



**Stratégie Locale de Gestion du Risque Inondation
du bassin de la Vilaine**

Annexe 2

Annexes cartographiques du diagnostic territorial

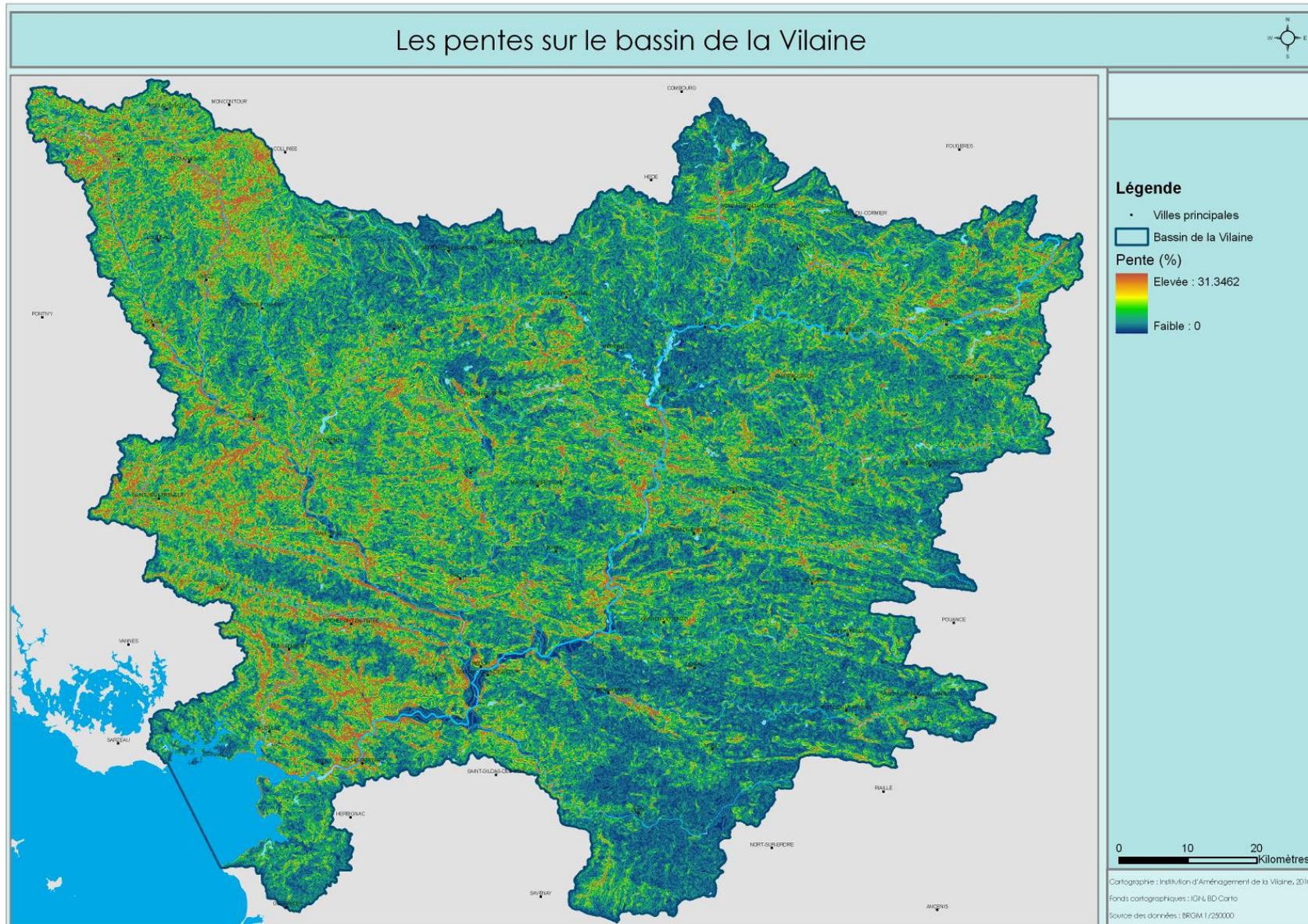
Sommaire

ANNEXE 1 : CARTE DU BASSIN VERSANT DE LA VILAINE	5
ANNEXE 2 : CARTE DES PENTES DU BASSIN VERSANT DE LA VILAINE	6
ANNEXE 3 : CARTE GEOLOGIQUE DU BASSIN VERSANT DE LA VILAINE	7
ANNEXE 4 : LES PLANS DE PREVENTION DES RISQUES SUR LE BASSIN DE LA VILAINE	9
ANNEXE 5 - ATLAS DES ZONES INONDABLES SUR LE BASSIN DE LA VILAINE	13
ANNEXE 6 : CARTES ELABOREES SUR LE TRI DANS LE CADRE DE LA DIRECTIVE INONDATION	18
ANNEXE 7 : ENVELOPPE DES ALEAS PRIS EN COMPTE POUR ELABORER LA BASE DE DONNEES ENJEUX	19
ANNEXE 8 : REPARTITION GEOGRAPHIQUE DE L'ENSEMBLE DES BATIMENTS POTENTIELLEMENT INONDABLES	20
ANNEXE 9 : CARTE ET LISTE DES OUVRAGES STRUCTURANTS POUR LA PROTECTION CONTRE LES INONDATIONS.....	21
ANNEXE 10 : PLAN D'ACTION DE PREVENTION DES INONDATIONS VILAINE 2012-2018 APRES AVENANT 2016	23
ANNEXE 11 : ZONE COUVERTE PAR LE MODELE HYDRAULIQUE (MODELISATION GLOBALE DE LA VILAINE, 2007).....	29
ANNEXE 12 : LE PERIMETRE DU SERVICE DE PREVISION DES CRUES VILAINE ET COTIERS BRETONS.....	30
ANNEXE 13 : LOCALISATION DES DIAGNOSTICS DE VULNERABILITE AUX INONDATIONS DES ENTREPRISES ...	38
ANNEXE 14 : CARTE DE LOCALISATION DES REPERES DE CRUES SUR LE BASSIN DE LA VILAINE	39
ANNEXE 14 BIS : ILLUSTRATION DE REPERES DE CRUES POSES QUAI DUGAY-TROUIN A REDON	40
ANNEXE 15 : CARTE D'AVANCEMENT DES PLANS COMMUNAUX DE SAUVEGARDE.....	41
ANNEXE 16 : PLANS COMMUNAUX DE SAUVEGARDE ACCOMPAGNES PAR L'IAV	42
ANNEXE 17 : LES OPERATEURS DE BASSIN-VERSANT	43
ANNEXE 18 : LES MILIEUX NATURELS REMARQUABLES	44
ANNEXE 19 : CARTE DES SCOT SUR LE BASSIN DE LA VILAINE	45
ANNEXE 20 : LA PRISE EN COMPTE DES RISQUES D'INONDATIONS DANS LES SCOT	46

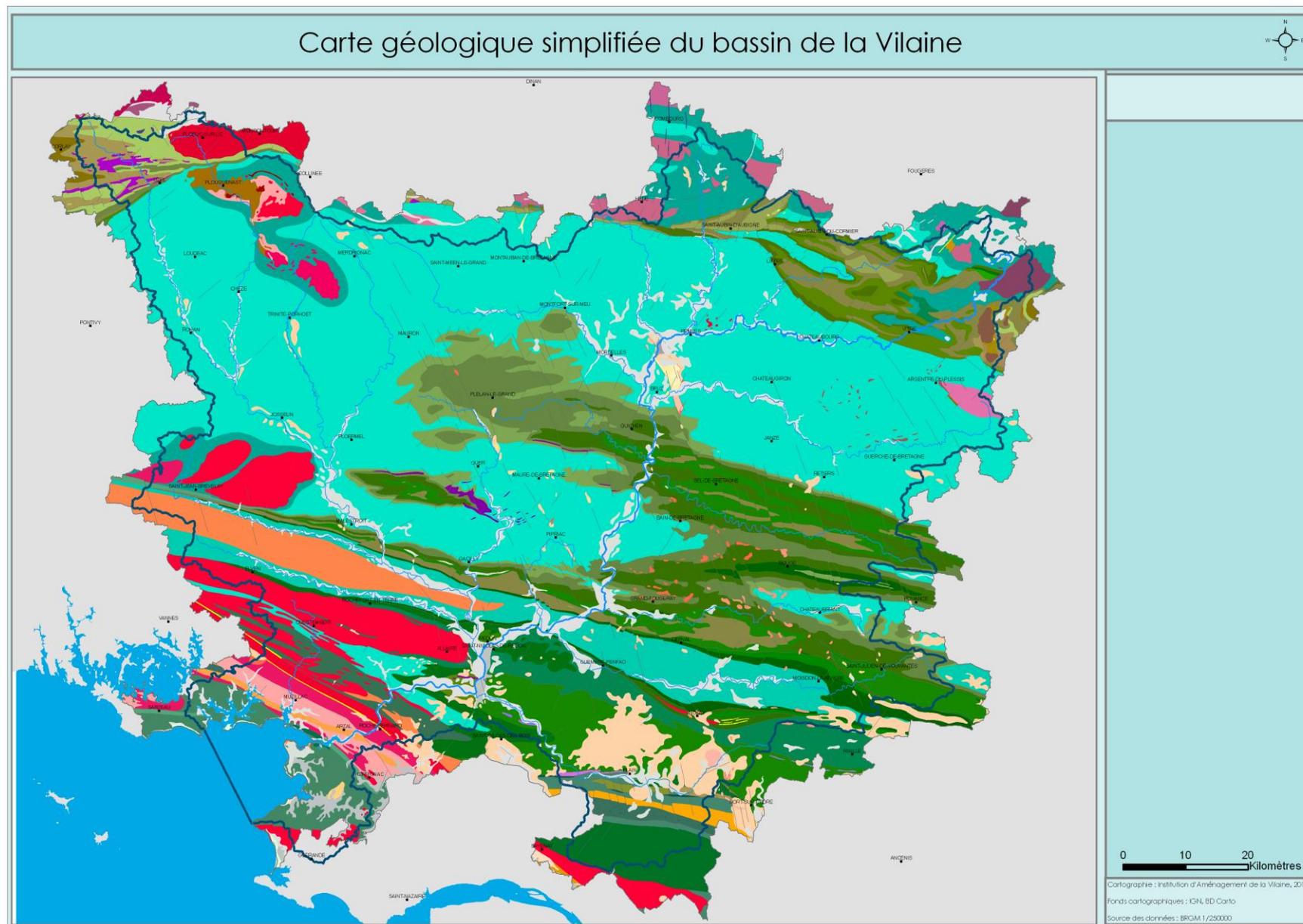
Annexe 1 : Carte du bassin versant de la Vilaine



Annexe 2 : Carte des pentes du bassin versant de la Vilaine



Annexe 3 : Carte géologique du bassin versant de la Vilaine





Extrait des cartes 1/250 000ème
Bretagne (in prep.) et Pays de Loire
BRGM - D. Rabu Corrdinateur

Carte géologique simplifiée du bassin versant de la Vilaine Légende

- Filon , CARBONIFERE PROBABLE , filons de dolérite tholeiitique
- Filon , PALEOZOIQUE , microdiorites, dolérites et lamprophyres
- Métamorphique , INDETERMINE , micaschistes et paragneiss
- Métamorphique , INDETERMINE , micaschistes, paragneiss (morbihanites)
- Métamorphique , INDETERMINE , péridotites serpentiniées
- Métamorphique , PALEOZOIQUE , micaschistes et paragneiss
- Métamorphique , PALEOZOIQUE , micaschistes et schistes verts
- Métamorphique , PALEOZOIQUE , micaschistes, paragneiss à grenat
- Métamorphique , PALEOZOIQUE , micaschistes, quartzites
- Métamorphique , PALEOZOIQUE , prasinites et amphibolites
- Métamorphique , PALEOZOIQUE , schistes, micaschistes albitiques
- Métamorphique , PROTEROZOIQUE-PALEOZOIQUE , éclogites et granulites
- Métamorphique , PROTEROZOIQUE-PALEOZOIQUE , leptynites, amphibolites
- Métamorphique , PROTEROZOIQUE-PALEOZOIQUE , métagrauwackes, schistes
- Métamorphique , PROTEROZOIQUE-PALEOZOIQUE , micaschistes
- Métamorphique , NEOPROTEROZOIQUE-CAMBRIEN , micaschistes, quartzites
- Métamorphique , PROTEROZOIQUE INDETERMINE , micaschistes et paragneiss
- Métamorphique , PROTEROZOIQUE SUP , schistes tachetés et cornéennes
- Métamorphique , INDETERMINE , paragneiss et migmatites paradérivées
- Métamorphique , PROTEROZOIQUE-PALEOZOIQUE , paragneiss anactectiques, migmatites
- Métamorphique , INDETERMINE , migmatites paradérivées
- Métamorphique , SILURIEN-DEVONIEN , métavolcanites acides, orthogneiss
- Métaplutonique , ORDOVICIEN , orthogneiss peralumineux
- Métaplutonique , ORDOVICIEN , orthogneiss granitiques
- Métamorphique , PROTEROZOIQUE-PALEOZOIQUE , orthogneiss granitique
- Métamorphique , PROTEROZOIQUE-PALEOZOIQUE , orthogneiss anactectiques, granites d'anatexis
- Métaplutonique , NEOPROTEROZOIQUE , granodiorites peralumineuses ss cordiérite
- Métaplutonique , ORDOVICIEN , métagabbros, métadiorites
- Métaplutonique , ORDOVICIEN , métaquartzdiorites
- Métasédimentaire , CARBONIFERE-DEVONIEN , schistes et grès, faciès Culm
- Métasédimentaire , CARBONIFERE-DEVONIEN , schistes et grès; faciès Culm
- Métasédimentaire , CARBONIFERE , calcaires
- Métasédimentaire , CARBONIFERE , calcaires, faciès récifal
- Métasédimentaire , CARBONIFERE , schistes et grès, houille
- Métasédimentaire , CARBONIFERE INF. PROBABLE , lentilles carbonatées
- Métasédimentaire , CARBONIFERE INF. PROBABLE , schistes zébrés et tuffites
- Métasédimentaire , CARBONIFERE INF. PROBABLE , schistes, grès, tuffites
- Métasédimentaire , CARBONIFERE INF. PROBABLE , schistes, grès, wackes
- Métasédimentaire , CARBONIFERE INF. PROBABLE , grès, arkoses, wackes
- Métasédimentaire , DEVONIEN , grès et calcaires
- Métasédimentaire , DEVONIEN , grès, calcaires, schistes
- Métasédimentaire , DEVONIEN , ampélites, grès, calcaires
- Métasédimentaire , DEVONIEN , grès, quartzites, schistes
- Métasédimentaire , DEVONIEN , schistes, grès, calcaires
- Métasédimentaire , DEVONIEN , schistes, grès, quartzites
- Métasédimentaire , SILURO-DEVONIEN , schistes, quartzites, grès
- Métasédimentaire , SILURIEN , schistes carbonés et quartzites
- Métasédimentaire , SILURIEN , schistes et quartzites
- Métasédimentaire , SILURIEN , schistes, ampélites, grès
- Métasédimentaire , SILURIEN , schistes, ampélites, quartzites
- Métasédimentaire , ORDOVICIEN , grès et conglomérats
- Métasédimentaire , ORDOVICIEN , grès quartzitiques
- Métasédimentaire , ORDOVICIEN , grès quartziques
- Métasédimentaire , ORDOVICIEN , grès, quartzites, schistes
- Métasédimentaire , ORDOVICIEN , quartzites, volcanites acides, schistes
- Métasédimentaire , ORDOVICIEN , schistes
- Métasédimentaire , ORDOVICIEN , schistes et quartzites

- Métasédimentaire , ORDOVICIEN , schistes et grès
- Métasédimentaire , ORDOVICIEN , grès, volcanites, calcaires, schistes
- Métasédimentaire , ORDOVICIEN , schistes ardoisiers
- Métasédimentaire , ORDOVICIEN , schistes ardoisiers et grès
- Métasédimentaire , ORDOVICIEN , schistes ardoisiers, grès
- Métasédimentaire , ORDOVICIEN , schistes noirs ardoisiers
- Métasédimentaire , ORDOVICIEN , schistes noirs ardoisiers, schistes et grès, schistes
- Métasédimentaire , ORDOVICIEN , schistes, grès, quartzites
- Métasédimentaire , ORDOVICIEN , schistes noirs ardoisiers, schistes et grès
- Métasédimentaire , PALEOZOIQUE , grès, quartzites, schistes
- Métasédimentaire , PALEOZOIQUE , schistes, grès, tuffites
- Métasédimentaire , PALEOZOIQUE , schistes ardoisiers, grès
- Métasédimentaire , PALEOZOIQUE INF. , lentilles calcaires et gréseuses
- Métasédimentaire , PALEOZOIQUE INF. , schistes carbonés et phanites
- Métasédimentaire , PALEOZOIQUE INF. , grès quartzites
- Métasédimentaire , PALEOZOIQUE INF. , quartzites
- Métasédimentaire , PALEOZOIQUE INF. , schistes et grès
- Métasédimentaire , PALEOZOIQUE INF. , schistes, grès et phanites
- Métasédimentaire , PALEOZOIQUE INF. , schistes, grès et quartzites
- Métasédimentaire , PALEOZOIQUE INF. , schistes et quartzites, conglomérats
- Métasédimentaire , PALEOZOIQUE INF. , grès et schistes
- Métasédimentaire , NEOPROTEROZOIQUE , schistes et arkoses
- Métasédimentaire , NEOPROTEROZOIQUE , métasédiments "post-phanites"
- Métasédimentaire , NEOPROTEROZOIQUE-CAMBRIEN , schistes, grès, wackes
- Métasédimentaire , NEOPROTEROZOIQUE-CAMBRIEN , schistes et arkoses
- Métasédimentaire , NEOPROTEROZOIQUE-CAMBRIEN , schistes et grès
- Métasédimentaire , NEOPROTEROZOIQUE , schistes tachetés et cornéennes
- Métasédimentaire , NEOPROTEROZOIQUE , métasédiments "à phanites"
- Plutonique , INDETERMINE , monzogranites et granodiorites
- Plutonique , CARBONIFERE PROBABLE , microdiorites et microgranites
- Plutonique , PALEOZOIQUE , leucogranites
- Plutonique , CARBONIFERE SUP. , leucogranites peralumineux
- Plutonique , CARBONIFERE SUP. , monzogranites peralumineux
- Plutonique , CARBONIFERE SUP. , monzogranites calco-alcalins
- Plutonique , CARBONIFERE SUP. , monzogranodiorites calco-alcalins
- Plutonique , CARBONIFERE , leucogranites peralumineux
- Plutonique , CARBONIFERE INF. PROBABLE , leucogranites peralumineux
- Plutonique , CARBONIFERE INF. PROBABLE , monzogranites peralumineux
- Plutonique , CARBONIFERE INF. PROBABLE , quartzdiorites calco-alcalines
- Plutonique , DEVONIEN , monzogranites peralumineux
- Plutonique , CAMBRIEN , leucogranites peralumineux
- Plutonique , NEOPROTEROZOIQUE , granodiorites peralumineuses à cordiérite
- Plutonique , NEOPROTEROZOIQUE , granodiorites peralumineuses sombres
- Plutonique , NEOPROTEROZOIQUE , monzogranites peralumineux
- Plutonique , PROTEROZOIQUE-PALEOZOIQUE , granodiorites
- Métavolcanique , PALEOZOIQUE INF. , volcanites acides, rhyolites, dacites, tufs acides
- Métavolcanique , PALEOZOIQUE INF. , volcanites basiques, basaltes, andésites, tufs basiques
- Métavolc. et plutonique , PROTERO-PALEOZOIQUE , métabasaltés...
- Volcanique , CARBONIFERE INF. PROBABLE , laves et tufs acides
- Volcanique , CARBONIFERE INF. PROBABLE , volcanites acides et basiques
- Volcanique , ORDOVICIEN , laves et tufs acides
- Volcanique , PALEOZOIQUE , laves et tufs acides

- Sédimentaire , QUATERNAIRE , alluvions fluviales récentes
- Sédimentaire , QUATERNAIRE , alluvions fluviales anciennes
- Sédimentaire , QUATERNAIRE , alluvions fluvio-marines
- Sédimentaire , QUATERNAIRE , alluvions sur sédiments pliocènes
- Sédimentaire , QUATERNAIRE , dunes et cordons littoraux
- Sédimentaire , PLIO-QUATERNAIRE , nappes alluviales sablo-argileuses
- Sédimentaire , NEOGENE , sables, calcaires et faluns
- Sédimentaire , NEOGENE , sables rouges sur sédiments miocènes
- Sédimentaire , NEOGENE , sables rouges sur sédiments oligocènes
- Sédimentaire , NEOGENE , sables, argiles et cailloutis
- Sédimentaire , NEOGENE , sables, calcaires et marnes
- Sédimentaire , NEOGENE , sables et argiles, sables rouges
- Sédimentaire , NEOGENE-PALEOGENE , sables, argiles et cailloutis
- Sédimentaire , PALEOGENE , argiles, sables et calcaires
- Sédimentaire , PALEOGENE , marnes et calcaires
- Sédimentaire , PALEOGENE , sables et grès, conglomérats à silex
- Sédimentaire , PALEOGENE , grès et meulière, dalles indurées
- Sédimentaire , PALEOGENE , argiles et grès - cuirasses latéritiques
- Sédimentaire , CARBONIFERE SUP. , grès, conglomérats et charbons
- Sédimentaire , CARBONIFERE , grès, houille et conglomérats
- Sédimentaire , CARBONIFERE , schistes, grès, houilles
- filon , PROTEROZOIQUE-PALEOZOIQUE , quartz
- quartz

Annexe 4 : Les plans de prévention des risques sur le bassin de la Vilaine

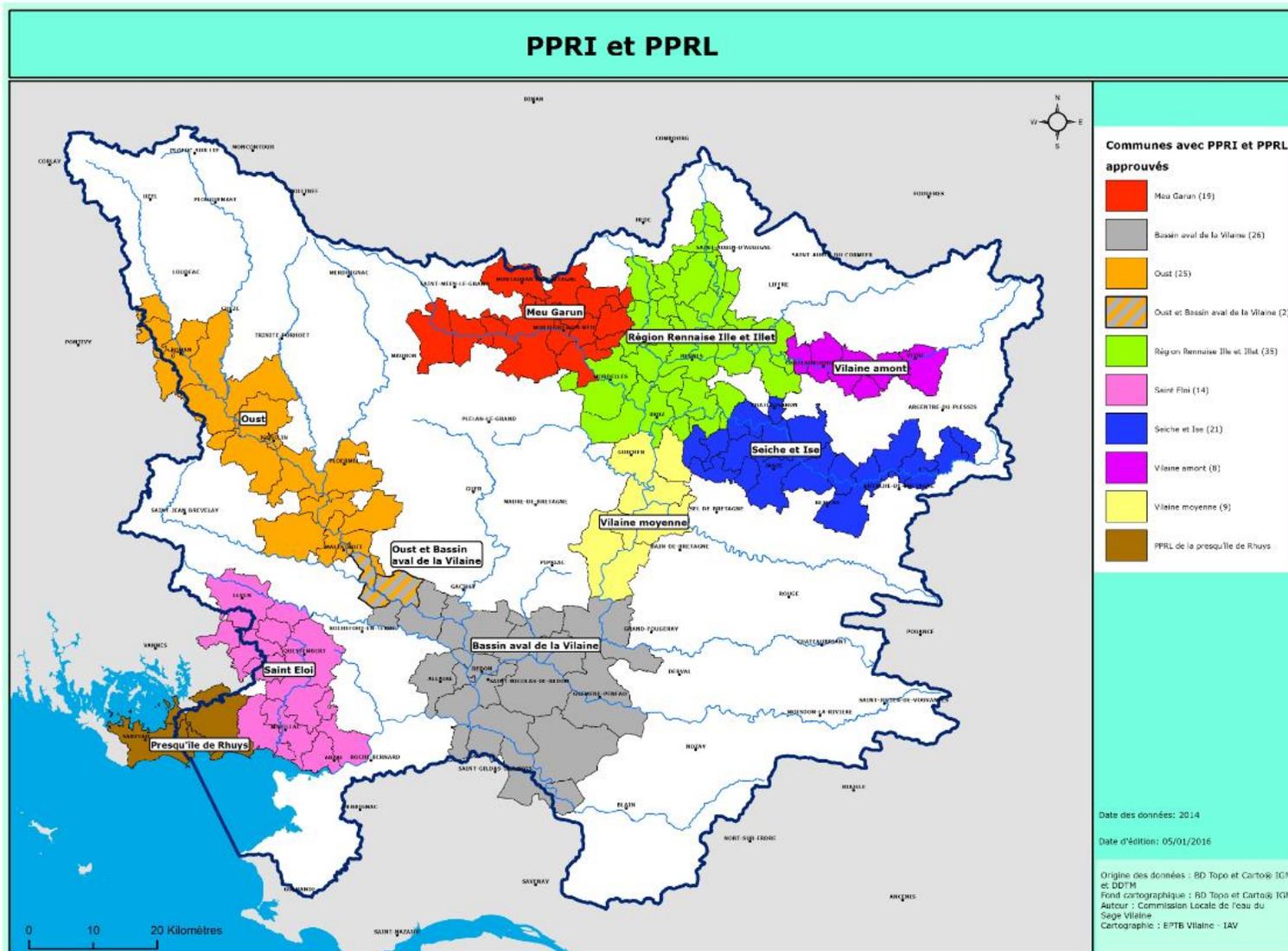


Tableau récapitulatif des PPR

Nom de l'étude	Zone cartographiée	Méthode	Evènement de référence																																				
<p>Plan de Prévention des Risques Inondations de la Vilaine amont</p> <p>23/07/07</p>	<p><i>Cours d'eau : La Vilaine entre Rennes et Chateaubourg</i></p> <p>8 communes : Châteaubourg, Cornillé, Pocé les Bois, Saint Aubin des Landes, Saint Didier, Saint Jean sur Vilaine, Servon sur Vilaine, Vitré.</p>	<p>Les barrages départementaux sont considérés comme pleins et donc transparents vis-à-vis des crues.</p> <p>L'aléa est calculé à l'aide d'un modèle hydraulique de la Vilaine pour l'évènement de référence suivant :</p> <p>débit de la crue de Novembre 1974 (débit centennal) simulé dans les conditions actuelles d'écoulement.</p>	<p>Crue centennale</p>																																				
<p>Plan de Prévention des Risques Inondations de la Vilaine à Rennes de l'Ille et de l'Illet</p> <p>10/12/07</p>	<p><i>Cours d'eau : Blosne, Chevré, Flume, Ille, Illet, Meu, Seiche, Vaunoise, Vilaine</i></p> <p>36 communes :</p> <table border="1" data-bbox="327 643 1267 975"> <tr> <td>Acigné</td> <td>La Chapelle des Fougeretz</td> <td>Pacé</td> </tr> <tr> <td>Betton</td> <td>La Mézière</td> <td>Pont Péan</td> </tr> <tr> <td>Bréal sous montfort</td> <td>Le Rheu</td> <td>Rennes</td> </tr> <tr> <td>Brece</td> <td>Le Verger</td> <td>Saint Erblon</td> </tr> <tr> <td>Bruz</td> <td>Melesse</td> <td>Saint Grégoire</td> </tr> <tr> <td>Cesson sevigné</td> <td>Montgermont</td> <td>Saint Germain sur l'Ille</td> </tr> <tr> <td>Chartres de Bretagne</td> <td>Montreuil le Gast</td> <td>Saint Jacques de la Lande</td> </tr> <tr> <td>Chavagne</td> <td>Montreuil sur ille</td> <td>Saint Médard sur Ille</td> </tr> <tr> <td>Chevaigné</td> <td>Mordelles</td> <td>Talensac (sud)</td> </tr> <tr> <td>Gévézé</td> <td>Mouazé</td> <td>Thorigné Fouillard</td> </tr> <tr> <td>Goven</td> <td>Noyal Chatillon sur seiche</td> <td>Vern sur Seiche</td> </tr> <tr> <td>L'Hermitage</td> <td>Noyal sur Vilaine</td> <td>Vezin le Coquet</td> </tr> </table>	Acigné	La Chapelle des Fougeretz	Pacé	Betton	La Mézière	Pont Péan	Bréal sous montfort	Le Rheu	Rennes	Brece	Le Verger	Saint Erblon	Bruz	Melesse	Saint Grégoire	Cesson sevigné	Montgermont	Saint Germain sur l'Ille	Chartres de Bretagne	Montreuil le Gast	Saint Jacques de la Lande	Chavagne	Montreuil sur ille	Saint Médard sur Ille	Chevaigné	Mordelles	Talensac (sud)	Gévézé	Mouazé	Thorigné Fouillard	Goven	Noyal Chatillon sur seiche	Vern sur Seiche	L'Hermitage	Noyal sur Vilaine	Vezin le Coquet	<p>Modélisation hydraulique de la Flume, le Chevré, la Vilaine, la Seiche, le Meu et l'aval de l'Ille</p> <p>Hydrogéomorphologie sur la Vaunoise, le Blosne, l'Illet et l'amont de l'Ille</p>	<p>Crue centennale ou PHEC selon les cours d'eau et la méthode utilisée</p>
Acigné	La Chapelle des Fougeretz	Pacé																																					
Betton	La Mézière	Pont Péan																																					
Bréal sous montfort	Le Rheu	Rennes																																					
Brece	Le Verger	Saint Erblon																																					
Bruz	Melesse	Saint Grégoire																																					
Cesson sevigné	Montgermont	Saint Germain sur l'Ille																																					
Chartres de Bretagne	Montreuil le Gast	Saint Jacques de la Lande																																					
Chavagne	Montreuil sur ille	Saint Médard sur Ille																																					
Chevaigné	Mordelles	Talensac (sud)																																					
Gévézé	Mouazé	Thorigné Fouillard																																					
Goven	Noyal Chatillon sur seiche	Vern sur Seiche																																					
L'Hermitage	Noyal sur Vilaine	Vezin le Coquet																																					
<p>Plan de Prévention des Risques Inondations de la moyenne Vilaine</p> <p>29/04/05</p>	<p><i>Cours d'eau : Vilaine et Semnon aval</i></p> <p>9 communes : Bourg des comptes, Guichen, Guipry, Laillé, Messac, Pléchatel, Poligné, Saint Malo de Phily, Saint-Senoux</p>	<p>Modélisation hydraulique</p>	<p>Crue centennale (référence: +0.3 m)</p>																																				

Nom de l'étude	Zone cartographiée	Méthode	Evènement de référence																														
<p>Plan de Prévention des Risques Inondations de la Vilaine aval</p> <p>03/07/02</p>	<p><i>Cours d'eau</i> : Vilaine de la RD 54 au pont de Cran, Oust de la confluence avec la Claie à la confluence avec la Vilaine, Don du pont de l'ancienne voie ferrée de Guemené Penfao à la confluence avec la Vilaine, Isac du pont de Saint Clair à Guenrouet à la confluence avec la Vilaine, Arz du pont de la Vacherie à la confluence avec l'Oust, Chère en aval de l'abbaye de Ballac et de Perprié.</p> <p>28 communes :</p> <table border="1" data-bbox="327 392 1267 675"> <tr><td>Allaire</td><td>Les Fougerets</td><td>Saint Congard</td></tr> <tr><td>Avessac</td><td>Massérac</td><td>Saint Gravé</td></tr> <tr><td>Bains sur Oust</td><td>Peillac</td><td>Saint Jean de la Poterie</td></tr> <tr><td>Fégréac</td><td>Péric</td><td>Saint Martin sur Oust</td></tr> <tr><td>Glénac</td><td>Plessé</td><td>Saint Perreux</td></tr> <tr><td>Guéméné Penfao</td><td>Redon</td><td>Saint Vincent sur Oust</td></tr> <tr><td>Guenrouet</td><td>Renac</td><td>Sainte Marie</td></tr> <tr><td>La Chapelle de Brain</td><td>Rieux</td><td>Saint-Nicolas de Redon</td></tr> <tr><td>Langon</td><td>Saint anne sur la Vilaine</td><td>Sévérac</td></tr> <tr><td></td><td></td><td>Théhillac</td></tr> </table>	Allaire	Les Fougerets	Saint Congard	Avessac	Massérac	Saint Gravé	Bains sur Oust	Peillac	Saint Jean de la Poterie	Fégréac	Péric	Saint Martin sur Oust	Glénac	Plessé	Saint Perreux	Guéméné Penfao	Redon	Saint Vincent sur Oust	Guenrouet	Renac	Sainte Marie	La Chapelle de Brain	Rieux	Saint-Nicolas de Redon	Langon	Saint anne sur la Vilaine	Sévérac			Théhillac	<p>Etude hydraulique de 1997 sur la crue de 1995 à l'aval de Redon et sur les crues modélisées de l'Oust et de la Vilaine à l'amont de Redon</p>	<p>Crue de 1995 là où elle est considérée comme au moins centennale</p> <p>Crue centennale ailleurs</p>
Allaire	Les Fougerets	Saint Congard																															
Avessac	Massérac	Saint Gravé																															
Bains sur Oust	Peillac	Saint Jean de la Poterie																															
Fégréac	Péric	Saint Martin sur Oust																															
Glénac	Plessé	Saint Perreux																															
Guéméné Penfao	Redon	Saint Vincent sur Oust																															
Guenrouet	Renac	Sainte Marie																															
La Chapelle de Brain	Rieux	Saint-Nicolas de Redon																															
Langon	Saint anne sur la Vilaine	Sévérac																															
		Théhillac																															
<p>Plan de Prévention des Risques Inondations</p> <p>Meu-Garun Vaunoise</p> <p>2005</p>	<p><i>Cours d'eau</i> : Meu, Garun, Vaunoise</p> <p>19 communes :</p> <table border="1" data-bbox="327 794 1267 1018"> <tr><td>Bédée</td><td>La nouaye</td><td>Saint Maugan</td></tr> <tr><td>Bléruais</td><td>Mataban de bretagne</td><td>Saint uniac</td></tr> <tr><td>Bréteil</td><td>Montfort sur meu</td><td>Talensac nord</td></tr> <tr><td>Cintré</td><td>Muel</td><td></td></tr> <tr><td>Clayes</td><td>Parthenay de Bretagne</td><td></td></tr> <tr><td>Gael</td><td>Pleumeleuc</td><td></td></tr> <tr><td>Iffendic</td><td>Saint Gilles</td><td></td></tr> <tr><td>La Chapelle Thouarault</td><td>Saint Gonlay</td><td></td></tr> </table>	Bédée	La nouaye	Saint Maugan	Bléruais	Mataban de bretagne	Saint uniac	Bréteil	Montfort sur meu	Talensac nord	Cintré	Muel		Clayes	Parthenay de Bretagne		Gael	Pleumeleuc		Iffendic	Saint Gilles		La Chapelle Thouarault	Saint Gonlay		<p>L'aléa est calculé à l'aide de deux modèles mathématiques, un modèle hydrologique et un modèle hydraulique. Les résultats sont contrôlés par enquête en Mairie, sur le terrain et par étude hydrogéomorphologique.</p> <p>Le résultat est une représentation cartographique mentionnant la cote atteinte par la crue centennale, crue de référence de ce PPRI.</p>	<p>Crue centennale</p>						
Bédée	La nouaye	Saint Maugan																															
Bléruais	Mataban de bretagne	Saint uniac																															
Bréteil	Montfort sur meu	Talensac nord																															
Cintré	Muel																																
Clayes	Parthenay de Bretagne																																
Gael	Pleumeleuc																																
Iffendic	Saint Gilles																																
La Chapelle Thouarault	Saint Gonlay																																
<p>Plan de Prévention des Risques Inondations</p> <p>Seiche Ise</p> <p>2008</p>	<p><i>Cours d'eau</i> : Seiche, Ise</p> <p>21 communes :</p> <table border="1" data-bbox="327 1150 1267 1345"> <tr><td>Amanlis</td><td>Chateaugiron</td><td>Piré sur Seiche</td></tr> <tr><td>Availles sur Seiche</td><td>Corps nuds</td><td>Marcillé Robert</td></tr> <tr><td>Boistrudan</td><td>Domalain</td><td>Moutiers</td></tr> <tr><td>Bourgbarré</td><td>Essé</td><td>Nouvoitou</td></tr> <tr><td>Brie</td><td>Gennes sur Seiche</td><td>Retiers</td></tr> <tr><td>Brielles</td><td>Janzé</td><td>Saint Armel</td></tr> <tr><td>Chanteloup</td><td>Orgères</td><td>Visseiche</td></tr> </table>	Amanlis	Chateaugiron	Piré sur Seiche	Availles sur Seiche	Corps nuds	Marcillé Robert	Boistrudan	Domalain	Moutiers	Bourgbarré	Essé	Nouvoitou	Brie	Gennes sur Seiche	Retiers	Brielles	Janzé	Saint Armel	Chanteloup	Orgères	Visseiche	<p>L'aléa est calculé à l'aide de modèles ou formules hydrauliques en 6 points du bassin (traversée des secteurs urbains d'Amanlis, Marcillé-Robert, Domalain-Carcraon, Availles sur Seiche, Bourbarré et Brie). Ces modèles sont calés sur les données des fortes crues récentes recueillies en Mairie, auprès des riverains, ou dans les études existantes.</p> <p>Ces modèles calés permettent de calculer sur chaque secteur concerné la cote atteinte par la crue centennale, crue de référence de ce PPRI.</p>	<p>Crue centennale</p>									
Amanlis	Chateaugiron	Piré sur Seiche																															
Availles sur Seiche	Corps nuds	Marcillé Robert																															
Boistrudan	Domalain	Moutiers																															
Bourgbarré	Essé	Nouvoitou																															
Brie	Gennes sur Seiche	Retiers																															
Brielles	Janzé	Saint Armel																															
Chanteloup	Orgères	Visseiche																															

Nom de l'étude	Zone cartographiée	Méthode	Evènement de référence																											
<p>Plan de Prévention des Risques Inondations</p> <p>Oust</p> <p>2001</p>	<p><i>Cours d'eau : Oust</i></p> <p><i>27 communes :</i></p> <table border="1" data-bbox="327 233 1267 488"> <tr><td>Brehan</td><td>Lantillac</td><td>Rohan</td></tr> <tr><td>Caro</td><td>Le Roc St André</td><td>Serent</td></tr> <tr><td>Credin</td><td>Les Forges</td><td>St Abraham</td></tr> <tr><td>Guegon</td><td>Malestroit</td><td>St Congard</td></tr> <tr><td>Gueltas</td><td>Missiriac</td><td>St Gonery</td></tr> <tr><td>Guillac</td><td>Montertelot</td><td>St Laurent sur Oust</td></tr> <tr><td>Josselin</td><td>Pleugriffet</td><td>St Marcel</td></tr> <tr><td>La Chapelle Caro</td><td>Ploermel</td><td>St Martin sur Oust</td></tr> <tr><td>Lanouée</td><td>Quily</td><td>St Servant sur Oust</td></tr> </table>	Brehan	Lantillac	Rohan	Caro	Le Roc St André	Serent	Credin	Les Forges	St Abraham	Guegon	Malestroit	St Congard	Gueltas	Missiriac	St Gonery	Guillac	Montertelot	St Laurent sur Oust	Josselin	Pleugriffet	St Marcel	La Chapelle Caro	Ploermel	St Martin sur Oust	Lanouée	Quily	St Servant sur Oust	<p>Modélisation hydraulique</p>	<p>Crue centennale</p>
Brehan	Lantillac	Rohan																												
Caro	Le Roc St André	Serent																												
Credin	Les Forges	St Abraham																												
Guegon	Malestroit	St Congard																												
Gueltas	Missiriac	St Gonery																												
Guillac	Montertelot	St Laurent sur Oust																												
Josselin	Pleugriffet	St Marcel																												
La Chapelle Caro	Ploermel	St Martin sur Oust																												
Lanouée	Quily	St Servant sur Oust																												
<p>Plan de Prévention des Risques Inondations du bassin versant du Saint Eloi</p> <p>14/06/2010</p>	<p><i>Cours d'eau : Saint Eloi et ses principaux affluents</i></p> <p><i>14 communes :</i></p> <table border="1" data-bbox="327 603 1267 746"> <tr><td>Ambon</td><td>Larré</td><td>Noyal-Muzillac</td></tr> <tr><td>Arzal</td><td>La Vraie Croix</td><td>Questembert</td></tr> <tr><td>Berric</td><td>Le Guerno</td><td>Sulniac</td></tr> <tr><td>Billiers</td><td>Marzan</td><td>Tréfléan</td></tr> <tr><td>Elven</td><td>Muzillac</td><td></td></tr> </table>	Ambon	Larré	Noyal-Muzillac	Arzal	La Vraie Croix	Questembert	Berric	Le Guerno	Sulniac	Billiers	Marzan	Tréfléan	Elven	Muzillac		<p>La prise en compte de la digue de Pen Mur conduit à un surclassement d'une catégorie pour chaque niveau d'aléa.</p>	<p>Crue centennale sur muzillac de la digue de Pen Mur à la RN 165</p> <p>+ Hydrogéomorphologie sur Muzillac et le reste du linéaire</p>												
Ambon	Larré	Noyal-Muzillac																												
Arzal	La Vraie Croix	Questembert																												
Berric	Le Guerno	Sulniac																												
Billiers	Marzan	Tréfléan																												
Elven	Muzillac																													
<p>Plan de prévention des risques littoraux (PPRL) de la presqu'île de Rhuys et Damgan</p> <p>04/12/2014</p>	<p><i>5 communes :</i></p> <table border="1" data-bbox="327 831 943 959"> <tr><td>Arzon</td><td>Tour du parc</td></tr> <tr><td>Sarzeau</td><td>Damgan</td></tr> <tr><td>Saint-Gildas-de-Rhuys</td><td></td></tr> </table>	Arzon	Tour du parc	Sarzeau	Damgan	Saint-Gildas-de-Rhuys		<p>Modélisation hydraulique</p>	<p>Niveau centennal+0.2m+incertitudes</p> <p>En 2100: niveau centennal+0.6m+incertitudes</p>																					
Arzon	Tour du parc																													
Sarzeau	Damgan																													
Saint-Gildas-de-Rhuys																														

Annexe 5 - Atlas des Zones Inondables sur le bassin de la Vilaine

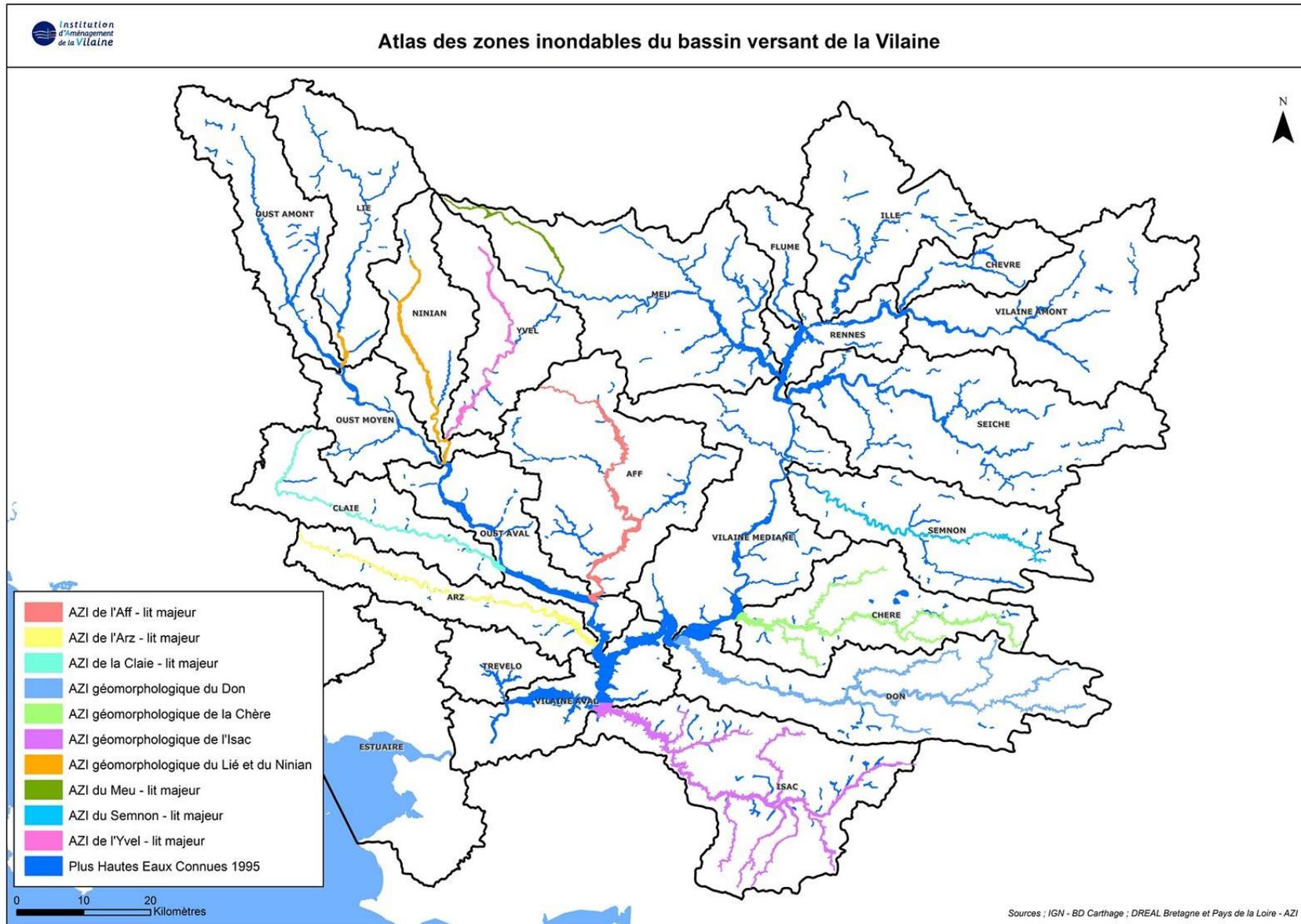


Tableau récapitulatif des Atlas des Zones Inondables

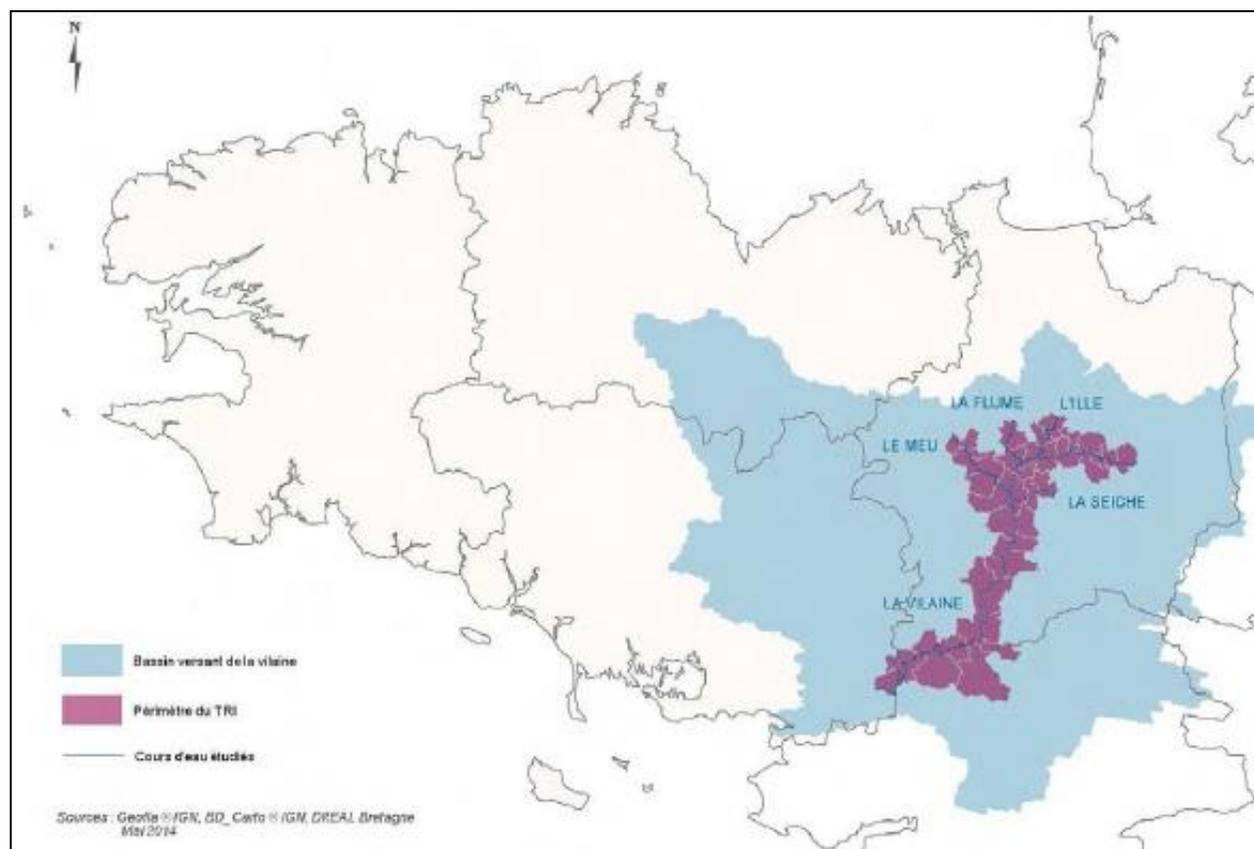
Nom de l'étude	Zone cartographiée			Méthode	Evènement de référence
<p align="center">Atlas des zones inondables des affluents de la Vilaine : Chère, Don et Isac</p> <p align="center">2007</p>	<p align="center">Cours d'eau : Chère, Don et Isac</p>			<p align="center">Méthode hydrogéomorphologique</p>	<p align="center">Hydrogéomorphologique</p>
	<p align="center">49 communes :</p>				
	Abbaretz	Juines-des-Moutiers	Ruffigne		
	Avessac	La Chapelle Glain	Saffré		
	Blain	La Chevallerais	Saint Michel de Chanveaux		
	Chalain-la-Potherie	La Dominelais	Saint Sulpice des landes		
	Châteaubriant	La Grave	Saint-Aubin-des-Châteaux		
	Conquereuil	Le Pin	Sainte-Anne-sur-Vilaine		
	Derval	Louisfert	Saint-Julien-des-Vouvantes		
	Erbray	Marsac-sur-Don	Saint-Vincent-des-landes		
	Erce en Lamée	Masserac	Séverac		
	Fay-de-Bretagne	Moison-la-Rivière	Sion Les Mines		
	Fegréac	Mouais	Soudan		
	Genrouët	Notre-Dame-des-Landes	Teillay		
	Grand-Fougeray	Nozay	Treffieux		
	Guéméné-Penfao	Petit-Auverne	Vain		
	Héric	Pierric	Vritz		
Issac	Plessé				
Jans	Rouge				

Nom de l'étude	Zone cartographiée			Méthode	Evènement de référence
<p data-bbox="107 576 293 836">Atlas des zones inondables des affluents de la Vilaine : Arz, Claie, Aff, Meu amont, Yvel, Ninian-Lié, Semnon</p> <p data-bbox="129 810 259 836">2006 à 2008</p>	<p data-bbox="327 150 965 201">Cours d'eau : Arz, Claie, Aff, Meu amont, Yvel, Ninian-Lié, Semnon 86 communes</p>			Méthode hydrogéomorphologique	Hydrogéomorphologique
	Campénéac	Saint-Marcel	Mauron		
	Paimpont	Bohal	Brignac		
	Beignon	Pleucadeuc	Néant sur Yvel		
	Plélan le Grand	Saint-Congard	Loyat		
	Saint Malo de Beignon	Plaudren	Ploërmel		
	Guer	Elven	Taupont		
	Loutéhel	Larré,	Quily		
	Maure de Bretagne	Pluherlin	Guillac		
	Brulais	Malansac	Helléan		
	Comblessac	Saint-Jacut-les-Pins	La Grée Saint Laurent		
	Quelneuc	Allaire	Saint Malo des Trois Fontaines		
	Bruc sur Aff	Saint-Jean-la-Poterie	Mohon		
	Sixt sur Aff	Monterblanc	La Trinité Porhoët		
	Carentoir	Cours	Montertelot		
	Chapelle Gacel	Molac	Les Forges		
	La Gacilly	Saint-Gravé	Méneac		
	Glénac	Peillac	Bain de Bretagne		
	Cournon	Saint-Vincent-sur-Oust	La Bosse de Bretagne		
	Bains sur Oust	Saint-Perreux	Eancé		
	Saint-Allouestre	Saint-Vran,	Ercé-en-Lamée		
	Bignac	Mérillac,	Lalleu		
	Saint-Jean Brévelay	Merdrignac,	Martigné-Ferchaud		
	Colpo	Saint-Launeuc,	Pancé		
	Plaudren	Trémorel,	Pléchâtel		
	Plumelec	Loscouët-sur-Meu,	Poligné		
	Sérent	Gaël,	Thourie		
	Trédion	Les Forges	Soulvache		
Saint-Guyomard	Saint Briec de Mauron	Thourie			
		Tresboeuf			

Nom de l'étude	Zone cartographiée	Méthode	Evènement de référence																														
<p>Atlas des zones inondables des Cotes d'Armor</p> <p>juillet 2006</p>	<p>Cours d'eau : Meu amont, Oust amont, Lié amont, Ninian amont, Yvel amont, Lahron.</p> <p>28 communes :</p> <table border="1" data-bbox="327 233 1270 517"> <tr> <td>Allineuc</td> <td>Loudéac</td> <td>St-Etienne-du-Gué-de-l'Isle</td> </tr> <tr> <td>Hémonstoir</td> <td>Saint-Barnabé</td> <td>Le Cambout</td> </tr> <tr> <td>Le Quillio</td> <td>Gausson</td> <td>Ploeuc</td> </tr> <tr> <td>Merleac</td> <td>La Chèze</td> <td>Plumieux</td> </tr> <tr> <td>Saint-Caradec</td> <td>La Ferrière</td> <td>Plemet</td> </tr> <tr> <td>Saint-Thélo</td> <td>La Motte</td> <td>Goméné</td> </tr> <tr> <td>Trève</td> <td>La Preuessaye</td> <td>Coetlogon</td> </tr> <tr> <td>Uzel</td> <td>Langast</td> <td>Loscouet-sur-Meu</td> </tr> <tr> <td>Saint-Maudan</td> <td>Plessala</td> <td>Trémoré</td> </tr> <tr> <td></td> <td>Plouguenast</td> <td></td> </tr> </table>	Allineuc	Loudéac	St-Etienne-du-Gué-de-l'Isle	Hémonstoir	Saint-Barnabé	Le Cambout	Le Quillio	Gausson	Ploeuc	Merleac	La Chèze	Plumieux	Saint-Caradec	La Ferrière	Plemet	Saint-Thélo	La Motte	Goméné	Trève	La Preuessaye	Coetlogon	Uzel	Langast	Loscouet-sur-Meu	Saint-Maudan	Plessala	Trémoré		Plouguenast		<p>Crue centennale = crue historique + une surcote spécifique à chaque cours d'eau</p>	<p>Crue centennale</p>
Allineuc	Loudéac	St-Etienne-du-Gué-de-l'Isle																															
Hémonstoir	Saint-Barnabé	Le Cambout																															
Le Quillio	Gausson	Ploeuc																															
Merleac	La Chèze	Plumieux																															
Saint-Caradec	La Ferrière	Plemet																															
Saint-Thélo	La Motte	Goméné																															
Trève	La Preuessaye	Coetlogon																															
Uzel	Langast	Loscouet-sur-Meu																															
Saint-Maudan	Plessala	Trémoré																															
	Plouguenast																																
<p>Atlas des zones inondables de la Vilaine</p>	<p>La Direction Départementale de l'Équipement (DDE) de l'Ille-et-Vilaine a réalisé en 1997 un premier atlas papier pour le bassin versant de la Vilaine suite à la crue de 1995 en tenant compte des crues précédentes de 1936, 1966, 1974 et 1988 (document consultable à la DDE 35 ou à la DIREN Bretagne). Cet atlas a été actualisé par la DDE 35 et la DIREN Bretagne à partir de photos aériennes prises lors de la crue de 1999 sur le bassin versant de la Vilaine.</p> <p>Dans le département du Morbihan et des Côtes d'Armor, ce document est en cours de réalisation</p>	<p>Les atlas des zones inondables rassemblent les informations constatées et disponibles à un moment donné. Des inondations de plus grandes ampleurs peuvent toujours se produire. La cartographie des zones inondables est donc amenée à évoluer. L'atlas indique la zone inondable maximale théorique et constatée lors des crues les plus fortes connues, qui étaient en général les crues de 1995 et 1999 pour la Bretagne. Celui-ci sera complété par les atlas en cours de réalisation (crue 2000-2001).</p>	<p>Crues historiques de 1995 et 1999</p>																														

Nom de l'étude	Zone cartographiée	Méthode	Evènement de référence																																																																					
<p align="center">Schéma de prévention des risques littoraux du Morbihan</p> <p align="center">2011</p>	<p>66 communes littorales:</p> <table border="1" data-bbox="327 213 1270 1198"> <tr><td>Ambon</td><td>Le Hezo</td><td>Ploemeur</td></tr> <tr><td>Arradon</td><td>Hennebont</td><td>Plougoumelen</td></tr> <tr><td>Arzal</td><td>Hoedic</td><td>Plouharnel</td></tr> <tr><td>Arzon</td><td>Landaul</td><td>Plouhinec</td></tr> <tr><td>Auray</td><td>Landevant</td><td>Pluneret</td></tr> <tr><td>Baden</td><td>Lanester</td><td>Port Louis</td></tr> <tr><td>Bangor</td><td>Ile d'Houat</td><td>Queven</td></tr> <tr><td>Belz</td><td>Ile aux Moines</td><td>Quiberon</td></tr> <tr><td>Billiers</td><td>Ile d'Arz</td><td>Riantec</td></tr> <tr><td>Le Bono</td><td>Kervignac</td><td>Saint Armel</td></tr> <tr><td>Brech</td><td>Larmor Baden</td><td>Saint Gildas de Rhuys</td></tr> <tr><td>Camoel</td><td>Larmor Plage</td><td>Sait Helene</td></tr> <tr><td>Carnac</td><td>Locmaria</td><td>Saint Philibert</td></tr> <tr><td>Caudan</td><td>Locmariaquer</td><td>St Pierre Quiberon</td></tr> <tr><td>Crach</td><td>Locmiquelic</td><td>Sarzeau</td></tr> <tr><td>Damgan</td><td>Locoal Mendon</td><td>Sauzon</td></tr> <tr><td>Erdeven</td><td>Lorient</td><td>Sene</td></tr> <tr><td>Etel</td><td>Merlevenez</td><td>Surzur</td></tr> <tr><td>Gavres</td><td>Muzillac</td><td>Theix</td></tr> <tr><td>Groix</td><td>Nostang</td><td>Le Tour du Parc</td></tr> <tr><td>Guidel</td><td>Noyalo</td><td>La Trinité sur mer</td></tr> <tr><td></td><td>Le Palais</td><td>Vannes</td></tr> <tr><td></td><td>Penestin</td><td></td></tr> </table>	Ambon	Le Hezo	Ploemeur	Arradon	Hennebont	Plougoumelen	Arzal	Hoedic	Plouharnel	Arzon	Landaul	Plouhinec	Auray	Landevant	Pluneret	Baden	Lanester	Port Louis	Bangor	Ile d'Houat	Queven	Belz	Ile aux Moines	Quiberon	Billiers	Ile d'Arz	Riantec	Le Bono	Kervignac	Saint Armel	Brech	Larmor Baden	Saint Gildas de Rhuys	Camoel	Larmor Plage	Sait Helene	Carnac	Locmaria	Saint Philibert	Caudan	Locmariaquer	St Pierre Quiberon	Crach	Locmiquelic	Sarzeau	Damgan	Locoal Mendon	Sauzon	Erdeven	Lorient	Sene	Etel	Merlevenez	Surzur	Gavres	Muzillac	Theix	Groix	Nostang	Le Tour du Parc	Guidel	Noyalo	La Trinité sur mer		Le Palais	Vannes		Penestin		<p>L'ensemble de ces études fait partie intégrante de l'atlas des risques littoraux débute en 2009. Pour rappel, cet atlas complète les volets « connaissance des risques » et « maîtrise de l'urbanisation » du schéma de prévention des risques littoraux (SPRI) du Morbihan arrêté le 6 décembre 2010.</p> <p>→ Ces aléas sont définis par rapport à un niveau statique égal au niveau marin centennal + 20 cm afin de prévoir l'élévation de la mer due au changement climatique (niveau actuel).</p> <p>→ Limites de l'étude : les niveaux marins du SHOM sont basés sur des mesures marégraphiques. Les marégraphes étant situés dans les ports (profondeur d'eau élevée et à l'abri), la surcote liée à la houle enregistrée sera généralement bien inférieure (voire nulle) à celle qui pourrait se produire à l'extérieur du port. Par conséquent, ces niveaux marins n'intègrent pas ou peu la composante de la houle.</p> <p>Mais pour les communes soumises à PPRL, une adaptation sera réalisée dans la mesure où la dynamique de submersion (vitesse du courant, vents dominants, rapidité de la submersion, modalités d'écoulement, effet de la houle...) sera combinée au niveau marin centennal</p>	<p>Niveau marin de pleine mer de période de retour centennale augmenté de 20 cm d'élévation du niveau de la mer pour une première étape vers une adaptation au changement climatique.</p> <p>Le dossier est également complète des éléments suivants :</p> <ul style="list-style-type: none"> - projection à l'horizon 2100 en intégrant l'élévation du niveau de la mer (+ 60 cm à partir du niveau marin centennal), - secteurs ayant déjà subis des dégâts suite à des tempêtes au vu des éléments recensés à ce jour, - digues et cordons dunaires
	Ambon	Le Hezo	Ploemeur																																																																					
	Arradon	Hennebont	Plougoumelen																																																																					
	Arzal	Hoedic	Plouharnel																																																																					
	Arzon	Landaul	Plouhinec																																																																					
	Auray	Landevant	Pluneret																																																																					
	Baden	Lanester	Port Louis																																																																					
	Bangor	Ile d'Houat	Queven																																																																					
	Belz	Ile aux Moines	Quiberon																																																																					
	Billiers	Ile d'Arz	Riantec																																																																					
	Le Bono	Kervignac	Saint Armel																																																																					
	Brech	Larmor Baden	Saint Gildas de Rhuys																																																																					
	Camoel	Larmor Plage	Sait Helene																																																																					
	Carnac	Locmaria	Saint Philibert																																																																					
	Caudan	Locmariaquer	St Pierre Quiberon																																																																					
	Crach	Locmiquelic	Sarzeau																																																																					
	Damgan	Locoal Mendon	Sauzon																																																																					
	Erdeven	Lorient	Sene																																																																					
	Etel	Merlevenez	Surzur																																																																					
	Gavres	Muzillac	Theix																																																																					
Groix	Nostang	Le Tour du Parc																																																																						
Guidel	Noyalo	La Trinité sur mer																																																																						
	Le Palais	Vannes																																																																						
	Penestin																																																																							
<p>Atlas des Zones Inondables des cours d'eau côtiers comprenant l'étier de Pont d'Arm et du Mès</p> <p align="center">28/09/09</p>	<p>Linéaire global des cours d'eau côtiers</p>	<p>Méthode hydrogéomorphologique complétée par des recherches d'archives sur les crues historiques.</p>	<p>Evènement morphogène</p>																																																																					

Annexe 6 : cartes élaborées sur le TRI dans le cadre de la Directive Inondation



Sur le périmètre du TRI, 5 séries de cartographies ont été réalisées :

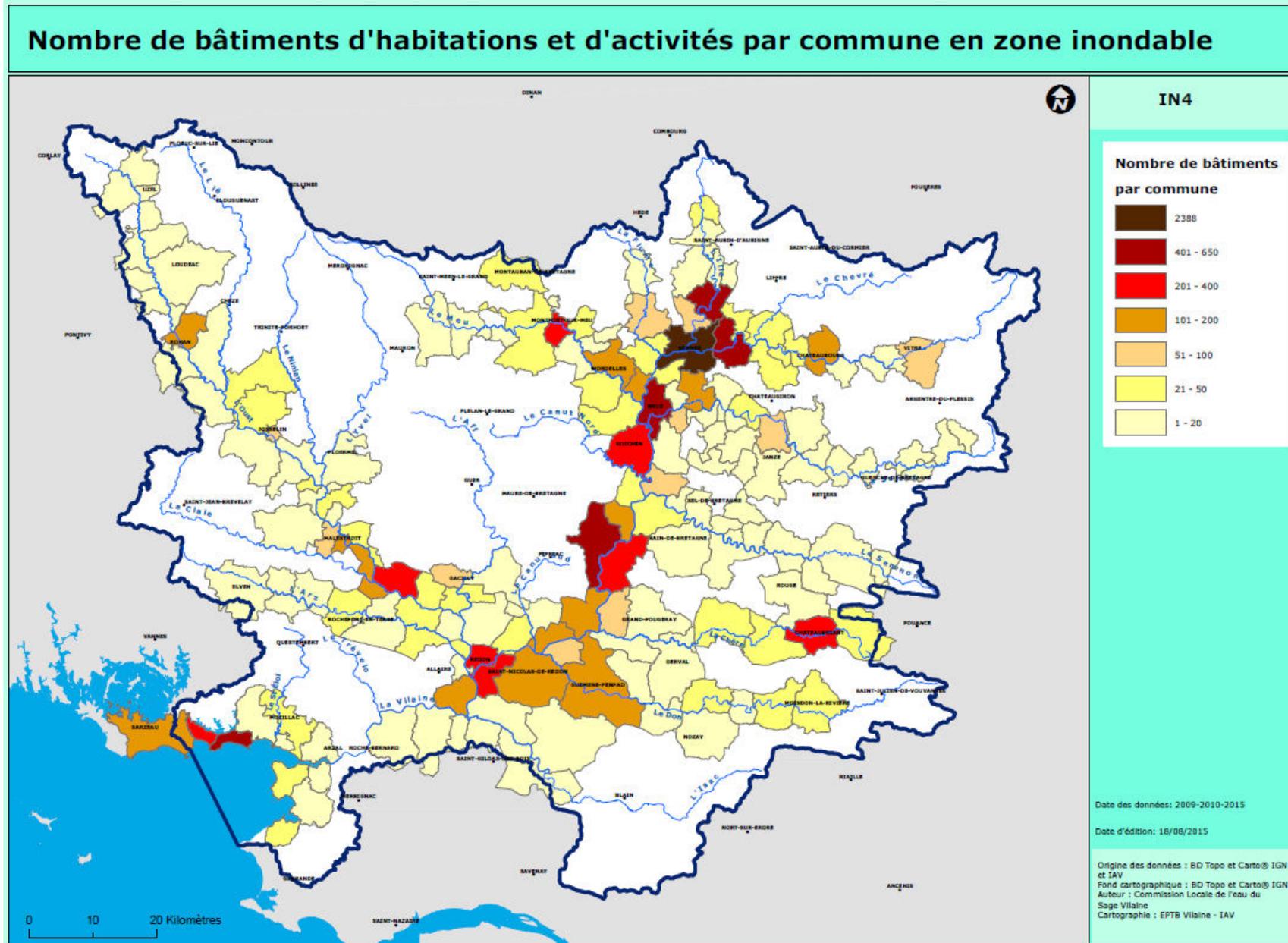
- un scénario de crue fréquente d'une période de retour **20 ans** ;
- un scénario de crue moyenne, d'une période de retour **100 ans**, correspondant au scénario cartographié dans les PPRi ;
- un scénario de crue rare, d'une période de retour **1000 ans** ;
- une carte de **synthèse** des ces trois scénario
- une carte des **risques** qui identifie les principaux enjeux de la carte de synthèse.

Le périmètre du TRI a été découpé en 18 planches ce qui a amené à la production de 5 x 18 soient 90 cartes (accessibles sur le site internet de la DREAL Bretagne)

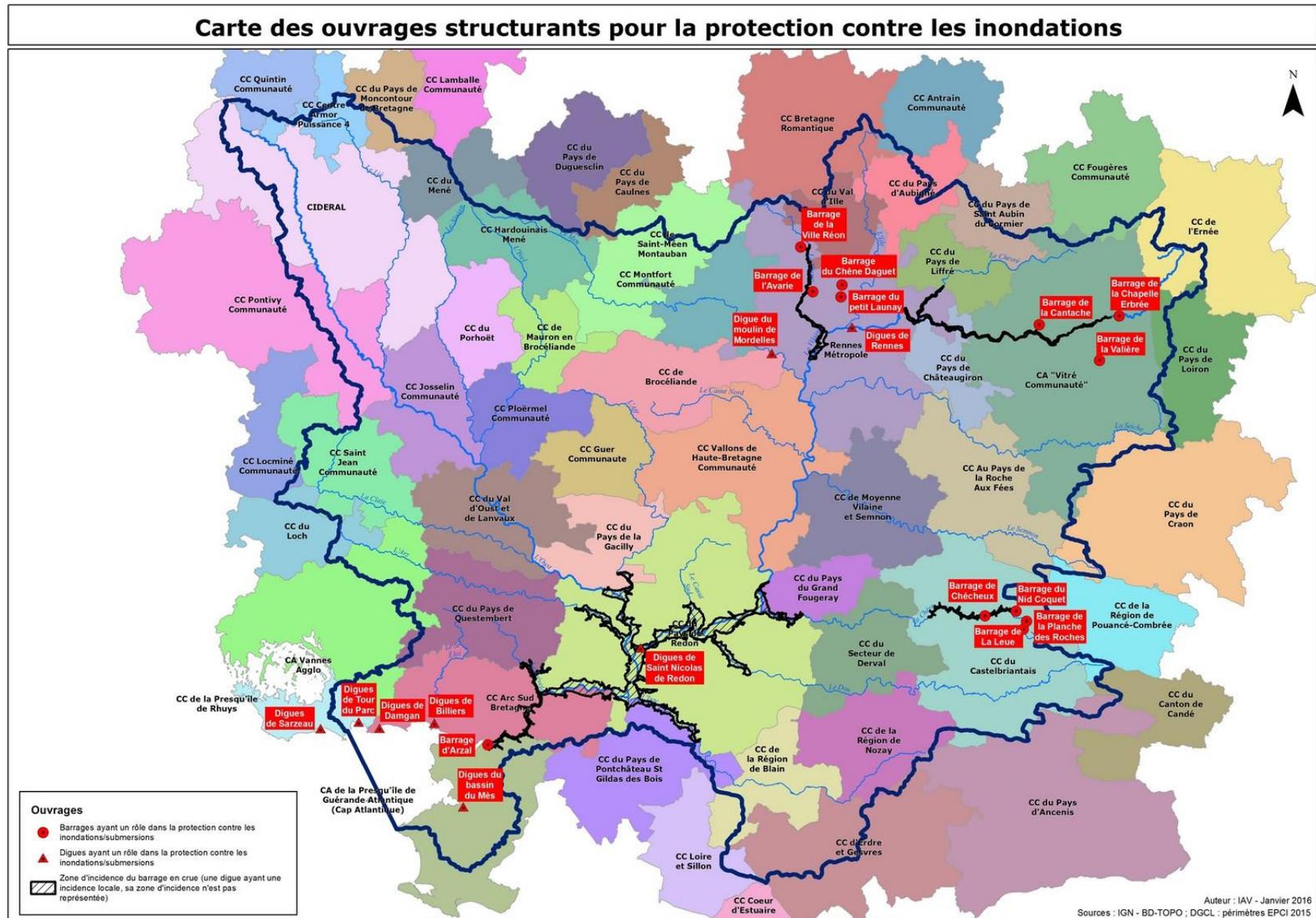
Annexe 7 : Enveloppe des aléas pris en compte pour élaborer la base de données enjeux



Annexe 8 : Répartition géographique de l'ensemble des bâtiments potentiellement inondables



Annexe 9 : carte et liste des ouvrages structurants pour la protection contre les inondations



Dpt	Nom ouvrage	Commune	Propriétaire	Cours d'eau	Type d'ouvrage et ancienne classe selon le décret du 11/12/07	Observations – Commentaires
35	CANTACHE	CHAMPEAUX, POCE LES BOIS	CONSEIL DEPARTEMENTAL D'ILLE-ET-VILAINE	CANTACHE	Barrage B	Etude de dangers relative au décret du 11/12/07 relatif à la sécurité des ouvrages hydrauliques reçue. Rejetée car non réalisée par un organisme agréé
35	HAUTE VILAINE	LA CHAPELLE ERBREE	CONSEIL DEPARTEMENTAL D'ILLE-ET-VILAINE	VILAINE	Barrage B	Etude de dangers relative au décret du 11/12/07 relatif à la sécurité des ouvrages hydrauliques reçue. Rejetée car non réalisée par un organisme agréé
35	VALIERE	VITRE	CONSEIL DEPARTEMENTAL D'ILLE-ET-VILAINE	VALIERE	Barrage B	Etude de dangers relative au décret du 11/12/07 relatif à la sécurité des ouvrages hydrauliques reçue. Rejetée car non réalisée par un organisme agréé
35	CHENE DAGUET	SAINT-GREGOIRE	COMMUNE DE SAINT GREGOIRE	LA MARE	Barrage D	Barrage écreteur de crue. Aucune information disponible côté SCSOH
35	PETT LAUNAY	MONTGERMONT	COMMUNE DE MONTGERMONT	LA MARE	Barrage D	Barrage écreteur de crue. Aucune information disponible côté SCSOH
35	LA VILLE REON	GEVEZE	SYNDICAT MIXTE DU BASSIN VERSANT DE LA FLUME	ETANG DU SAUT BOIS	Barrage D	Barrage écreteur de crue. Aucune information disponible côté SCSOH
35	AVARIE	PACE	COMMUNE DE PACE	LA CHAMPALUNE	Barrage non classé	
56	ARZAL	ARZAL-CAMOEL	IAV	VILAINE	Barrage C	
44	CHECHEUX	CHATEAUBRIANT	COMMUNE DE CHATEAUBRIANT	CHERE	Barrage D	VTA disponible
44	LA LEUE	SOUDAN	SYNDICAT MIXTE POUR L'AMENAGEMENT DU BASSIN VERSANT DE LA CHERE	CHERE	Barrage D	VTA disponible
44	NID COQUET	SOUDAN	SYNDICAT MIXTE POUR L'AMENAGEMENT DU BASSIN VERSANT DE LA CHERE	CHERE	Barrage D	VTA disponible
44	PLANCHE DES ROCHES	SOUDAN	SYNDICAT MIXTE POUR L'AMENAGEMENT DU BASSIN VERSANT DE LA CHERE	PLANCHE DES ROCHES	Barrage D	VTA disponible
35	ANDRE MENARD	RENNES	COMMUNE DE RENNES	VILAINE	Digue C	VTA disponible. Etude de dangers relative au décret du 11/12/07 relatif à la sécurité des ouvrages hydrauliques en cours de réalisation
35	VILLEBOIS MAREUIL	RENNES	COMMUNE DE RENNES	VILAINE	Digue C	VTA disponible. Etude de dangers relative au décret du 11/12/07 relatif à la sécurité des ouvrages hydrauliques en cours de réalisation
35	SQUARE ALAIN GERBAULT	RENNES	COMMUNE DE RENNES	VILAINE	Digue D	Digue qui ne serait plus classée au titre de l'article R. 214-113 du CE
35	BAUD-CHARDONNET	RENNES	COMMUNE DE RENNES	VILAINE	Digue B	VTA disponible. Etude de dangers relative au décret du 11/12/07 relatif à la sécurité des ouvrages hydrauliques en cours de réalisation
35	PREVALAYE-AUCHEL	RENNES	COMMUNE DE RENNES	VILAINE	Digue B	VTA disponible. Etude de dangers relative au décret du 11/12/07 relatif à la sécurité des ouvrages hydrauliques en cours de réalisation
35	KERVILER	RENNES	COMMUNE DE RENNES	VILAINE	Digue C	VTA disponible. Etude de dangers en cours de réalisation
35	MOULIN DU COMTE	RENNES	COMMUNE DE RENNES	VILAINE	Digue D	Digue qui ne serait plus classée au titre de l'article R. 214-113 du CE
35	ALPHONSE GUERIN	RENNES	COMMUNE DE RENNES	VILAINE	Digue B	VTA disponible. Etude de dangers relative au décret du 11/12/07 relatif à la sécurité des ouvrages hydrauliques en cours de réalisation
35	MOTTE BRULON	RENNES	COMMUNE DE RENNES	ILLE	Digue B	VTA disponible. Etude de dangers relative au décret du 11/12/07 relatif à la sécurité des ouvrages hydrauliques en cours de réalisation
35	ZAC ARMORIQUE	RENNES	COMMUNE DE RENNES	ILLE	Digue B	VTA disponible. Etude de dangers relative au décret du 11/12/07 relatif à la sécurité des ouvrages hydrauliques en cours de réalisation
35	BONNETS ROUGE	RENNES	COMMUNE DE RENNES	VILAINE	Digue B	VTA disponible. Etude de dangers relative au décret du 11/12/07 relatif à la sécurité des ouvrages hydrauliques en cours de réalisation
35	MORDELLES- DIGUE DU MOULIN	MORDELLES	ETAT –COMMUNE DE MORDELLES-PRIVE	MEU	Digue D	Aucune information disponible côté SCSOH. Digue qui ne serait plus classée au titre de l'article R. 214-113 du CE
56	GRANDE PLAGE	DAMGAN	COMMUNE DE DAMGAN	LITTORAL	Digue C	Diagnostics terminés et étude de danger relative au décret du 11/12/07 relatif à la sécurité des ouvrages hydrauliques en cours
56	CAMPING St JACQUES	SARZEAU / St Gildas de Rhuys	COMMUNE DE SARZEAU	LITTORAL	Digue B	Diagnostic et étude de dangers relative au décret du 11/12/07 relatif à la sécurité des ouvrages hydrauliques en cours
56	ROHALIGUEN	SARZEAU	COMMUNE DE SARZEAU	LITTORAL	Digue C	Diagnostic et étude de dangers relative au décret du 11/12/07 relatif à la sécurité des ouvrages hydrauliques en cours
56	BANASTERE	SARZEAU	COMMUNE DE SARZEAU	LITTORAL	Digue C	Diagnostic terminé et étude de dangers relative au décret du 11/12/07 relatif à la sécurité des ouvrages hydrauliques en cours
56	PENVINS	SARZEAU	COMMUNE DE SARZEAU	LITTORAL	Digue C	Diagnostic terminé et étude de dangers relative au décret du 11/12/07 relatif à la sécurité des ouvrages hydrauliques en cours
56	BOURGOGNE	LE TOUR DU PARC	PRIVES	LITTORAL	Digue C	
56	KERMOR	LE TOUR DU PARC	COMMUNE LE TOUR DU PARC	LITTORAL	Digue C	Diagnostic terminé et étude de dangers relative au décret du 11/12/07 relatif à la sécurité des ouvrages hydrauliques en cours
56	<i>A préciser</i>	BILLIERS	<i>A préciser</i>	LITTORAL	Digues non classées	
44	LA DIGUE-SAINT NICOLAS DE REDON	SAINT NICOLAS DE REDON	SAINT NICOLAS DE REDON	VILAINE	Digues non classées	
44	<i>A préciser</i>	MESQUER, ASSERAC, SAINT-MOLFF	<i>A préciser</i>	LITTORAL	Digues non classées	

Annexe 10 : Plan d'action de Prévention des Inondations Vilaine 2012-2018 après avenant 2016

Légende des tableaux

	Actions déjà financées ou intégrées dans un autre PAPI
	Nouvelles actions ou actions modifiées dans le cadre de l'avenant

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

N°	Maître d'ouvrage	Intitulé	Echéancier		Montant € HT/TTC	Financement			
			Début	Fin		Part Etat	Montant Etat	Part MOA ou autres financeurs	Montant MOA ou autres financeurs
<i>Axe 0 : Equipe de projet</i>									
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	2018	58 290	40%	23 316	60%	34 974
2	actions	<i>Sous-total axe 0</i>			634 290		253 716		380 574

N°	Maître d'ouvrage	Intitulé	Echéancier		Montant € HT/TTC	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)	2014	2016	18 000	100%	18 000	0%	0
FA 1.2	IAV	Valorisation et développement de la base de données "enjeux"	2013	2018	3 600	50%	1 800	50%	1 800
FA 1.3	IAV	Installation de panneaux d'information dynamique	Suppression						
FA 1.4	IAV	Programme de recherche portant sur l'analyse coût-bénéfice des programmes d'aménagement	2017	2018	97 200	50%	48 600	50%	48 600
FA 1.5	IAV	Programme d'évaluation des actions d'information préventive	2017	2018	86 400	50%	43 200	50%	43 200
FA 1.6	IAV	Poursuite de la pose de repères de crues sur le bassin de la Vilaine	2012	2018	39 600	50%	19 800	50%	19 800
FA 1.7	IAV	Sensibiliser les élus du bassin à la gestion des inondations	2015	2017	24 000	50%	12 000	50%	12 000
FA 1.8	IAV	Sensibilisation du grand public et des scolaires sur le risque inondation	2012	2018	204 000	50%	102 000	50%	102 000
FA 1.9	IAV	Mutualisation des outils et données hydrauliques, topographiques et bathymétriques	2012	2018	En régie uniquement				
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	2018	38567.28	50%	19 284	50%	19 284
FA 1.11	IAV	Etude de fonctionnement du barrage d'Arzal en fonction des perspectives d'élévation du niveau de la mer	2015	2018	84 000	50%	42 000	50%	42 000
FA 1.12	IAV	Développement et mise en application des outils hydrauliques	2012	2018	48 000	50%	24 000	50%	24 000
FA 1.13	IAV	Etat des lieux des risques littoraux et stratégie de prévention	2013	2015	En régie uniquement				

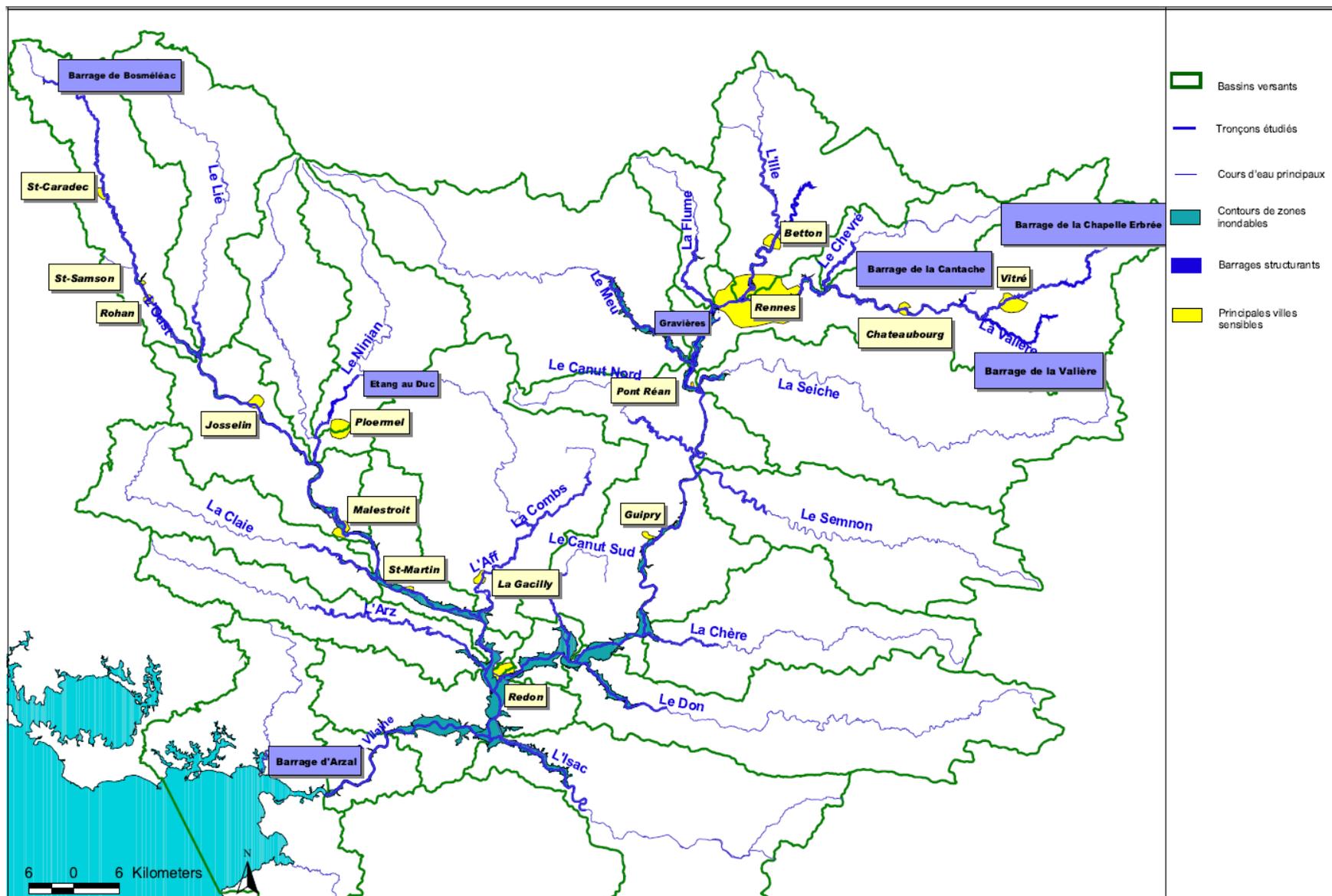
N°	Maître d'ouvrage	Intitulé	Echéancier		Montant € HT/TTC	Financement			
			Début	Fin		Part Etat	Montant Etat	Part MOA ou autres financeurs	Montant MOA ou autres financeurs
FA 1.14	Ville de Rennes	Création de mobilier urbain pour pose de repères de crue	2012	2017	72 000	50%	36 000	50%	36 000
FA 1.15	Ville de Rennes	Communication autour de la crue de 1966	2015	2016	72 000	50%	36 000	50%	36 000
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	2016	24 000	50%	12 000	50%	12 000
FA 1.17	Ville de Rennes	Levé Bathymétrique	2015	2016	36 000	50%	18 000	50%	18 000
FA 1.18	Ville de Rennes	Modélisation 2D de la Vilaine et de l'Ille dans Rennes	2015	2016	60 000	50%	30 000	50%	30 000
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 CAP Atlantique				
FA 1.20	IAV	Etude de protection du secteur des Châtelets	2016	2017	84 000	50%	42 000	50%	42 000
FA 1.21	IAV	Création d'une page internet d'information sur la politique inondation	2016	2017	En régie uniquement				
FA 1.22	IAV	Identification des zones d'expansion des crues et des successions de plans d'eau	2017	2018	En régie uniquement				
FA 1.23	Damgan	Définition d'une stratégie générale de prévention des inondations et des submersions marines pour la commune de Damgan	2016	2017	60 000	50%	30 000	50%	30 000
FA 1.24	Ville de Rennes	Développement et mise en application des outils hydrauliques	2016	2018	19 200	50%	9 600	50%	9 600
FA 1.25	Commune d'Issé	Cartographie des zones inondables sur la commune d'Issé	2016	2017	12 000	50%	6 000	50%	6 000
FA 1.26	CIDERAL	Définition d'une stratégie générale de prévention des inondations pour les communes de Saint-Caradec et Trévé	2016	2016	déjà financée				
25	actions	Sous-total axe 1			1 082 567		550 284		532 284

N°	Maître d'ouvrage	Intitulé	Echéancier		Montant € HT/TTC	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	2018	En régie uniquement				
FA 2.2	Etat	Catalogue de cartes en crue	2015	2018	30 000	100%	30 000	0%	0
2	actions	Sous-total axe 2			30 000		30 000		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	2016	2018	En régie uniquement				
FA 3.2	IAV	Poursuite de l'accompagnement des PCS	2012	2018	552	0%	0	100%	552
FA 3.3	IAV	Retour d'expérience crues hiver 2013-2014	2014	2016	En régie uniquement				
3	actions	Sous-total axe 3			552		0		552
Axe 4 : prise en compte du risque inondation dans l'urbanisme									
FA 4.1	Etat	Révision du PPRI Vilaine aval	2013	2018	60 000	100%	60 000	0%	0
FA 4.2	Etat	Révision du PPRI « Bassin Rennais »	2012	2014	24 000	100%	24 000	0%	0
FA 4.3	Etat	Elaboration du PPRI sur Châteaubriant	2015	2017	60 000	100%	60 000	0%	0
FA 4.4	Etat	Elaboration du PPRL sur le bassin du Mès	2012	2016	Action déjà financée				
FA 4.5	Etat	Doctrine de prise en compte du risque inondation dans l'aménagement du territoire hors PPRI	2013	2015	En régie uniquement				
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 uniquement				
FA 4.7	IAV	Intégrer le risque inondation dans les opérations d'urbanisme	2012	2018	3 600	50%	1 800	50%	1 800
FA 4.8	Etat	Révision du PPRI Oust	2016	2019	120 000	100%	120 000	0%	0
8	actions	Sous-total axe 4			267 600		265 800		1 800

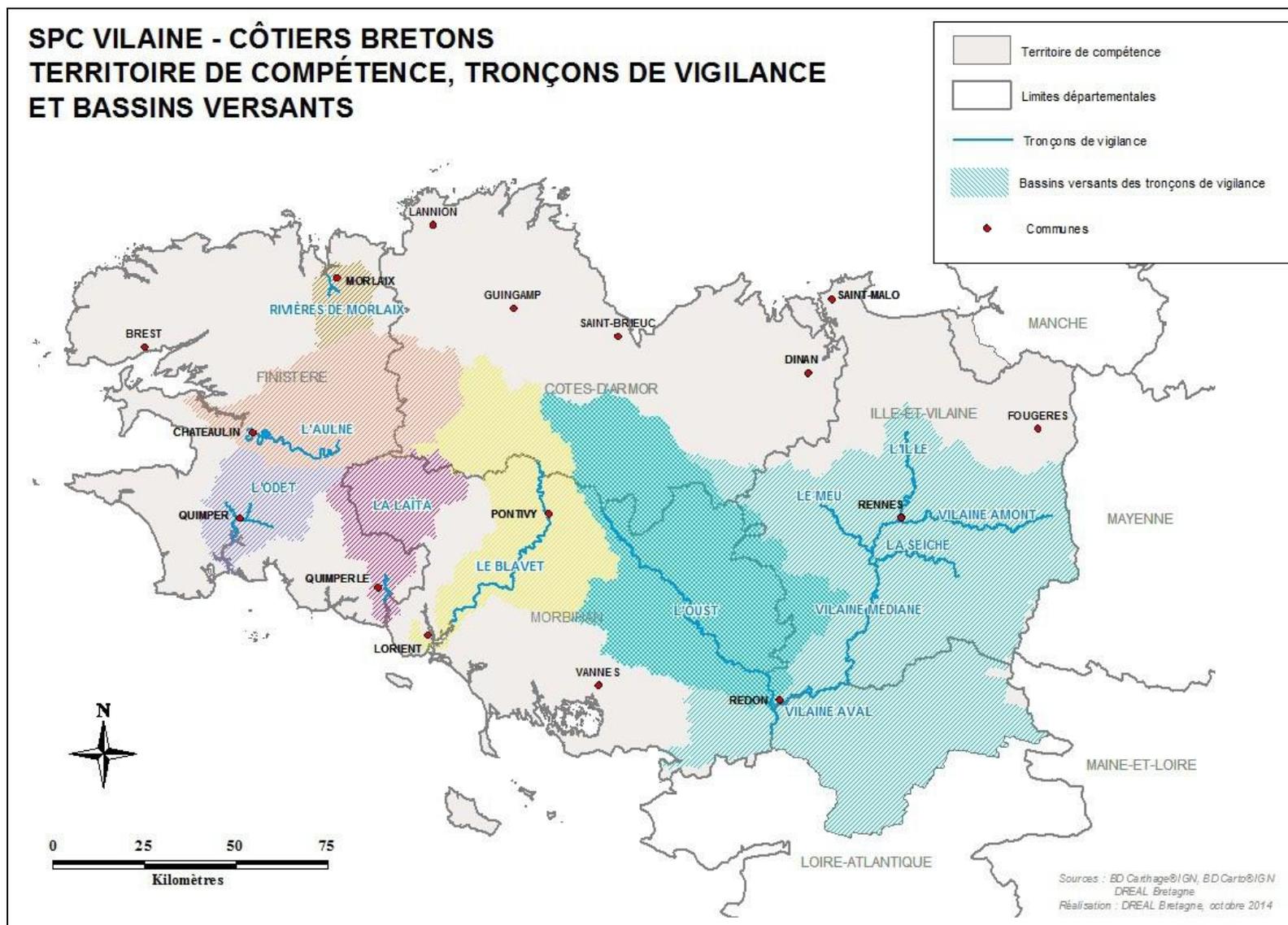
N°	Maître d'ouvrage	Intitulé	Echéancier		Montant € HT/TTC	Financement			
			Début	Fin		Part Etat	Montant Etat	Part MOA ou autres financeurs	Montant MOA ou autres financeurs
Axe 5 : actions de réductions de la vulnérabilité des personnes et des biens									
FA 5.1	IAV	Démarche pilote de réduction de la vulnérabilité de l'habitat en zone inondable	2014	2017	126 000	50%	63 000	50%	63 000
FA 5.2	IAV	Démarche pilote de réduction de la vulnérabilité des équipements et services publics en zone inondable	2014	2018	55 184	50%	27 592	50%	27 592
FA 5.3	IAV	Définition d'une stratégie générale inondation pour la ville de Redon-études	2012	2014	106 275	50%	53 138	50%	53 138
FA 5.4	CCPR	Zone portuaire de Redon: Acquisition des terrains et destruction des bâtiments <i>Le pourcentage (%) de la subvention reste à définir Par défaut nous avons considéré un taux de 50% pour les calculs des sommes du PAPI</i>	2015	2020	3 190 000	<i>A définir</i>	1 595 000	<i>A définir</i>	1 595 000
FA 5.5	Ville de Rennes	Travaux de requalification des prairies Saint-Martin-acquisition et démolition. <i>Le pourcentage (%) de la subvention reste à définir Par défaut nous avons considéré un taux de 50% pour les calculs des sommes du PAPI</i>	2015	2020	1 350 000	<i>A définir</i>	675 000	<i>A définir</i>	675 000
5	actions	Sous-total axe 5			4 827 459		2 413 730		2 413 730
Axe 6 : ralentissement des écoulements									
FA 6.1	IAV	Etude de restauration morphologique d'un bras de décharge à Guipry/aménagement du secteur des corbinières	2016	2017	84 000	50%	42 000	50%	42 000
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				

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
FA 6.4	IAV	Etude d'optimisation des scénarios d'aménagement identifiés dans le cadre de l'action FA 6.3	2016	2017	60 000	50%	30 000	50%	30 000
FA 6.5	Ville de Rennes	Aménagements hydrauliques des prairies St Martin	2012	2016	242 400	50%	121 200	50%	121 200
FA 6.6	Commune de Crevin	Etude d'optimisation du fonctionnement de la succession d'ouvrages des plans d'eau de Crevin	2014	2017	48 000	50%	24 000	50%	24 000
FA 6.7	Syndicat de la Chère	Etude pilote sur le ralentissement du ruissellement sur le bassin de la Chère amont	2016	2018	60 000	50%	30 000	50%	30 000
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	2015	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	Suppression				
FA 6.11	CCPR et Ville de Redon	Zone portuaire de Redon-Restauration de la zone d'expansion des crues	2016	2020	507 500	50%	253 750	50%	253 750
FA 6.12	Ville de Rennes	Travaux de requalification des prairies Saint-Martin-restauration de la zone d'expansion des crues	2016	2020	437 000	50%	218 500	50%	218 500
FA 6.13	Syndicat de la Flume et IAV	Retour d'expérience sur le fonctionnement des retenues de la Flume et recherche de sites de ralentissement dynamique	2016	2019	18 000	50%	9 000	50%	9 000
12	actions	Sous-total axe 6			1 456 900		728 450		728 450
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	2015	2016	46 812	40%	18 725	60%	28 087
FA 7.2	Ville de Redon	Travaux de protection du quai Duguay Trouin	2015	2020	592 600	40%	237 040	60%	355 560
2	actions	Sous-total axe 7			639 412		255 765		383 647

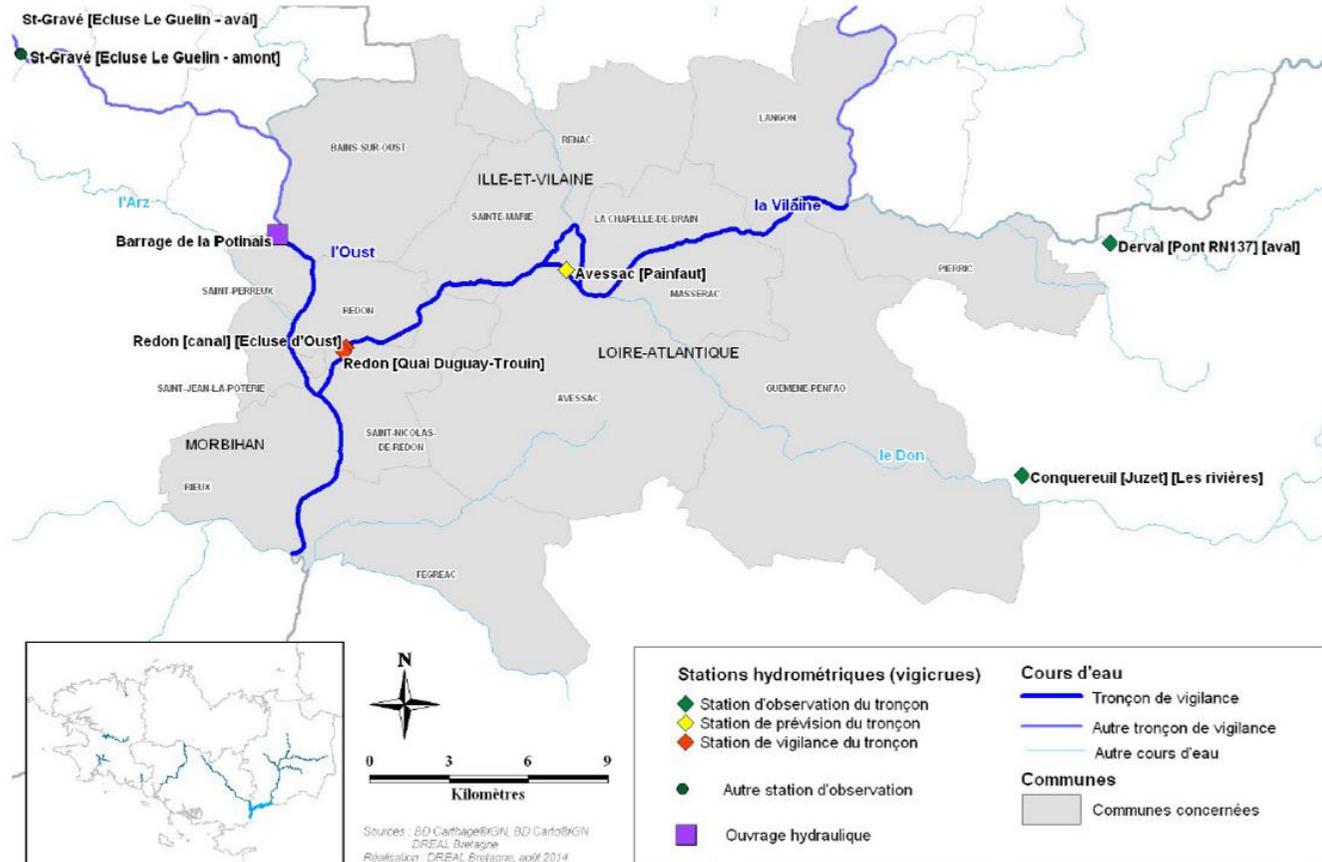
Annexe 11 : Zone couverte par le modèle hydraulique (Modélisation globale de la Vilaine, 2007)



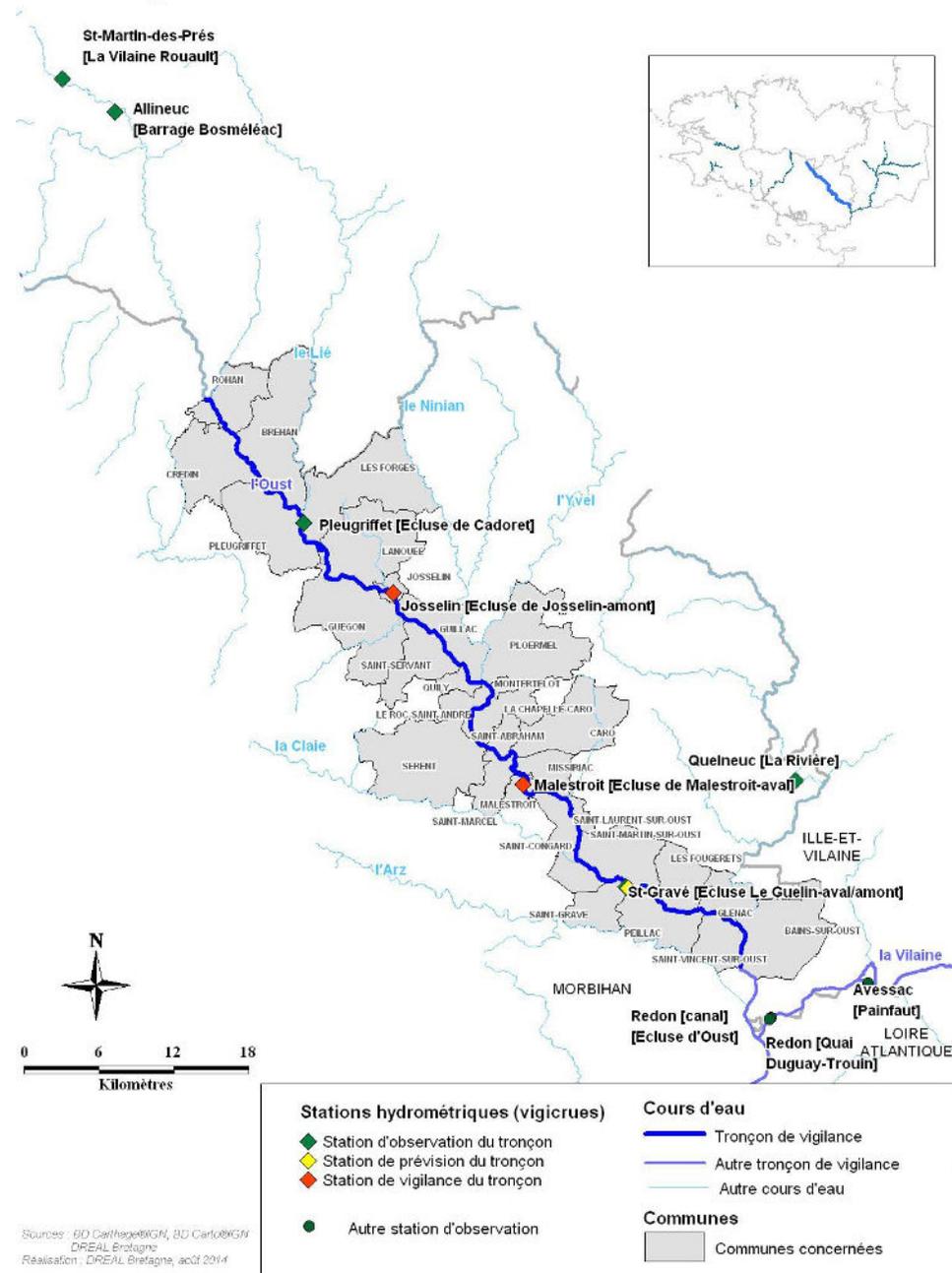
Annexe 12 : Le périmètre du Service de Prédiction des Crues Vilaine et côtiers bretons



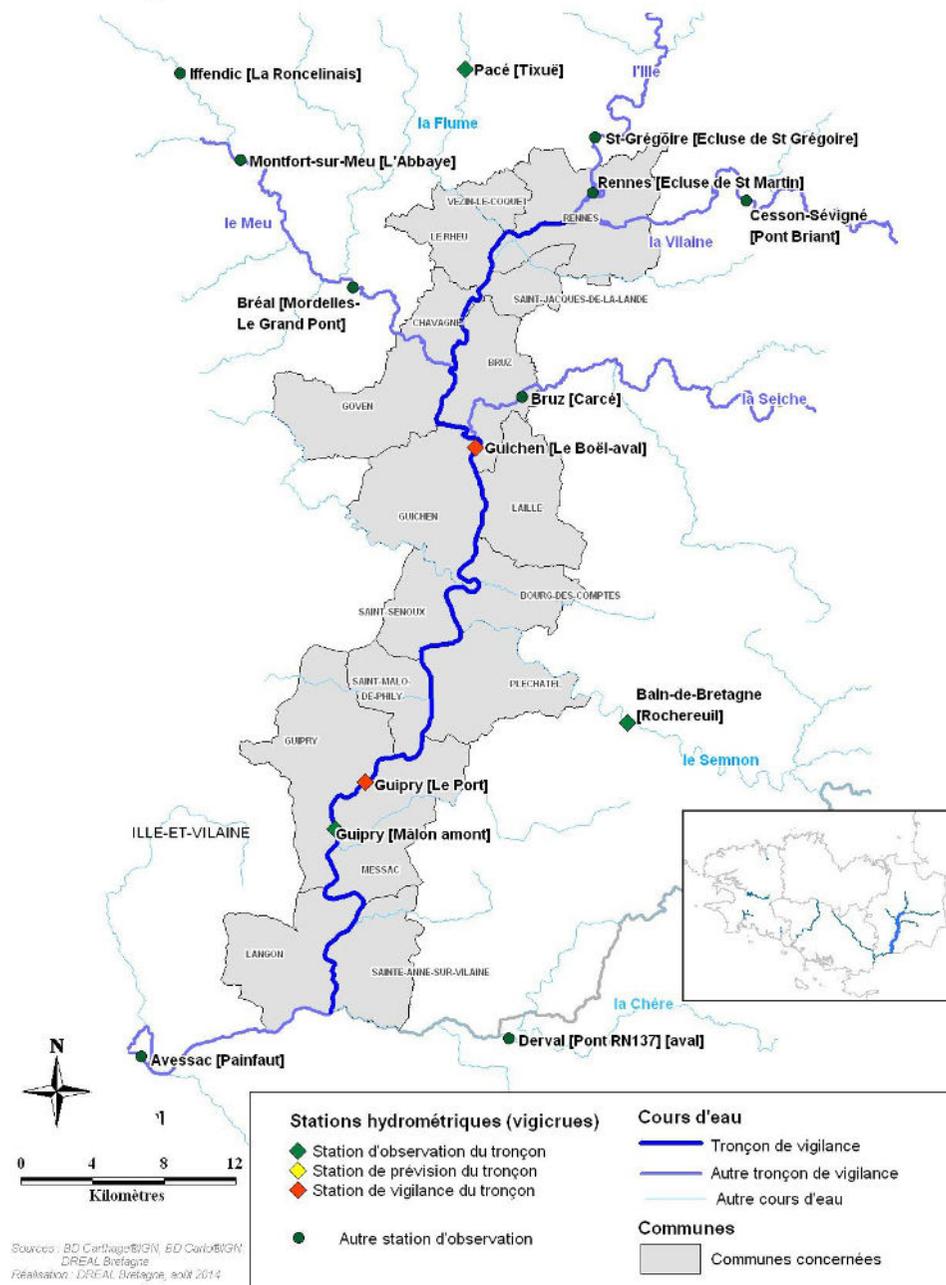
TRONÇON DE VIGILANCE CRUE : VILAINE AVAL



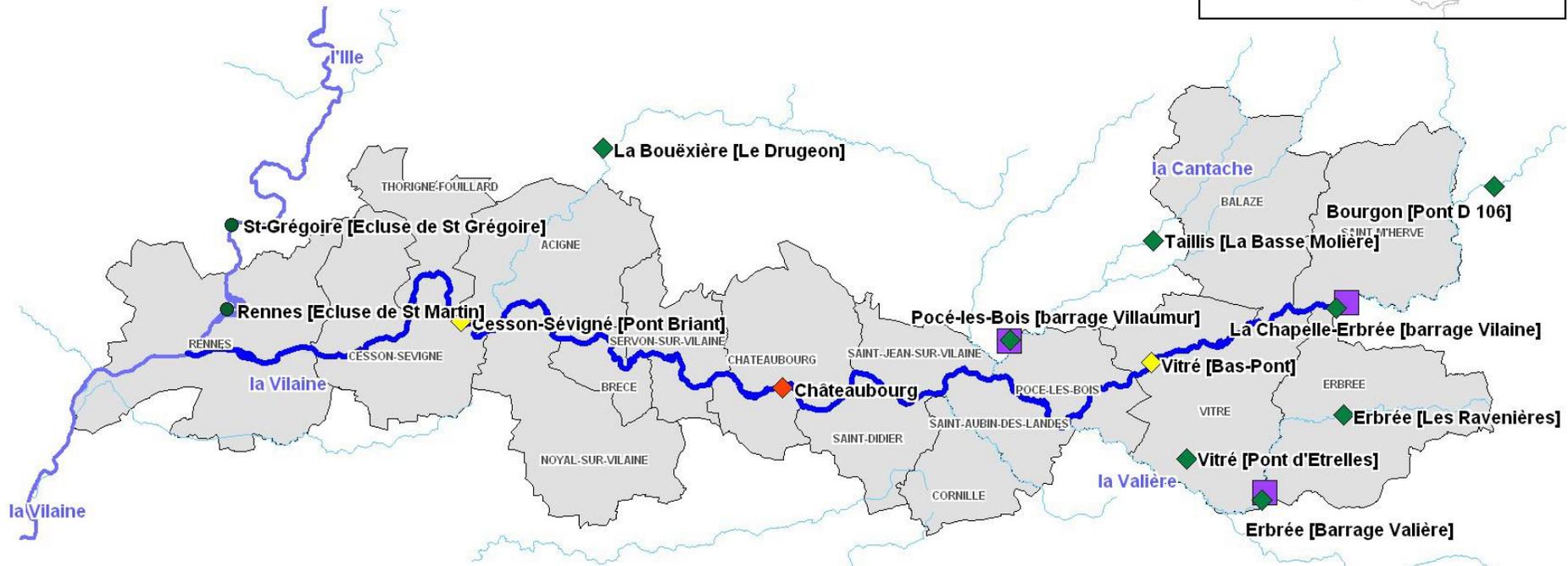
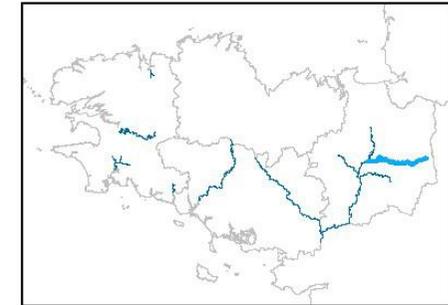
TRONÇON DE VIGILANCE CRUE : OUST



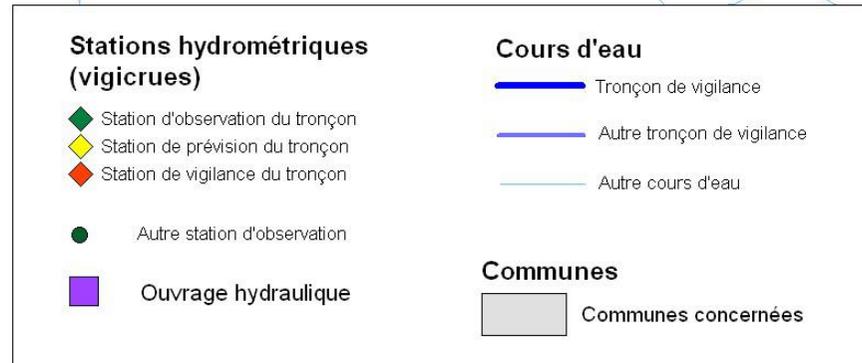
TRONÇON DE VIGILANCE CRUE : VILAINE MÉDIANE



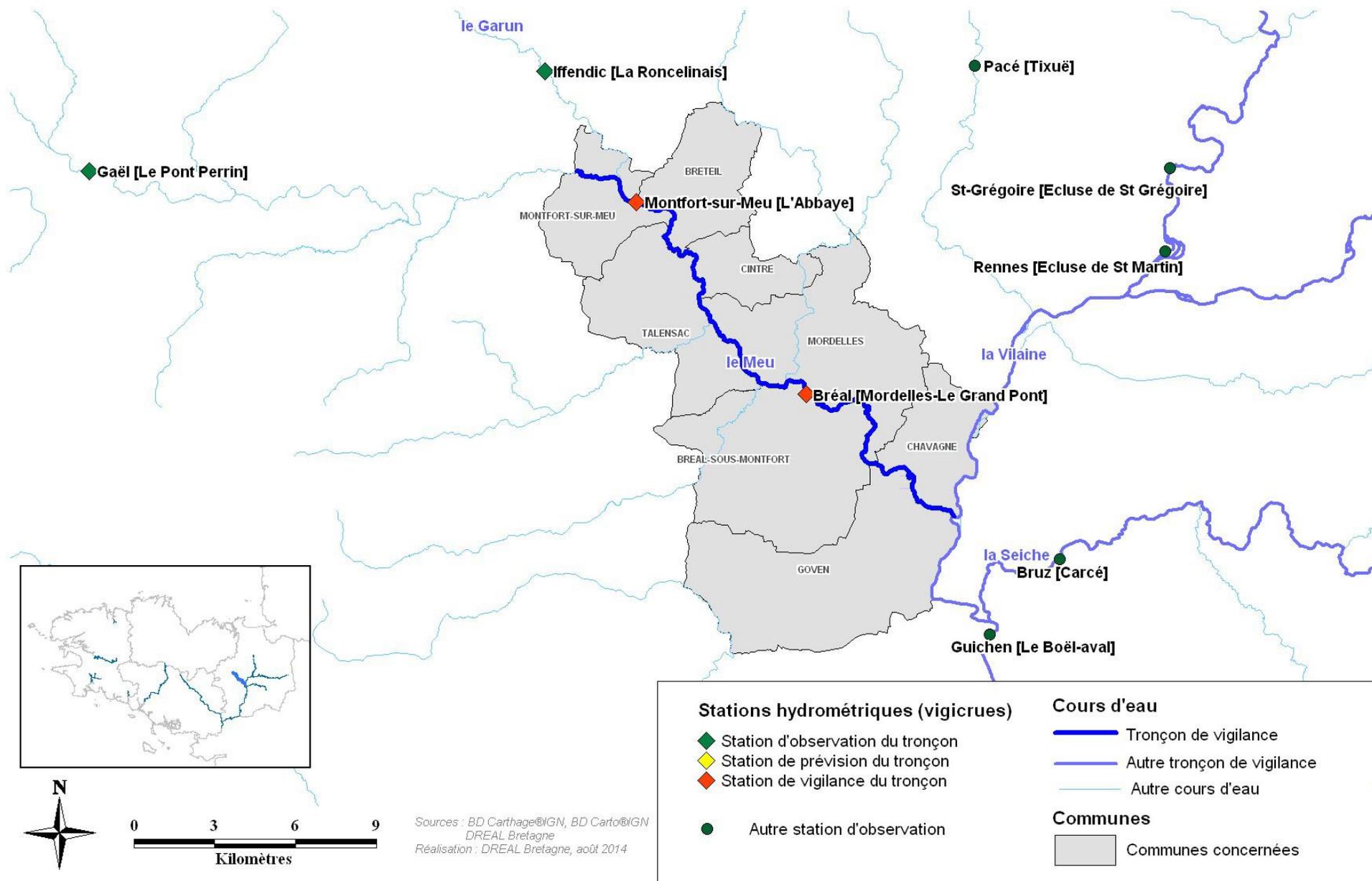
TRONÇON DE VIGILANCE CRUE : VILAINE AMONT



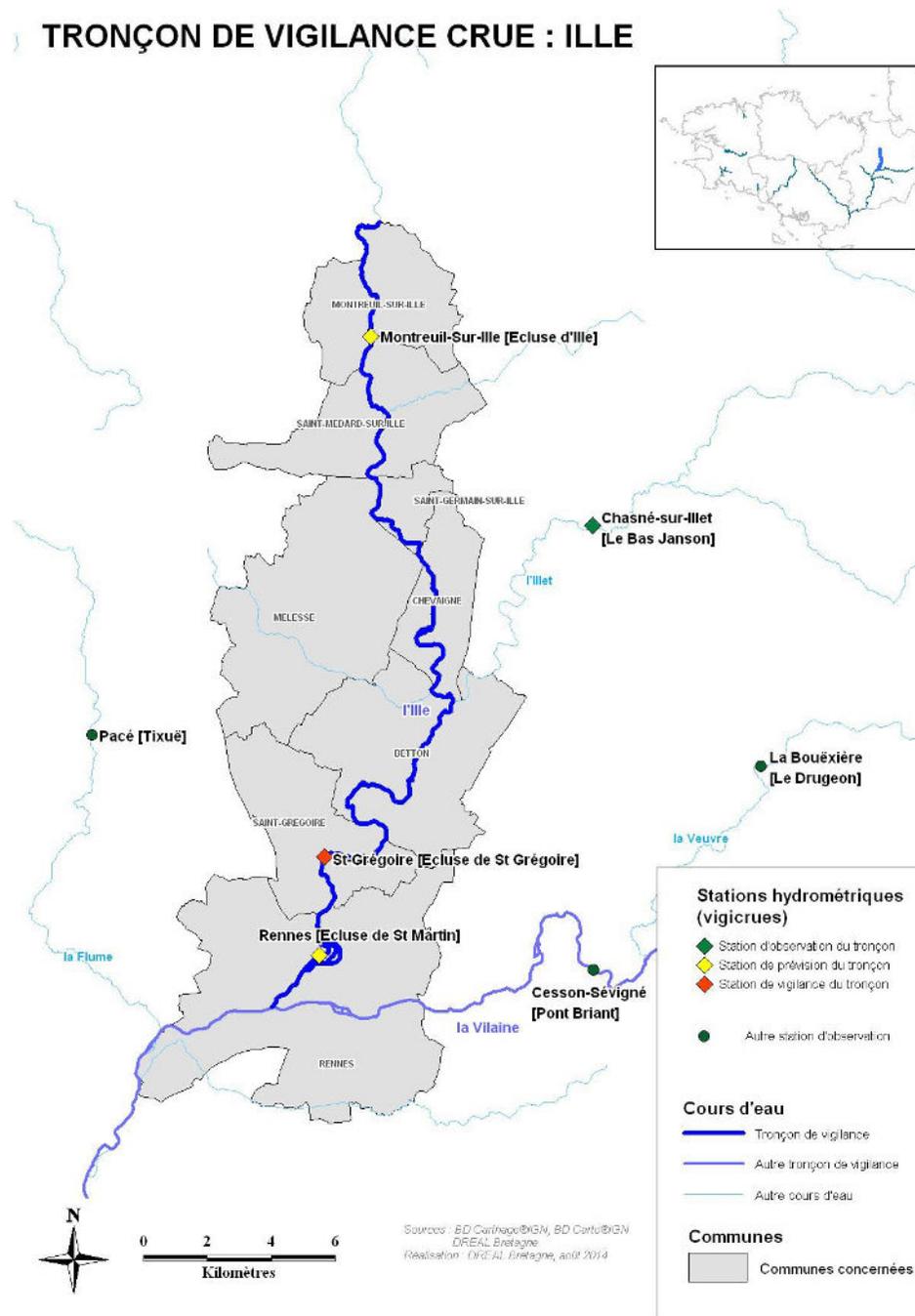
Sources : BD Carthage@IGN, BD Cartho@IGN
 DREAL Bretagne
 Réalisation : DREAL Bretagne, août 2014



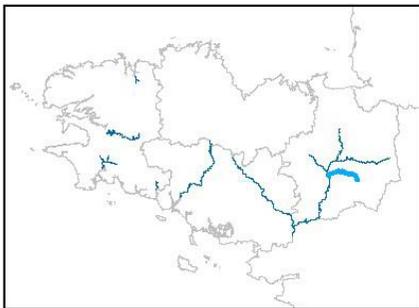
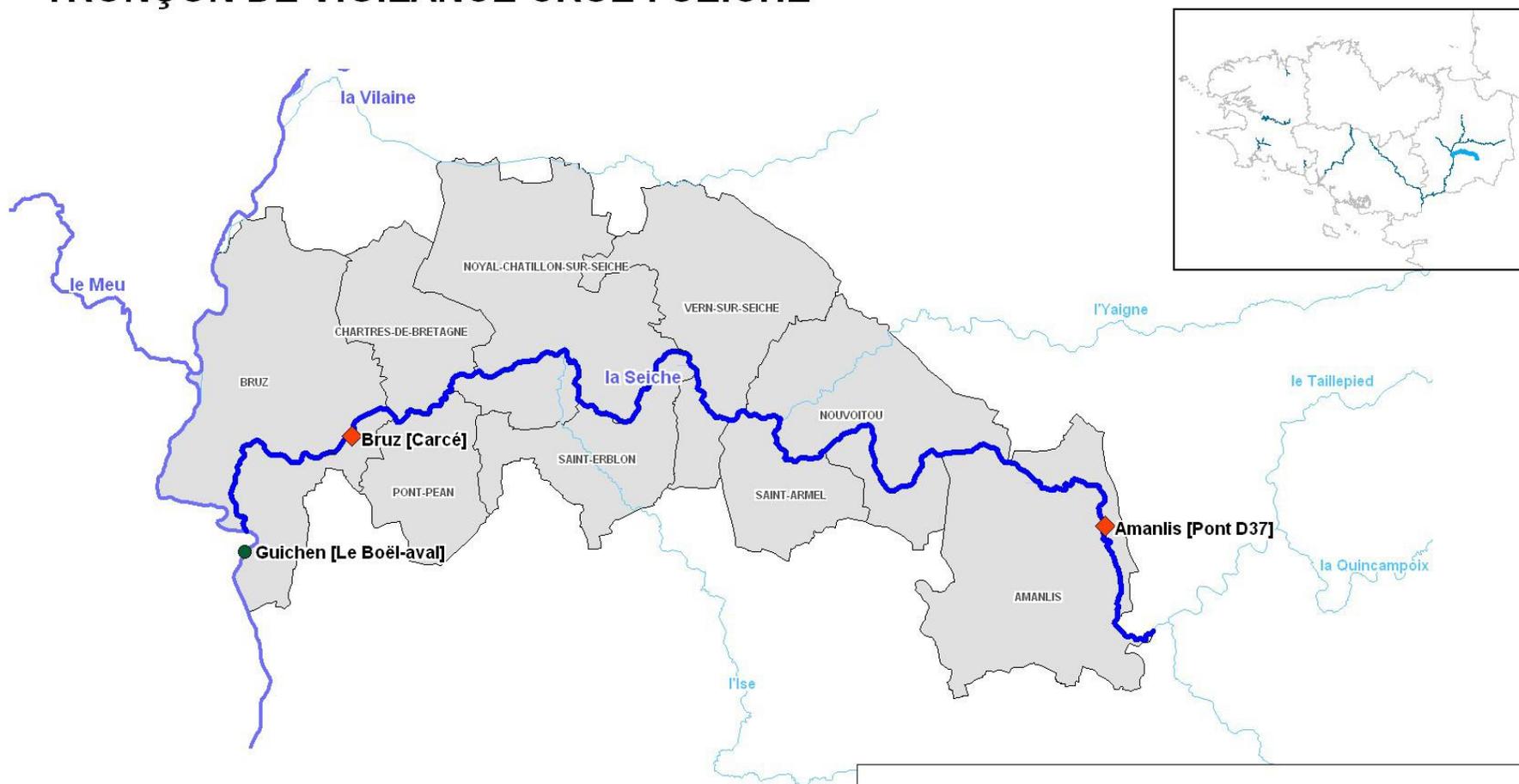
TRONÇON DE VIGILANCE CRUE : MEU



TRONÇON DE VIGILANCE CRUE : ILLE



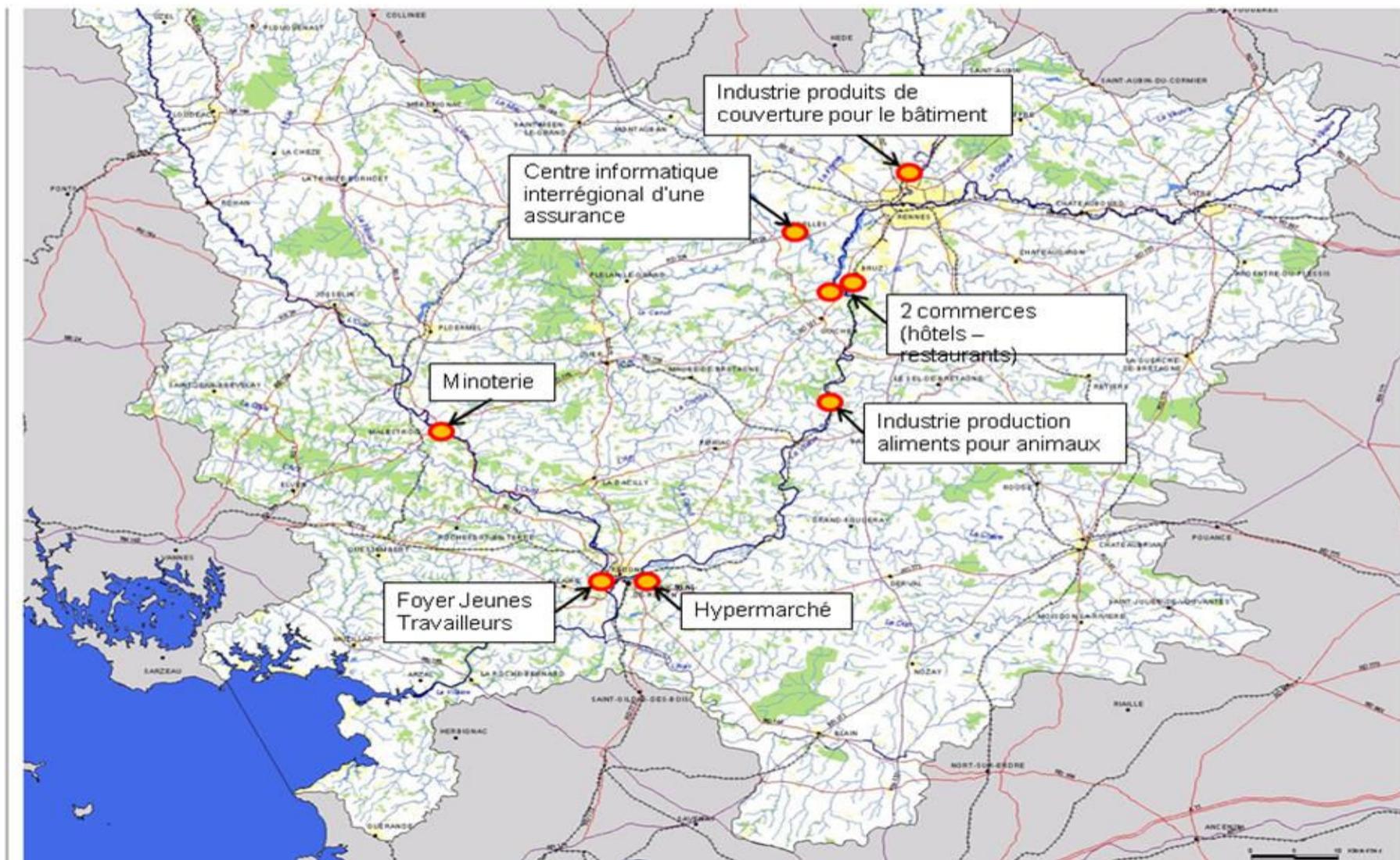
TRONÇON DE VIGILANCE CRUE : SEICHE



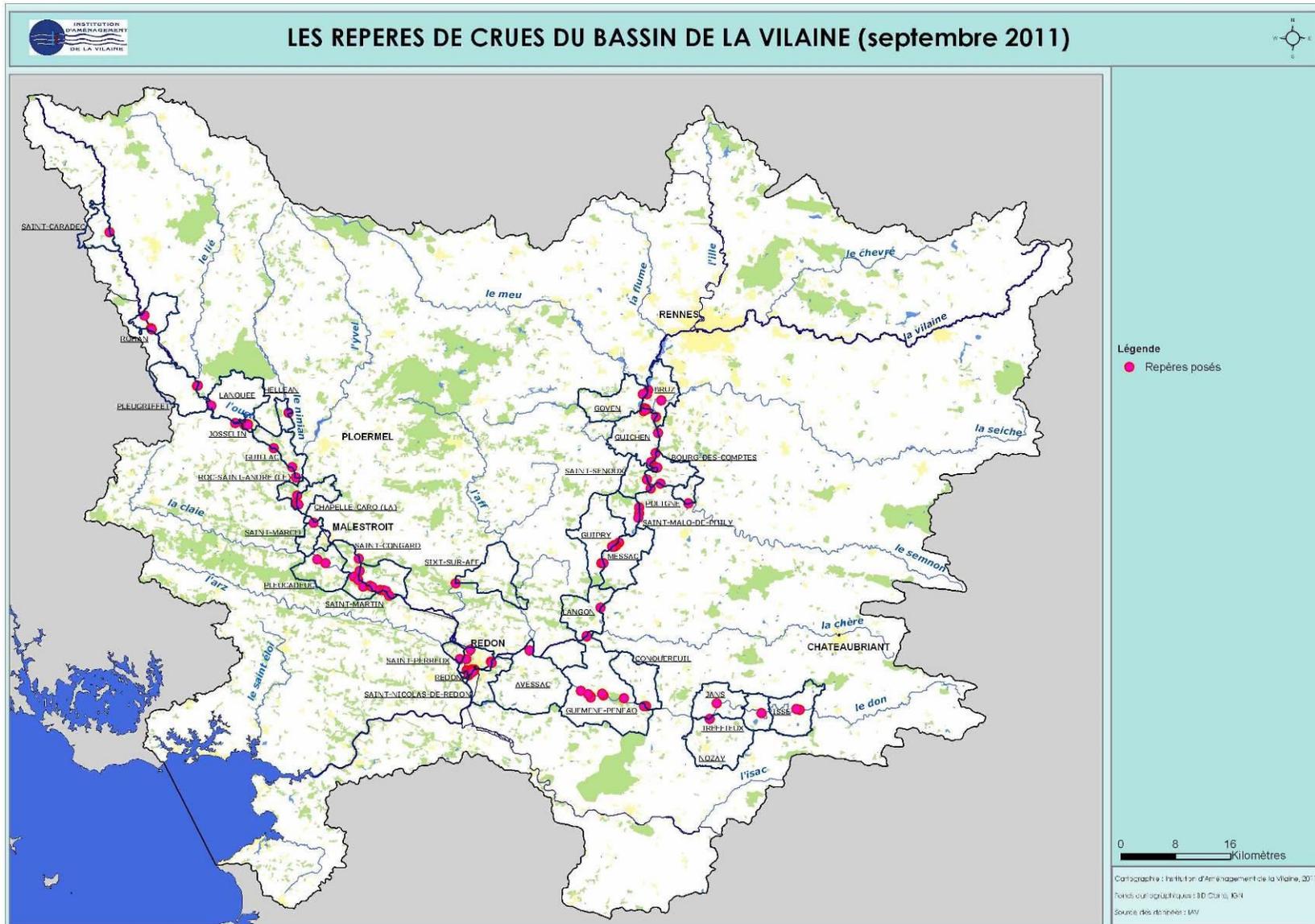
Sources : BD Carthage@IGN, BD Cartho@IGN
 DREAL Bretagne
 Réalisation : DREAL Bretagne, août 2014

Stations hydrométriques (vigicrues)		Cours d'eau	
	Station d'observation du tronçon		Tronçon de vigilance
	Station de prévision du tronçon		Autre tronçon de vigilance
	Station de vigilance du tronçon		Autre cours d'eau
	Autre station d'observation		
Communes			
	Communes concernées		

Annexe 13 : Localisation des diagnostics de vulnérabilité aux inondations des entreprises

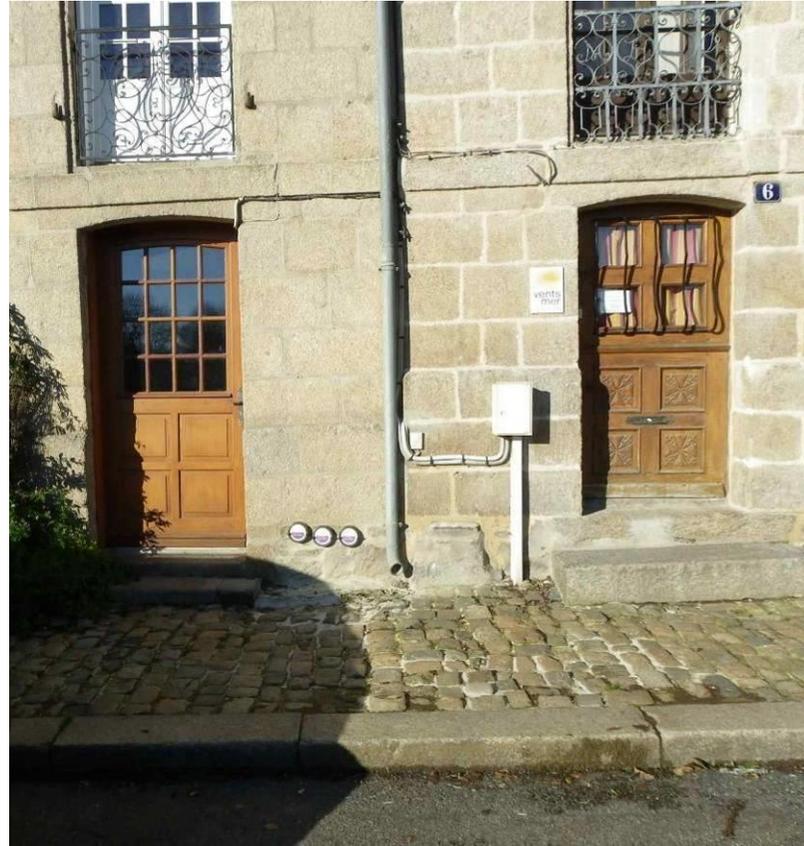


Annexe 14 : Carte de localisation des repères de crues sur le bassin de la Vilaine

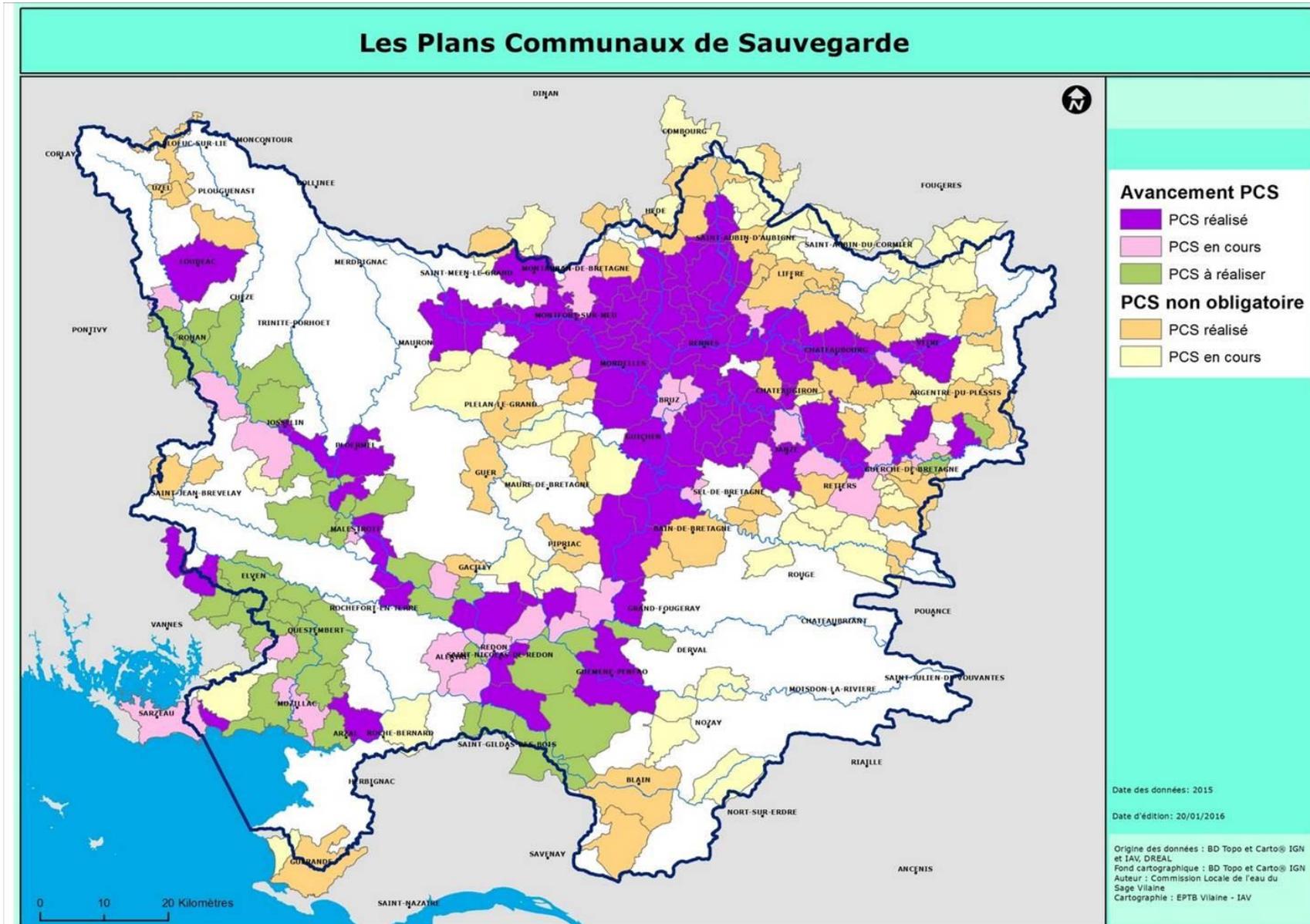


Annexe 14 bis : Illustration de repères de crues posés quai Dugay-Trouin à Redon

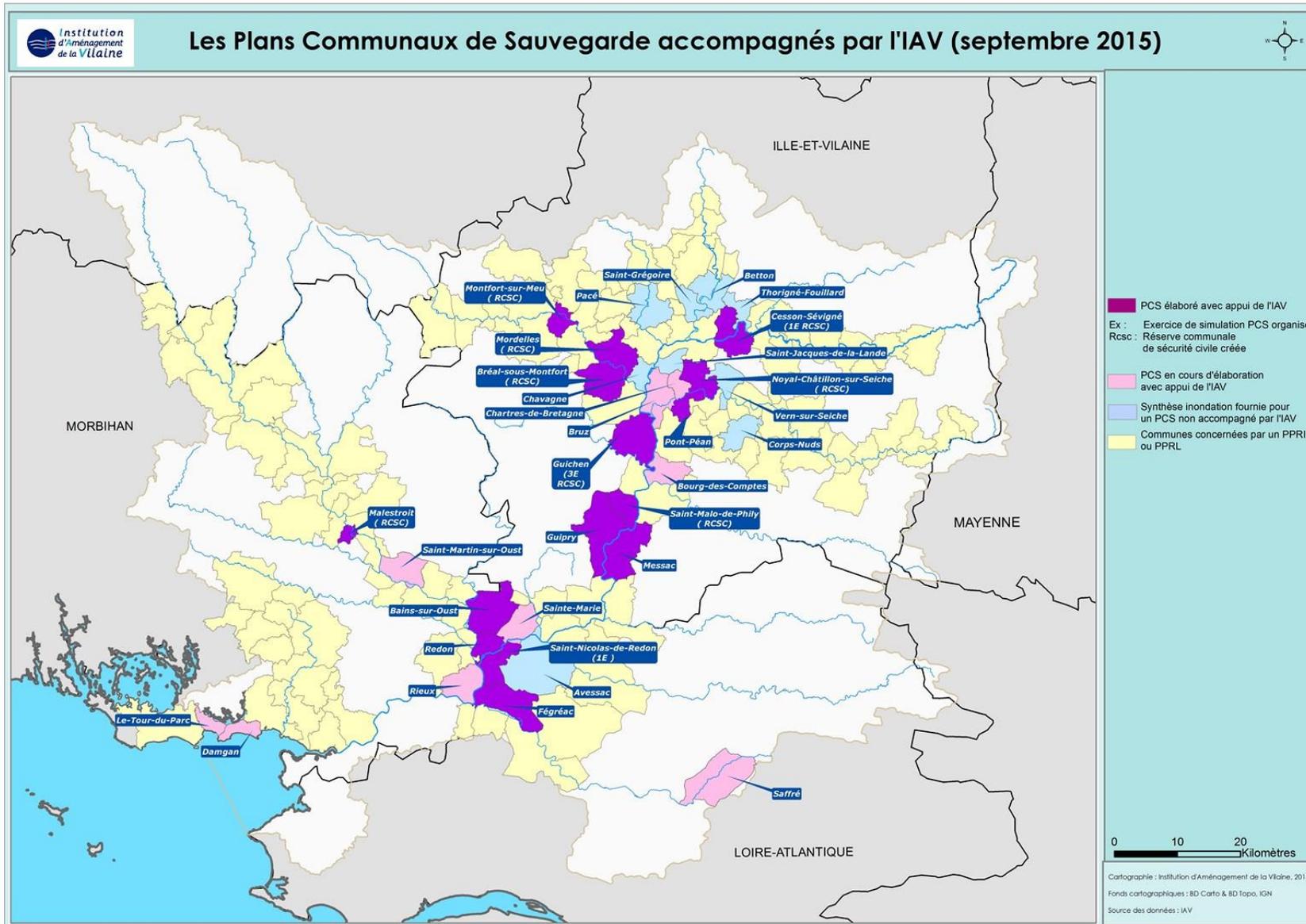
Les 3 plus importantes inondations mesurées à Redon ont été matérialisées par 3 repères de crues : janvier 1936 ; janvier 1995 et janvier 2001.
A Redon, 27 repères de crues au total ont été posés sur 17 sites.



Annexe 15 : Carte d'avancement des Plans Communaux de Sauvegarde



Annexe 16 : Plans Communaux de Sauvegarde accompagnés par l'IAV



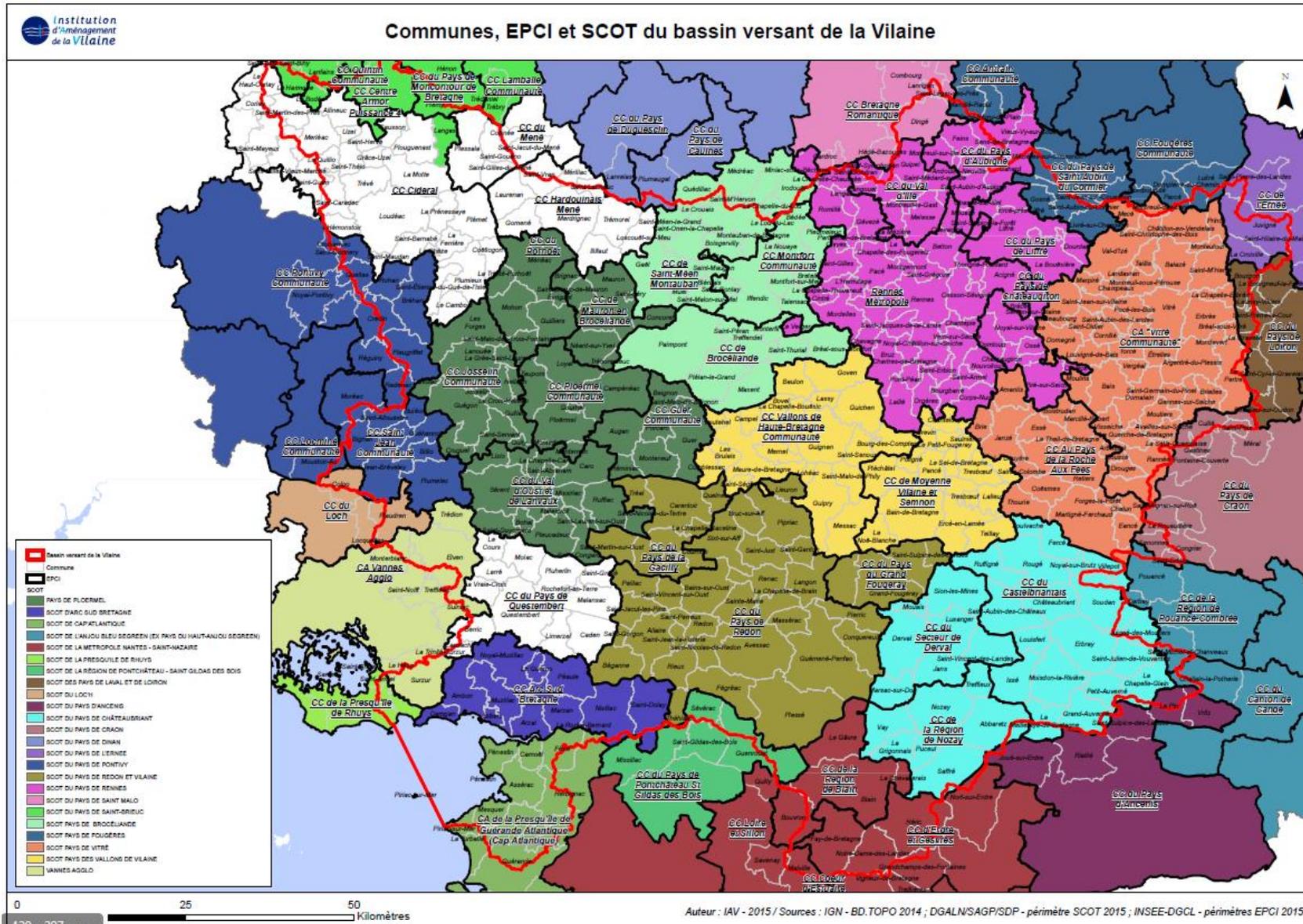
Annexe 17 : Les opérateurs de bassin-versant



Annexe 18 : Les milieux naturels remarquables



Annexe 19 : Carte des SCOT sur le bassin de la Vilaine



Annexe 20 : La prise en compte des risques d'inondations dans les SCOT

Sont présentés dans cette annexe les extraits qui abordent les inondations dans les Documents d'Orientations Générales des SCOT

SCOT du Pays de Vitré

Action n°7 : préserver la ressource en eau et restaurer les milieux naturels hydriques

Point n° 2 : L'amélioration de la gestion des débits, afin de maintenir un niveau minimum d'étiage et de lutter contre les inondations

« Lutte contre les inondations : gestion des eaux pluviales par les techniques alternatives, urbanisation réfléchie en fonction des risques et préservant/restaurant des zones d'expansion des crues »

SCOT du Pays de Rennes

10.2 Prévenir les risques

10.2.1 Prévenir les risques naturels

Prévenir le risque d'inondation dans la réalisation des infrastructures de transport

Les aménagements d'infrastructures de transports doivent, dans la traversée des zones inondables, être conçus pour minimiser globalement les impacts et préserver les champs d'inondation et les écoulements des crues. Les ouvrages sont conçus afin de ne pas faire obstacle à l'écoulement des eaux.

Prévenir les risques naturels en intégrant la préservation des zones inondables dans le développement de l'espace urbain ou aggloméré

Dans les zones inondables la prise en compte du risque inondation dans l'aménagement du territoire et l'urbanisme, doit respecter les principes suivants :

- arrêter l'extension de l'urbanisation, et des infrastructures qui y sont liées, dans les zones inondables en dehors de la tache urbaine du SCOT qu'elles soient ou non protégées, pour ne pas augmenter la vulnérabilité des populations et des biens ;
- les travaux et ouvrages de protection ne doivent pas entraîner la création de nouvelles zones d'urbanisation en dehors de la tache urbaine ;
- préserver et restaurer les capacités des zones d'expansion des crues afin de ne pas aggraver ou accélérer le phénomène d'inondation, sur des sites qui présentent souvent par ailleurs un fort intérêt écologique ;
- réduire la vulnérabilité des enjeux (logements, équipements publics, entreprises) existant en zone inondable tout en permettant la réalisation des opérations de renouvellement urbain dans la tache urbaine.

En dehors des zones inondables, des mesures visant à limiter l'imperméabilisation des sols et à ralentir l'écoulement des eaux pluviales devront être privilégiées.

VII. LA PREVENTION DES RISQUES ET DES NUISANCES

VII.1. LES OBJECTIFS CONCERNANT LES RISQUES

A. LES PPR INONDATION

Deux Plans de Prévention des Risques Inondations concernent le SCOT du Pays de Brocéliande :

- le P.P.R.I.Meu, Garun et Vaunoise,
- le P.P.R.I. de la Vilaine en région rennaise,

Il est donc prescrit dans les zones répertoriées de :

- interdire toute construction nouvelle dans les zones d'aléa fort,
- réduire la vulnérabilité des constructions dans les zones d'expansion des crues,
- interdire endiguements et remblais,
- dans les zones d'aléas faibles où des constructions et aménagements peuvent être autorisés, ceux-ci ne doivent pas faire obstacle à l'écoulement des eaux.

En amont des zones inondables, les zones d'urbanisation future doivent prendre en compte la gestion de l'écoulement des eaux pluviales et limiter les surfaces imperméabilisées. Les aménagements permettant de retenir l'eau, comme les talus et les haies doivent être pris en compte dans la mesure du possible.

IV. Prendre en compte les risques et les nuisances

La complexité du fonctionnement du territoire induite par les multiples activités humaines ne peut faire abstraction des risques industriels ou naturels. Sans vouloir un hypothétique risque zéro, il s'agit pour le Pays des vallons de Vilaine de prendre en compte au mieux cette complexité. Concernant les risques, le principe de « *la bonne activité au bon endroit* » prend tout son sens.

1. Intégrer les risques d'inondation

Pour le Pays des vallons de Vilaine, il s'agit principalement de limiter le risque pour les personnes et les biens vis-à-vis des risques d'inondation (13 communes concernées).

A propos de ce risque inondation, il faudra veiller à ne pas aggraver la situation actuelle et notamment à limiter l'impact de l'eau de ruissellement.

Dans les communes soumises à ce risque (notamment celles traversées par la Vilaine), il s'agit, à l'échelle du territoire, de :

- ▶ **Mettre en œuvre le Plan de protection du risque inondation de la moyenne Vilaine** (7 communes concernées : Bourg-des-Comptes, Guichen, Laillé, Messac, Pléchâtel, Poligné, Saint-Senoux) ;
- ▶ **Optimiser le fonctionnement des réseaux eaux pluviales et la maîtrise des écoulements eaux pluviales en limitant les débits de fuite** en aval des projets de future urbanisation. Dans les secteurs soumis à des risques d'inondation avec enjeu humain, mettre en œuvre des opérations pilotes « zéro rejet » vers le réseau hydrographique naturel pour les projets d'urbanisation situés juste en amont dans un rayon proche de ces zones ;
- ▶ **Systématiser les techniques alternatives de gestion des eaux pluviales** (noues enherbées, toitures terrasses, stockage des eaux pluviales à la parcelle...) pour diminuer les flux hydrauliques en aval des projets d'urbanisation. La mise en œuvre de ces techniques devra intervenir dans le respect des recommandations et directives de la DDASS 35.
- ▶ **Imposer l'élaboration de schémas directeurs de gestion des eaux pluviales** à l'échelle de ces communes voire des sous-bassins versants.

Thème IV. Un projet de territoire se préservant des risques

4.1 Prévenir les risques naturels dont le risque inondation

Le territoire est soumis aux risques naturels, aux premiers rangs desquels on retrouve :

- Les inondations, principalement les crues de la Vilaine à Redon, en 1995 et 2001 ;
- Les feux de forêts
- Les risques sismiques et climatiques

Des PPRI et des DCS ont été mis en place au niveau des communes les plus vulnérables.

Les phénomènes à l'origine de l'aggravation des crues sont, entre autre, l'aménagement des bassins versants, l'urbanisation et certaines pratiques agricoles (drainages, régression du bocage et des zones humides...). Ces facteurs entraînent une augmentation sensible de la vitesse de montée des eaux (mais pas du niveau ni de la vitesse de l'onde de crue).

Les autres risques se maîtrisent par une implantation raisonnée des zones d'habitat, en lien avec les zones touchées par les risques.

Dans cette logique de bonne gestion des risques naturels, il s'agit de :

- Prendre en compte l'atlas des zones inondables dans l'élaboration des PLU afin de limiter leur constructibilité et d'assurer un maintien des champs d'expansion des crues ;
- Limiter les flux hydrauliques liés aux eaux pluviales et réduire le taux d'évolution de l'imperméabilisation des sols ;

- **Lutter contre les inondations :**

- . En protégeant les zones humides, le maillage bocager, les prairies humides qui diminuent les flux hydriques,
 - . En réduisant l'exposition des populations (prise en compte dans les documents d'urbanisme et rôle fédérateur du SCOT),
 - . En maîtrisant les facteurs à l'origine de l'aggravation des crues,
- **Lutter contre les autres risques en maîtrisant l'implantation des zones habitées.**

Cela passe aussi par une politique de communication qui accompagne les plans de maîtrise mis en œuvre.

4.2 Prévenir les risques technologiques

Le territoire est soumis aux risques technologiques, aux premiers rangs desquels on retrouve :

- le transport de matières dangereuses (RD 177, RN 137, voies ferrées...),
- le risque SEVESO à Redon.

Pour les risques technologiques, l'implantation des zones accueillant des activités à risque est également à maîtriser :

- Application systématique du principe de « la bonne activité au bon endroit » afin d'éviter la mise en place d'activités nuisantes ou dangereuses à proximité des zones habitées ;
- Empêcher la définition de zones à vocation résidentielles à proximité directe des zones pouvant accueillir des activités potentiellement dangereuses ou nuisantes ;
- Prise en compte de reculs adaptés aux nuisances sonores et dangers générés par les axes routiers majeurs ;
- Prise en compte de reculs adaptés aux infrastructures de transports de gaz, d'hydrocarbures et d'eau (carte en annexe)

MISE EN ŒUVRE DES OBJECTIFS

PREVENIR LES RISQUES LIES AUX INONDATIONS

■ Dans les espaces couverts par un PPRn, PPRL, PPRI³

Les PLU se conforment aux dispositions prévues par les PPR en vigueur, ainsi que leurs modifications éventuelles.

■ Dans les espaces non couverts par un PPR

Les documents d'urbanisme inférieurs prennent en compte l'ensemble des informations connues sur les phénomènes d'inondation (aléas), dont notamment les atlas des zones inondables pour prendre les mesures permettant de prévenir l'exposition des activités et populations aux risques liés aux inondations.

Un principe de non urbanisation est requis dans les secteurs soumis à des risques liés aux inondations.

Toutefois, des conditions d'urbanisation spécifiques et adaptées au niveau d'aléa peuvent être définies suite à des connaissances complémentaires qualifiant et précisant la nature des aléas et les niveaux de risques qu'ils génèrent.

■ Dans tous les cas :

Les capacités d'expansion de crue des cours d'eau doivent être conservées et non compromises par des remblaiements ou endiguements. Si de tels

³ Plan de Prévention des Risques naturels (PPRn), Plan de Prévention des Risques du Littoral (PPRL³) ou Plan de Prévention des Risques d'Inondation (PPRI)

ouvrages étaient indispensables, ils donneront lieu à compensation de l'espace perdu dans une logique de non aggravation du risque.

Les aménagements et les urbanisations ne doivent pas entraver le libre écoulement des eaux, ni créer d'effets préjudiciables sur les secteurs aval, ni augmenter les vitesses d'écoulement.

PRENDRE EN COMPTE DES RISQUES DE SUBMERSION MARINE ET D'ÉVOLUTION DU TRAIT DE CÔTE

Les documents et opérations d'urbanisme des communes concernées (Ambon, Arzal, Billiers, Damgan, Muzillac) prennent en compte les secteurs identifiés en « zone basse » pour définir leur stratégie de développement urbain et leurs capacités.

Ils veillent à traduire les éléments du Plan de Prévention des Risques Littoraux.

Afin de maîtriser les évolutions du trait de côte, les collectivités veillent à assurer une gestion des espaces littoraux en mettant en œuvre des techniques « douces » d'aménagement et de gestion. La protection du littoral par des enrochements ne doit pas être systématique. La mise en œuvre de techniques alternatives privilégiant les interventions légères est à favoriser.

PRENDRE EN COMPTE LES RISQUES DE FEUX DE FORÊT

Dans les secteurs des communes concernées (Péaule et Marzan), la maîtrise de l'urbanisation aux abords des massifs boisés est renforcée en limitant les phénomènes de mitage et en respectant des retraits par rapports aux lisières.

La gestion de ce risque doit pouvoir reposer sur des moyens et organisations de secours appropriés.



2. La gestion des risques et des nuisances

A. Les inondations terrestres et marines

a. Le contexte

Quatre facteurs sont susceptibles de provoquer des inondations :

- Le réseau de cours d'eau dans son ensemble n'est pas un vecteur d'inondations majeures ni étendues en raison de la taille réduite des cours d'eau (linéaire et largeur du lit) et de leur caractère souvent temporaire.
- Les inondations potentielles par remontée de nappe sont possibles, mais sont essentiellement localisées dans des secteurs particuliers proches de zones humides ou des fonds de talwegs à proximité de zones humides.
- Il existe également quelques phénomènes d'inondations marines ponctuelles en sections côtières observées lors de phénomènes cumulés (coefficient de marée exceptionnel, forte pluie, tempête)
- Le territoire est soumis à une possible submersion des grands marais côtiers (Guérande, Més) qui serait liée à une rupture d'ouvrage de défense contre la mer. Ces grands ensembles naturels induisent peu d'enjeux humains. Toutefois, les secteurs de Mesquer et Asserac sont plus exposés.

Les points de vigilance doivent être augmentés en secteurs avals littoraux qui reçoivent des flux hydrauliques multiples (débits des cours d'eau grandissant vers l'aval, ruissellements agricoles et urbains...) et en particulier dans les espaces situés à l'interface de plusieurs masses d'eau (zones humides, nappes souterraines peu profondes, océan, étiers...). En effet, à ces interfaces, la conjonction des flux peut favoriser l'apparition d'aléas d'inondation.

Les dysfonctionnements dans la gestion des eaux pluviales (du fait du réseau notamment) peuvent aussi être un facteur incident sur les inondations (qui sont en général très sectorisées et la conséquence d'une conjugaison de plusieurs phénomènes concomitants tels que tempête, fort coefficient de marée...). L'élévation progressive du niveau de la mer accentuera les aléas potentiels de submersion marine.

b. L'état de connaissance des inondations

Cap Atlantique n'est pas couvert par un atlas régional d'inondation, ni un ou des PPR. La connaissance repose essentiellement sur :

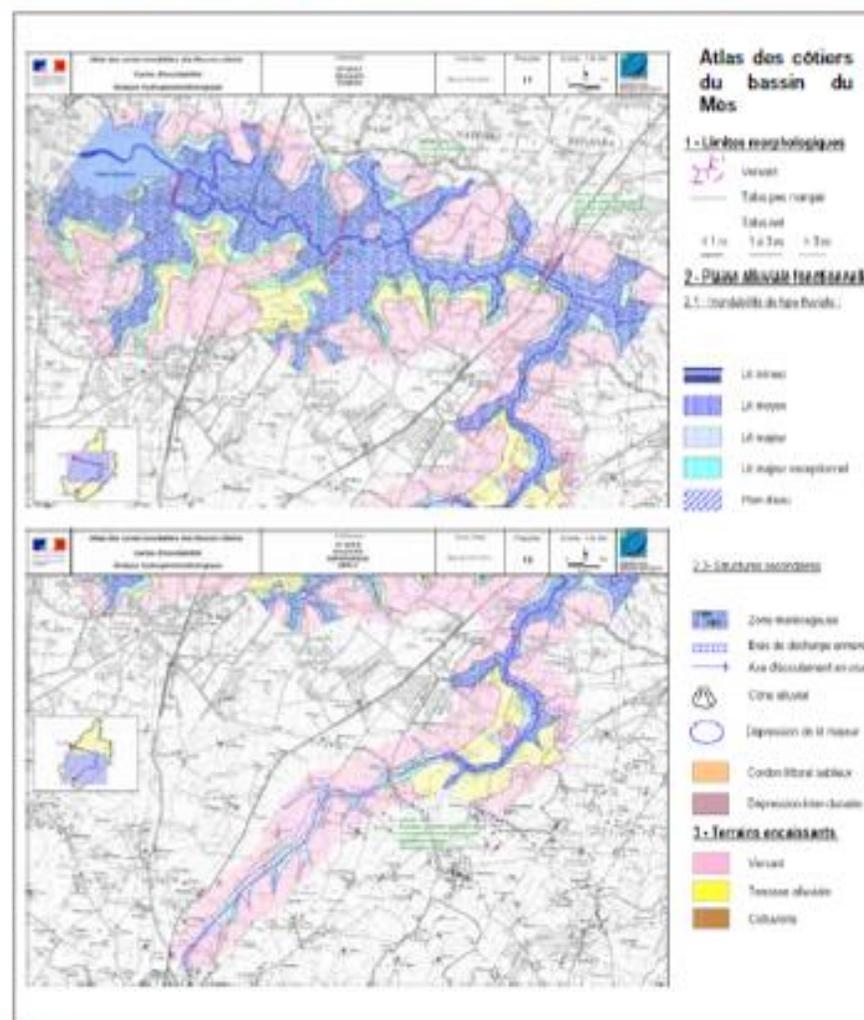
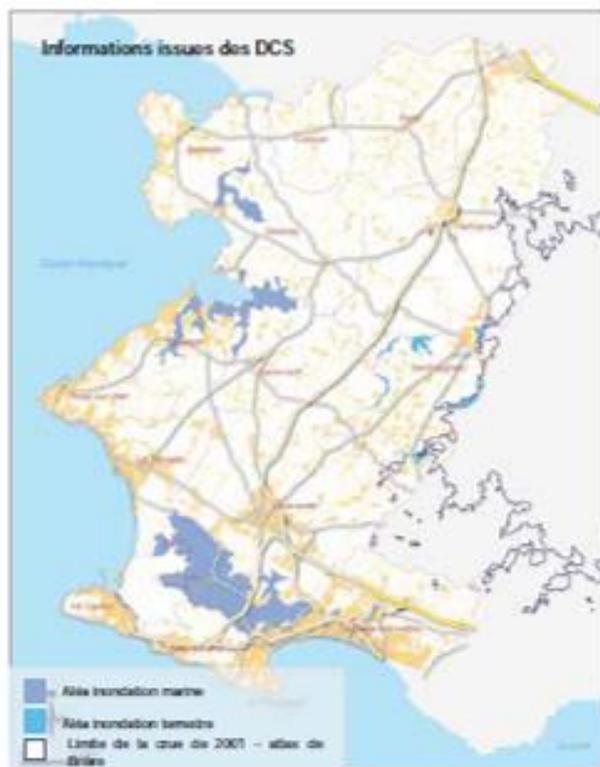
- le DDRM,
- les arrêtés de catastrophes naturelles,
- les DCS réalisés par les communes,
- un atlas d'inondation établi sur le bassin du Brivet et de la Brière (qui donne un état des crues de 2001 affectant des secteurs de St-Lyphard, Guérande, Herbignac et La Baule)
- un atlas d'inondation pour les cours d'eau côtiers établi sur le bassin du Més.

Il s'agit donc d'un premier niveau de connaissance sur des aléas (phénomènes) et dont le mode d'évaluation entre ces différents documents est hétérogène (méthodes d'appréciation différentes d'un document à l'autre).



Cette connaissance ne traduit pas l'état de risque auquel les espaces sont soumis, mais un recensement précieux, à enrichir des phénomènes naturels sans qu'il apporte toutefois des précisions sur :

- L'intensité du phénomène (niveau d'aléas),
- L'ampleur des dangers (vulnérabilité),
- Les périodes de renouvellement possibles (occurrence).





c. Orientations relatives aux inondations terrestres :

- Développer la connaissance des risques, notamment dans le cadre de la réalisation des PLU, en prenant en compte :
 - les différents éléments portés à la connaissances relatifs aux risques naturels (DDRM, Atlas inondation, DCS, porter à la connaissance de l'état, évolution du trait de côte...),
 - Les études d'inventaires des cours d'eau et zones humides établies dans le cadre du SAGE et celles à venir liées aux risques que ce schéma prévoit ,
 - Le cas échéant, les compléments d'information issus soit d'études sectorielles directement liées aux risques (évaluation des champs d'expansion de crue naturels, vulnérabilité des zones urbaines), soit des études connexes telles que les schémas d'eaux pluviales, études de berges des étiers, études hydrodynamiques des espaces maritimes, fonctionnement des zones humides... afin de préciser la nature des aléas et des vulnérabilités.
- La gestion des risques visera à réduire les risques ou maintenir leur niveau actuel au travers de modes urbanistiques et constructifs adaptés ou de mesures de prévention et de lutte contre les risques permettant d'en maîtriser les effets sur les personnes et les biens (politique de diminution de la vulnérabilité). Il pourra s'agir notamment d'intervenir sur la qualité de la gestion des eaux pluviales, la programmation d'ouvrages de lutte contre les risques, l'implantation des constructions et l'organisation de la voirie de façon à ce qu'elles n'aggravent pas le contexte des risques en constituant des obstacles ou en augmentant les ruissellements, la réserve d'espaces libres de constructions dans les secteurs exposés...
- Les PLU comportent toutes les informations connues concernant les zones soumises à un risque d'inondation connu

et notamment les champs d'expansion de crue. Cette délimitation devra tenir compte de tout indice sérieux de risque et notamment de la base des connaissances existantes et rappelées par le SCOT, sans que ces éléments ne constituent une présomption irréfragable. Les communes pourront accroître le degré de connaissance du risque d'inondation en mettant en œuvre des études locales spécifiques.

- Dans les espaces inondables identifiés, mais non encore soumis à PPRI, les PLU devront prendre les mesures permettant d'interdire toute urbanisation, construction ou aménagement dans les zones soumises à un risque de submersion quelle qu'en soit l'origine. Par exception, lorsqu'il est établi que le risque d'inondation est compatible avec une urbanisation, une construction ou un aménagement de la zone, les PLU pourront autoriser les opérations, sous réserve du respect des conditions cumulatives suivantes :
 - de les assortir de prescriptions garantissant la sécurité des personnes et des biens.
 - de s'assurer que les capacités d'expansion de crue soient conservées,
 - de s'assurer que les ouvrages ou constructions n'entraveront pas le libre écoulement des eaux,...
 - ... ni ne pourront générer des effets préjudiciables en relation avec le débit et la vitesse de ces écoulements sur les secteurs voisins ou aval...
 - ... ni n'augmenteront les vitesses d'écoulement ni ne réduiront le temps de concentration dans les zones inondables.



d. Orientations relatives aux risques de submersions marines et d'effondrement en secteur côtier

L'objectif est d'améliorer la défense contre la mer sur la base d'un travail concerté et suivi des multiples usagers, acteurs locaux et experts scientifiques (élus, paludiers, syndicat des digues, experts des milieux maritimes et côtiers...).

Plus qu'une démarche ayant pour seule finalité de maîtriser les effets d'événements météorologiques potentiellement dangereux, il s'agit d'engager une réflexion transversale et sur le long terme qui considère conjointement : les risques, les fonctionnements hydraulique et écologique des espaces maritimes, côtiers et des marais ainsi que les activités multiples liées à ces espaces (saliculture, tourisme, nautisme...). Cette transversalité permettra ainsi d'assurer la cohérence globale des actions à entreprendre et de concourir à la pérennité de fonctionnement des différents milieux environnementaux et des activités économiques qui en sont dépendantes.

Dans ce sens, pourront notamment être explorés les axes stratégiques de gestion suivants :

- les rapports hydrauliques entre les milieux maritimes et les espaces de marais (incluant les étiers, les ouvrages de régulation des entrées marines, la protection des salines contre les pollutions et les tempêtes...),
- le fonctionnement de l'activité salicole et le maintien des écosystèmes des marais liées à la convergence des eaux marines et continentales (enrichissement des salines, objectifs de préservation des zones Natura 2000...),
- la qualité des ouvrages existants de défense contre la mer et les objectifs à développer de renforcement, modification et d'entretien (notamment des remblais et des digues...),
- la prospective sur l'élévation du niveau de la mer et de ses incidences sur les risques, les activités salicoles et la pertinence des moyens de protection qui peuvent être envisagés à long terme.

- Encourager la mise en place d'un suivi régulier de l'évolution du trait de côte et notamment de la qualité d'ensablement des plages : une plage de qualité constitue souvent un premier dispositif efficace de défense contre la mer. Dans ce cadre, les besoins de rechargement des plages seront traités en privilégiant, lorsque cela est possible, les solutions douces de réensablement. Il conviendra de veiller à ce que ces types d'actions soient compatibles avec les objectifs de protection et de gestion des zones Natura 2000 en mer.

Conjointement à la politique de défense contre la mer, les secteurs côtiers (la ligne de côte et ses espaces avoisinants) en phase d'érosion et/ou comportant des zones de falaises ou dunaires instables feront l'objet d'une attention particulière en vue de prévenir les vulnérabilités potentielles des biens et des personnes face aux phénomènes d'effondrement. Ces vulnérabilités identifiées supposeront d'éventuelles opérations de consolidation des terrains. En outre, dans les espaces à risque, elles pourront nécessiter que les PLU maîtrisent, voire interdisent, l'augmentation des capacités urbaines (extension, densification, nouvelle urbanisation) afin d'assurer le niveau de sécurité adéquat.

e. Les autres risques naturels

Les communes de Pénestin, Férel et Camoel sont classées en zone sismique à aléa faible selon la nouvelle législation de 2009 (cf. DDRM56). Le plan Séisme déterminera les mesures constructives à adopter.

Le risque de feux de forêts concerne potentiellement tous les espaces occupés par des boisements. Les pinèdes en zones urbaines ou périurbaines sont les plus exposées. La gestion de ce risque repose sur la qualité d'entretien des boisements, le bon fonctionnement des défenses contre l'incendie (hydrant, bache, accès pompiers...) et la prise en compte de zones tampons entre les espaces bâtis et boisés lorsqu'ils sont définis et possibles (ce qui n'est pas le cas des espaces urbains sous couvert arboré notamment).