné sur le plan de gestion des sols pollués).

4. Le projet retenu

Le projet lauréat du concours, l'équipe BASE – INGEROP – CSD, permet la conciliation optimale des principaux enjeux du programme d'aménagement (renforcement de l'attractivité et de l'accessibilité, valorisation écologique et fonction de stockage des crues).

Son objectif global est de travailler sur l'attractivité du lieu, en y développant des usages (jeux, sports, observations) et un réseau de cheminements irriguant au mieux le site, l'ouvrant sur la ville tout en préservant ses qualités naturelles et paysagères.

Le caractère inondable du site est mis en avant et permet la création de paysages naturels qualifiant : l'eau est ainsi nettement valorisée, au travers de la création de prairies inondables, de zones humides et d'une grande mare. Une partie de ces espaces devient un parc naturel protégé, ponctué de points d'observations.

La gestion des lieux est conçue pour valoriser chacun des paysages du site, du plus domestiqué au plus naturel, et mettre en avant le potentiel écologique. Le projet de gestion pastorale a été développé en ce sens par l'équipe.

Chacune des entrées du site est l'occasion de le rendre perméable, de rejoindre le canal, d'étendre les usages jusqu'à l'intérieur des prairies.

L'équipe propose un volet concertation très étoffé, ouvrant de larges possibilités à l'intervention du public dans la conception et la vie du projet.

Le projet dynamise le lieu en multipliant les usages et les ambiances. Il met à profit la contrainte de l'inondabilité pour créer de nouveaux paysages.

L'IAV et la DREAL ont été associés à la notation des offres sur les aspects hydrauliques du projet.

5. Cout du projet

Le cout global du projet à été estimé à plus de 9 M€ TTC (dont 3 M€TTC pour la dépollution des terres).

Soit 5 M€HT pour les travaux d'aménagement du Parc Naturel Urbain des Prairies Saint Martin.

Sur la base du schéma directeur et du principe du concours, la réalisation du champ d'expansion des crues représente environ un tiers du projet.

Dans le cadre des études de maîtrise d'œuvre, l'intégralité du travail de l'hydraulicien (INGEROP) est subventionnable au titre de la lutte contre les crues.

De même, le dossier loi sur l'eau est subventionnable à 100%.

Le paysagiste mandataire (BASE) a en charge :

- la concertation
- le modelage du site (nivellements du champ d'expansion de la crue), dont la fonctionnalité sera vérifiée par l'hydraulicien.
- la conception paysagère
- le développement des usages

CSD intervient comme écologue et DVVD pour le génie civil.

La répartition des honoraires proposée par BASE fait apparaître un montant global pour l'AVP et le PRO et le plan de gestion.

Considérant les différents aspects à traiter (liste ci-dessus), il est proposé de demander une subvention sur le volet hydraulique, à hauteur des pourcentages indiqués dans le tableau ci-dessous.

Enfin, l'étude connexe "Analyse Cout Bénéfice" est directement liée à la lutte contre les crues et est subventionnable intégralement.

La première demande de subvention réalisée dans le cadre du PAPI concerne le volet études. Elle se décompose de la façon suivante :

HONORAIRES DE LA PHASE ETUDE SUR LE VOLET HYDRAULIQUE

Missions	Rémunération totale	BASE	INGEROP	CSD	DVVD
AVP2	169 826.09 €	120 576.52 €	20 379.13 €	18 680.87 €	10 189.57 €
PRO	195 300.00 €	124 992.00 €	39 060.00 €	19 530.00 €	11 718.00 €
Dossier loi sur l'eau*	38 500.00 €	3 500.00 €	25 000.00 €	10 000.00 €	
Plan gestion espace naturel	17 750.00 €	1 750.00 €	1 000.00 €	15 000.00 €	
Inventaire faune/flore étude d'impact	10 000.00 €			10 000.00 €	
Mise à jour étude impact	17 500.00 €	2 500.00 €		15 000.00 €	
TOTAL HT	448 876.09 €	253 318.52 €	85 439.13 €	88 210.87 €	21 907.57 €
Pourcentage hydraulique-crue					
AVP2		25%	100%	30%	0%
PRO		25%	100%	30%	0%
Dossier loi sur l'eau*		100%	100%	100%	100%
Plan gestion espace naturel		25%	100%	30%	0%
Inventaire faune/flore étude d'impact		0%	0%	0%	0%
Mise à jour étude impact		0%	0%	0%	0%
Part Moe subventionnable	176 732.02 €	65 329.63 €	85 439.13 €	25 963.26 €	0.00 €
Etude connexe hors marché Moe : " Etude ACB"	25 000.00 €				
MONTANT TOTAL SUBVENTIONNABLE	201 732.02 €	Arrondi à 202 000 €			

Axe du PAPI n°6 : Ralentissement des écoulements

Fiche action n° 6.6

Objectif : Etude sur la gestion des plans d'eaux

La commune de CREVIN dispose, sur un territoire resserré, d'environ 830 ha, d'une vingtaine de plans d'eau artificiels, appartenant pour la majorité d'entre eux à des propriétaires privés.

La commune n'est pas couverte par un syndicat de bassin versant. Les ruisseaux qui la traversent sont des affluents de la Vilaine, qui passe à quelques kilomètres, sur la commune de Bourg des Comptes.

La commune, actuellement engagée dans la réalisation d'un Schéma Directeur de Gestion des Eaux pluviales, souhaite compléter ce travail en réalisant une étude sur la gestion des plans d'eau.

L'étude a pour objectif de comprendre et d'affiner le fonctionnement de la succession des ouvrages en crues d'autant plus que ces ouvrages se situent en amont de zones d'enjeux.

Description de l'action

Les objectifs de cette étude sont les suivants :

- dresser un état des lieux de la situation existante ;
- cerner le fonctionnement du système hydraulique en crue pour l'optimiser avec l'ensemble des barrages ;
- identifier les risques particuliers liés à chacun de ces plans d'eau ;
- informer les propriétaires ;
- mettre en place un programme d'actions et d'investissement à réaliser pour une meilleure gestion de ces ouvrages en crue.

La majeure partie des étangs se situe à proximité immédiate de zones urbanisées. Dans deux secteurs au moins de la commune, de vastes étangs surplombent des zones habitées (rue de la Promenade), ou des lotissements (Domaine des étangs).

Entre autres difficultés rencontrées, la prolifération des populations de ragondins inquiète la municipalité, de part le risque de fragilisation des digues.

L'étude sur la gestion des plans d'eau que souhaite lancer la municipalité s'intègre donc pleinement dans les axes du Programme d'Action et de Prévention des Inondations du bassin de la Vilaine, et répond à un impératif de sécurité publique pour la population riveraine de ces étangs.

Cette étude, à laquelle seront associés les services de la Police de l'Eau, sera réalisée par un cabinet spécialisé.

Territoire concerné

Commune de CREVIN.

Pas de PPRI.

Modalités de mise en œuvre :

- Maître(s) d'ouvrage de l'action : Mairie de CREVIN
- Modalités de pilotage, suivi, etc. : marché avec un prestataire extérieur.
- Opérations de communication consacrées à cette action (le cas échéant) : pas d'opérations spécifiques de prévues à ce jour

Echéancier prévisionnel

Échéance	Date
Début de l'action	2013
Fin de l'action	2014

	2012	2013	2014	2015	Coût Total 2012-2018
Type de prestation (rédaction du marché, consultation, réalisation de la prestation...)	/	DCE, consul tation et étude	étude	/	/
Coût de l'action	/	10 000	10 000	/	20 000

Plan de financement

Financement (le total doit correspondre à 100% du montant de l'action) :

	Part (%)	Montant (HT)
Maître d'ouvrage	50%	10 000
État	50%	10 000
TOTAL	100%	20 000

Indicateurs de suivi/réussite

Réalisation de l'étude

Axe du PAPI n°6 : Ralentissement des écoulements

Fiche action n° 6.7

Objectif : Etude pilote sur le ralentissement du ruissellement sur le bassin amont de la Chère

Une étude pilote sur un bassins-test est destinée, d'une part, à préconiser des mesures de réduction du ruissellement (agricole, routier, urbain) et d'autre part à sensibiliser les acteurs des bassins versants à la mise en place de ces mesures. Ainsi cette expérimentation doit servir à soutenir et alimenter les actions de communication et mettre en valeur les actions douces de gestion des ruissellements.

Suite à cette étude et à la mise en œuvre des aménagements, un retour d'expérience via des observations ou la mise en place d'instrumentations permettra d'évaluer l'effet des mesures de réduction du ruissellement et éventuellement d'étendre cette démarche à d'autres secteurs.

Description de l'action

Mise en place d'une étude locale sur le sous-bassin de la Chère en amont de Châteaubriant (site pilote de 45 km²) de lutte contre le ruissellement : préconisations de solutions mixtes à la parcelle de type fossés avec embâcles, haies, système haie talus-fossé, pratiques agricoles, petits bassins tampons.... Les solutions qui seront mises en œuvre sur le bassin versant permettront de manière générale de lutter contre le ruissellement et donc indirectement sur les débordements de cours d'eau à Châteaubriant. Elles seront réparties de manière diffuse sur le territoire. Les aménagements à la parcelle combineront des mesures agronomiques, des mesures de bonne gestion de l'occupation des sols et des mesures d'hydraulique douce permettant de lutter contre le ruissellement sur les parcelles du bassin versant identifiées à risques.

Cette étude aura pour objet de compléter la protection apportée par les quatre zones de ralentissement dynamique mises en place sur le bassin et dimensionnées pour la crue décennale. Elle aura lieu sur un territoire limité, sur lequel on disposera, suite à une ou deux années d'observations, d'un retour sur le fonctionnement des retenues et de données pluviométriques à Châteaubriant.

L'étude sera portée par le syndicat de la Chère avec une assistance de l'IAV. La désignation du maître d'ouvrage des travaux ne pourra, en revanche, se faire qu'une fois l'étude réalisée et les travaux et leurs localisations définis.

Cette étude pourrait débuter en 2014, à la suite des observations du fonctionnement sur au moins deux hivers des 4 sites de ralentissement dynamique récemment construit sur le bassin. Ce qui permettrait d'avoir des éléments sur le fonctionnement actuel du bassin.

Territoire concerné

Bassin de la Chère en amont de Châteaubriant.

L'objectif est ici de diminuer les aléas des inondations sur Châteaubriant où sont présents de nombreux enjeux. Un PPRI est prescrit sur le secteur de Châteaubriant (cf. fiche 4.3).

Modalités de mise en œuvre :

- Maître(s) d'ouvrage de l'action : Syndicat de la Chère
- Modalités de pilotage, suivi, etc. : marché avec un prestataire extérieur. L'IAV sera étroitement associé.
- Opérations de communication consacrées à cette action (le cas échéant) : pas d'opérations spécifiques de prévues à ce jour

Echéancier prévisionnel

Échéance	Date
Début de l'action	2014
Fin de l'action	2015

	2012	2013	2014	2015	2016	2017	Coût Total 2012-2018
Type de prestation (rédaction du marché, consultation, réalisation de la prestation...)	/	/	DCE, consultation	Etude	/	/	/
Coût de l'action	/	/	/	50 000	/	/	50 000

Plan de financement

Financement (le total doit correspondre à 100% du montant de l'action) :

	Part (%)	Montant (HT)
Maître d'ouvrage	20%	10 000
Autres (Région, Agence de l'eau, ...)	30%	15 000
État	50%	25 000
TOTAL	100%	50 000

Indicateurs de suivi/réussite

Réalisation de l'étude.

Axe du PAPI n°6 : Ralentissement des écoulements

Fiche action n° 6.8

Cette action est présentée à titre indicatif. Elle est déjà financée à 100%.

Objectif : Aménagement d'une zone d'expansion de crue à la Ville Réon sur la commune de Gévezé

Description de l'action

La Flume a connu de nombreuses inondations ces dernières années, notamment en novembre 2000 où le débit de pointe maximum évalué à 32 m³/s correspondait à un temps de retour approximatif de 50 ans.

La forte progression de l'urbanisation sur ce bassin situé au nord ouest de la grande couronne de Rennes conduit à une forte augmentation des débits de crue du fait de la présence de surfaces imperméabilisées de plus en plus importantes.

Plusieurs points noirs hydrauliques sont présents sur le bassin de la Flume, le pont de Pacé étant le secteur le plus touché par les inondations. Deux autres points concernent des habitations, également sur la commune du Pacé : Vaugreux et pont Amelin

Le Syndicat intercommunal du bassin de la Flume a fait procéder à une étude « hydraulique inondation » en décembre 2001, qui a débouché sur des propositions d'actions visant à écrêter les crues et à diminuer les inondations dans ces zones vulnérables.

Cinq sites potentiels de retenues ont été identifiés :

- A - Ville Réon sur le ruisseau de l'étang du Saut Bois
- B - Les 3 évêchés sur le ruisseau de l'étang du Saut Bois
- C - Moulin Tixûe sur la Flume
- D - Ricord sur le Champalaume

Le site de L'Avarie sur le ruisseau de Champalaune a été réalisé en 2002 sous maîtrise d'ouvrage de la commune de Pacé

Le Syndicat Intercommunal du bassin de la Flume souhaite aménager sur le ruisseau de l'étang du Saut Bois (le plus grand affluent de Flume) une deuxième zone d'expansion des crues située en amont de la commune de Pacé à la Ville Réon sur la commune de Gévezé. Elle devrait avoir une capacité maximum de stockage de 150 000 m³. Les études projet ont démarrées en juillet 2011.

Territoire concerné

- Bassin versant de la Flume
- PPRI du bassin de la Vilaine en région rennaise, Ille et Illet

Modalités de mise en œuvre :

- Maître(s) d'ouvrage de l'action : Syndicat Intercommunal du Bassin de la Flume
- Modalités de pilotage, suivi, etc. : marché avec un prestataire extérieur.
- Opérations de communication consacrées à cette action (le cas échéant) :

Echéancier prévisionnel

Echéance	Date
Démarrage études avant-projet	Juillet 2011
Dépôt dossier réglementaire	Fin mars 2012
Enquête publique loi sur l'eau et DIG	Octobre 2012
Consultation des entreprises	novembre-décembre 2012
Démarrage des travaux d'aménagement	Avril 2013
Fin des travaux	Octobre 2013



Poste de dépenses	détail	Coût prévisionnel (montant HT)
Maîtrise d'œuvre (MOE)	Appel d'offre	13 000 €
	Etude projet et dossiers réglementaires	
	Appel d'offres entreprises de travaux	
	Surveillance travaux	
Etudes complémentaires	Levés topographiques complémentaires	28 000 €
	Etude géotechnique	
	Frais de dossiers (enquête, publicité)	
Acquisition foncière	Achat des terrains sous l'emprise de la digue	16 000 €
Travaux d'aménagement de la zone d'expansion de crues	Décapage-terrassement et réalisation digue	105 000 €
	Fourniture et apports de matériaux (argile + remblais)	155 000 €
	Aménagement du site, intégration paysagère	15 000 €
	Ouvrage de vidange et régulation, déversoir de crues et autres équipements	68 000 €
Total		400 000 € HT

Plan de financement

Financement (le total doit correspondre à 100% du montant de l'action) :

Cette action est indiquée à titre indicatif. Elle est déjà financée à 100%.

Financeurs	taux	montant en Euros HT
FEDER	40 %	160 000 €
Etat (FPRNM)	20 %	80 000 €
Conseil régional de Bretagne	10 %	40 000 €
Conseil général d'Ille-et-Vilaine	10 %	40 000 €
Maître d'ouvrage	20 %	80 000 €
Total		400 000 €

Indicateurs de suivi/réussite

Réalisation des travaux

Axe du PAPI n°6 : Ralentissement des écoulements

Fiche action n° 6.9

Cette action est présentée à titre indicatif. Elle est déjà financée à 100%.

Objectif : Etude sur le ruissellement et propositions d'aménagement sur le Bassin amont de l'Isac.

Description de l'action

Mise en place d'une étude locale sur bassin de l'Isac (zone d'étude de 400 km²) suite à des inondations récurrentes sur plusieurs sites indépendants les uns des autres afin :

- d'améliorer la connaissance du fonctionnement hydraulique du bassin versant et de préciser les enjeux,
- de définir et mettre en œuvre les aménagements de ralentissement des crues adéquats.

Les solutions qui seront mises en œuvre sur le bassin versant permettront de manière générale de lutter contre le ruissellement ; de favoriser l'expansion des crues dans les secteurs propices ; d'améliorer localement les écoulements de crue tout en vérifiant la non aggravation de l'aléa inondation sur les secteurs à risques aval, ainsi que la non atteinte au milieu récepteur.

Les propositions d'intervention pourront concerner les « 3 P » : protection, prévention, prévision. Elles pourront notamment aller du préventif (ralentissement, restauration cours d'eau...) au niveau du bassin versant en s'intéressant au cheminement de l'eau, au curatif (protection des habitations, stockage en dérivation ou en rétention, amélioration de l'hydraulicité de l'ouvrage...).

Les actions proposées devront cependant en premier lieu être des solutions alternatives permettant le respect des milieux aquatiques et le rétablissement du fonctionnement naturel des composantes du bassin versant.

Une analyse coût bénéfice est prévue dans le cadre de cette étude.

Cette étude ne doit pas s'envisager uniquement sous l'aspect de la diminution du risque, mais d'une véritable réflexion sur la gestion des écoulements sur le bassin versant et de ses liens avec l'aménagement de l'espace, de la gestion des milieux aquatiques et des pratiques qui y sont liées. Il pourra s'agir en termes d'objectifs de favoriser l'infiltration au dépend du ruissellement et ce le plus en amont possible.

Territoire concerné

Bassin versant amont de l'Isac et de la plupart de ses affluents.

Secteur non couvert par un PPRI mais situé en amont proche du territoire couvert par le PPRI Vilaine aval.

Modalités de mise en œuvre :

- Maître d'ouvrage de l'action : Syndicat Mixte pour l'Aménagement du Bassin Versant de l'Isac
- Prestation : consultation et prestataire externe
- Communication : partage du diagnostic auprès des élus et de la population

Echéancier prévisionnel

Échéance	Date
Début de l'action	Mars 2012
Fin de l'action	Mai 2013

	2012	2013	2014	2015	Coût Total 2012-2018
Type de prestation (rédaction du marché, consultation, réalisation de la prestation...)	Etude + Levés topo	Etude + AVP et DLE	Instruction dossier réglementaire	Travaux à définir non chiffrés à ce jour	
Coût de l'action	43 900 €	33 400 €		?	77 300 €

Plan de financement

Cette action d'un montant de 77 300 € HT est déjà financée à 100%.

	Part (%)	Montant (HT)
Maître d'ouvrage	20%	15 460 €
Conseil Général 44	40%	30 920 €
Région Pays de la Loire	40%	30 920 €
État	0%	
TOTAL	100%	77 300 €

Suite de l'étude

Suite à l'étude hydraulique « sur la maîtrise des écoulements sur le bassin de l'Isac », des travaux de prévention, de protection ou de prévision pourraient être préconisés. L'étude favorisera les aménagements de rétention et de ralentissement dynamique des écoulements.

Cette action est à l'état d'intention et n'a pas fait l'objet d'une estimation chiffrée ni d'un échéancier qui seront définis lors de l'étude préalable. Le maître d'ouvrage de cette action n'est pas défini à ce jour. Ce point sera à définir suite aux conclusions de l'étude. Le Syndicat pourra être maître d'ouvrage de certains travaux.

Conformément à la demande de la Commission Mixte Inondations, les actions relatives à des travaux ou des aménagements et les actions à l'état d'intention ont été retirées du programme PAPI en raison de l'absence d'études coûts-bénéfices pour ces opérations ou de définition précise des actions (contenu, maître d'ouvrage, coût, ...).

Les actions retirées du programme (dont cette action) pourront à nouveau être présentées devant la commission, lorsque les résultats des études coûts-bénéfices, des études préalables ou encore la maîtrise d'ouvrage de ces actions seront connus.

Axe 6 du PAPI : Ralentissement des écoulements

Fiche action n°6.10

Objectif :

Tous les ans, la commune de Saint-Marcel est soumise à des inondations de faibles ampleurs, sans enjeu humain ou matériel, mais qui engendrent quelques désagréments : inondation de la route principale du bourg (RD321) et de jardins.

Une première étude hydraulique a donc été réalisée. Afin de protéger Saint-Marcel des inondations, il était prévu de réaliser une rétention en amont du bourg.

Cependant, le dossier réglementaire des aménagements n'a pas été autorisé étant donné la présence d'espèces protégées sur la prairie qu'il était envisagé de décaisser.

Ainsi, un nouveau programme d'aménagement a été envisagé. La présente fiche action porte sur la réalisation de l'étude hydraulique associée à ce projet, du dossier loi sur l'eau et de l'étude d'impact.

Description de l'action

Une prairie humide située en amont immédiat du bourg et ceinturée dans sa partie aval par un talus semble être le lieu pour une rétention la plus naturelle possible des eaux des cours d'eau. Le principe est d'utiliser la capacité de rétention de cette prairie humide.

Le principal débordement venant du ruisseau du Perret, il a été décidé de lui redonner un tracé plus naturel et de le diriger vers cette prairie humide (ce qui permet d'éviter les inondations sur la RD 321).

L'étude hydraulique a montré que la capacité de rétention de la prairie humide était suffisante pour de petites pluies (réurrences 1 et 2 ans).

De plus le cours d'eau busé sera remis à ciel ouvert.

Il s'agit de dimensionner ces aménagements, d'évaluer leurs impacts et de réaliser les dossiers réglementaires (loi sur l'eau et étude d'impact). Des levés topographiques seront nécessaires dans le cadre de cette étude.

Une analyse coût- bénéfice sera réalisée en fin d'étude.

Territoire concerné

La commune concernée est celle de Saint-Marcel. Elle est entièrement incluse dans le bassin versant de l'Oust. La limite communale est matérialisée au Nord-Est par l'Oust et le canal de Nantes à Brest et au Sud par la Claie.

Le projet de lutte contre les inondations se situe sur le bassin versant de la Claie.

Les cours d'eau concernés : ruisseau du Musée et ruisseau du Perret.

La commune de Saint-Marcel est concernée par le PPRI de l'Oust, au Nord le long de l'Oust et au Sud le long de la Claie. Le projet de rétention est situé en amont immédiat du zonage du PPRI.



Modalités de mise en œuvre :

Le maître d'ouvrage sera la commune.

La maîtrise d'œuvre sera réalisée par un prestataire extérieur qui sera choisi après appel d'offre. Aucune opération de communication n'est actuellement prévue.

Echéancier prévisionnel

	2012	2013	2014	2015	Coût Total 2012-2018
Type de prestation (rédaction du marché, consultation, réalisation de la prestation...)	Lancement de l'étude	Etude +topo.	/	/	/
Coût de l'action	/	10 000	/	/	10 000 € HT

Plan de financement

Financement (le total doit correspondre à 100% du montant de l'action) :

	Part (%)	Montant (HT)
Maître d'ouvrage	50	5 000
État	50	5 000
TOTAL	100%	10 000

Suite de l'étude Suite à l'étude, les aménagements envisagés pourraient être réalisés. Cette action est à l'état d'intention et n'a pas fait l'objet d'une estimation chiffrée ni d'un échéancier qui seront définis lors de l'étude préalable. Conformément à la demande de la Commission Mixte Inondations, les actions relatives à des travaux ou des aménagements et les actions à l'état d'intention ont été retirées du programme PAPI en raison de l'absence d'études coûts-bénéfices pour ces opérations ou de définition précise des actions (contenu, maître d'ouvrage, coût,). Les actions retirées du programme (dont cette action) pourront à nouveau être présentées devant la commission, lorsque les résultats des études coûts-bénéfices, des études préalables ou encore la maîtrise d'ouvrage de ces actions seront connus.
Indicateurs de suivi/réussite Réalisation de l'étude : oui/non

Axe du PAPI n°7 : Gestion des ouvrages de protection hydraulique

Fiche action n° 7.1

Objectif : Etablissement d'un schéma directeur de gestion des ouvrages hydrauliques et de gestion de crise

Description de l'action :

La Ville de Rennes a développé depuis quelques années une démarche globale de gestion du risque inondation, à travers notamment les éléments suivants :

- les études engagées pour établir les diagnostics et les études de dangers des digues dont la Ville est propriétaire,
- la mise à jour du DICRIM et du PCS,
- la préservation dans les documents d'urbanisme de champs d'expansion de crue (Prévalaye, Prairies Saint Martin),
- la réalisation, pour chaque nouveau projet, d'une analyse détaillée du risque inondation.

Un document de synthèse des ouvrages de protection existants sera établi consécutivement à la modélisation (fiche action FA. 1.18) des écoulements sur l'Ille et la Vilaine. Il précisera le niveau de protection réel des ouvrages existants et les points particuliers mis en évidence lors de l'étude hydraulique.

Ce document précisera aussi la date de réalisation des ouvrages, la date du dernier diagnostic, la classe de l'ouvrage,.... La cohérence des documents de prévention existants sera analysée (PCS, DICRIM,...), et leur modification éventuelle proposée à la lumière des résultats des études de dangers. Des consignes générales de surveillance et de gestion, pour différents types de crues et à l'échelle de l'ensemble des ouvrages de Rennes, seront écrites à l'usage des services de gestion de la Ville de Rennes.

Une première version de cette synthèse sera réalisée en 2013. elle sera mise à jour suite à la finalisation des études de danger des ouvrages existants en 2014. Consécutivement à ce diagnostic, si des actions nouvelles s'avèrent nécessaire sur la prise en compte du risque, une stratégie sera définie pour leurs mises en œuvre. L'intégration au PAPI Vilaine des études ou travaux de réduction de l'aléa et/ou de la vulnérabilité, découlant de cette stratégie sera étudiée à mi-parcours du PAPI.

Les prestations en régie sont intégrées à la fiche FA 0.2 "gouvernance".

Etape 1 : rédaction du marché, consultation

Etape 2 : première synthèse,

Etape 3 : Mise à jour des documents de synthèse et de préventions.

Territoire concerné

Ville de Rennes

Le territoire est couvert par le PPRI de la Vilaine en région rennaise, Ille et Illet.

Modalités de mise en œuvre :

- Maître(s) d'ouvrage de l'action : Ville de Rennes
- Modalités de pilotage, suivi, etc. : marché avec un prestataire extérieur.
- Opérations de communication consacrées à cette action (le cas échéant) :

Echéancier prévisionnel

Échéance	Date
Début de l'action	01/10/2012
Étape 1	01/09/2013
Étape 2	01/09/2014
Étape 3	01/03/2015
Fin de l'action	01/12/2015

	2012	2013	2014	2015	Coût Total 2012-2018
Type de prestation (rédaction du marché, consultation, réalisation de la prestation...)	En régie	BET externe	BET externe	En régie	
Coût de l'action	€	7 000€	3 000 €	€	10 000€

Plan de financement

Financement (le total doit correspondre à 100% du montant de l'action) :

Les prestations en régie sont intégrées à la fiche FA 0.2 "gouvernance".

	Part (%)	Montant (HT)
Maître d'ouvrage	60 %	6 000€
État	40 %	4 000€
TOTAL	100%	10 000€

Indicateurs de suivi/réussite

Engagement des études, résultats d'études, documents de prévention