

# PAPI des Basses Vallées Angevines

## Dossier 1 RÉSUMÉ NON TECHNIQUE DU PAPI



# Dossier de candidature du Syndicat Mixte des Basses Vallées Angevines et de la Romme SMBVAR



## Programme d'actions de prévention des inondations des Basses Vallées Angevines

### Dossier 1

Résumé non Technique du PAPI

### Dossier 2

Diagnostic du territoire

*Annexe 1. Tableaux des enjeux exposés*

*Annexe 2. Statuts du SMBVAR*

Note de prise en compte du risque dans l'urbanisme

Analyse environnementale

### Dossier 3

Stratégie

*Annexe 3. Compte-rendu de réunions*

Synthèse de la consultation publique

Projet de convention cadre

Lettres d'intention des maîtres d'ouvrage  
Lettres de financement des co-financeurs

### Dossier 4

Programme d'actions

Tableau financier

Calendrier de réalisation

## I- Territoire et acteurs du projet

### 1-1 – Périmètre du projet

Le choix du périmètre PAPI s'est fait selon deux principes fondamentaux : favoriser la solidarité amont-aval et respecter une cohérence de bassin de risque.

L'ambition était **d'étendre le périmètre au-delà des limites du Territoire à Risque Important d'Inondation** du secteur Vals de la Maine et du Louet. C'est pour cette raison que le PAPI s'étend jusqu'aux limites administratives du département du Maine-et-Loire, tout en suivant le périmètre d'action du Syndicat Mixte des Basses Vallées Angevines et de la Romme. Ce qui explique que le bassin de l'Oudon n'a pas été inclus (gestion par le Syndicat de l'Oudon).

Ensuite, le projet visait à **respecter un bassin de risque cohérent**, c'est-à-dire en se concentrant sur l'entité des « **Basses Vallées Angevines** » (BVA) qui correspond à un champ d'expansion des crues naturel pouvant stocker jusqu'à 370 millions de m<sup>3</sup> d'eau (pour 21 mNGF). Il a donc été distingué les communes riveraines de la Loire, et celles riveraines de la Maine et de ses affluents. Les communes riveraines de la Loire telles que Saint-Georges-sur-Loire, la Possonnière, Béhuard et Savennières connaissent les montées lentes de la Loire et un système d'endiguement pour partie d'entre elles (Levée de Saint-Georges), contrairement aux communes des BVA (Bouchemaine compris) qui connaissent des phénomènes conjoints des crues de la Loire et de la Maine.

**Certaines communes du TRI secteur « Vals de la Maine et du Louet »** ont été intégrées au **Programme d'actions de prévention des inondations des Vals d'Authion et de la Loire** afin de tenir compte des **systèmes d'endiguement** présents (Vernusson et Petit Louet), et absents sur les Basses Vallées Angevines, et donc de respecter *de facto* une cohérence du type de risque concerné (vals endigués). Ces communes sont : Saint-Gemmes-sur-Loire, Les Ponts-de-Cé, Saint-Jean-de-la-Croix et Murs-Erigné.

Un état des lieux des éléments en zone inondable selon la crue centennale a été réalisé fin 2018. À partir de cet état des lieux, **un premier périmètre du PAPI des BVA s'est dégagé comprenant 29 communes**. Certaines communes présentant très peu d'enjeux et à la marge du périmètre n'ont pas été incluses dans le premier périmètre (Avrillé, Verrières-en-Anjou, les Rairies, Sceaux d'Anjou et Ecuillé).

Cependant, au cours de la concertation, il est apparu que l'intégration de ces cinq communes susdites permettait d'assurer la continuité du périmètre et la cohérence d'échelle de certaines actions. Cela a conduit à la définition d'un **nouveau périmètre constitué de 34 communes réparties sur 3 intercommunalités** (Angers Loire Métropole, Anjou Loir et Sarthe, et Les Vallées du Haut Anjou). Le périmètre du PAPI des BVA est représenté *carte 1* de l'Annexe **Atlas cartographique**.

### 1-2 – Description du porteur de projet et de l'organisation des collectivités

Le Syndicat Mixte des Basses Vallées Angevines et de la Romme (SMBVAR) a vu le jour le 18 avril 2018 par l'arrêté préfectoral n°DRCL/BI/2018-34. Il est constitué entre les établissements publics de coopération intercommunale suivants (EPCI) – voir *carte 2* :

- La communauté urbaine Angers Loire Métropole ;
- La communauté de communes Loire Layon Aubance ;
- La communauté de communes Vallées du Haut-Anjou ;
- La communauté de communes Anjou Loir et Sarthe.

Le territoire d'action du SMBVAR se situe sur un périmètre marqué par la confluence de nombreux grands cours d'eau : Sarthe et Loir, puis Sarthe et Mayenne, puis Maine et Loire. La Maine est un des derniers grands affluents de la Loire et dispose d'un bassin versant de plus de 22 000 km<sup>2</sup>.

Le périmètre couvert par les quatre EPCI membres du SMBVAR intègre l'ensemble des communes de la SLGRI liées à la Maine. Il comprend 14 masses d'eau en totalité et 14 de manière partielle (*carte 3* - les cinq grandes entités hydrographiques qui traversent le territoire du SMBVAR). Afin d'assurer la mise en œuvre d'actions à l'échelle d'un périmètre hydrographique cohérent, **le syndicat est habilité à se voir confier par convention** toutes missions concourant à la préservation et à la restauration du bon état écologique des cours d'eau et des milieux aquatiques ainsi **qu'à la prévention et à la défense contre les inondations** par des collectivités et établissements ne comptant pas au nombre de ses membres mais intervenant sur le bassin versant.

Le syndicat assure sur son périmètre d'action par **transfert de compétences** de ses membres (items de l'article L211-7 du Code de l'Environnement) :

- 1° La réalisation, l'entretien et la gestion des aménagements visant à préserver, réguler ou restaurer les caractères hydrologiques ou géomorphologiques des cours d'eau non domaniaux ;
- 2° L'entretien et l'aménagement des cours d'eau non domaniaux, canaux, lacs ou plans d'eau et de leurs accès, ainsi que 8° la protection et la restauration des sites, des écosystèmes aquatiques et des zones humides et des formations boisées riveraines ;
- 12° L'animation et la concertation en matière de gestion des cours d'eau et de prévention des inondations.

**Dans le cadre de la Directive Inondation**, le SMBVAR co-animera la Stratégie locale de gestion du risque d'inondation (SLGRI) Maine Louet avec la DDT49 et se donne pour objectif de porter un Programme d'Actions de Prévention des Inondations (PAPI) sur la partie des Basses Vallées Angevines. Ce territoire ne comporte pas d'ouvrages, le PAPI portera donc principalement sur les aspects déployés dans le programme d'actions de la SLGRI Maine Louet (conscience du risque, aménagement du territoire, gestion de crise, réseaux). **Cette SLGRI « Maine Louet » a initialement été rédigée par la Communauté Urbaine d'Angers Loire Métropole puis son animation a été transférée au Syndicat lors de sa création**, pour pouvoir porter un PAPI à une échelle cohérente sur les Basses Vallées Angevines.

**Dans le cadre de la Directive Cadre sur l'Eau**, le SMBVAR porte des opérations de restauration des milieux aquatiques (études, travaux, amélioration de la connaissance) par le biais de programmes pluriannuels et assure des missions de conseils. Il reprend notamment les actions de l'ensemble des membres inscrites au *Contrat Loire Annexe* et au *Contrat Territorial des Milieux Aquatiques (CTMA) des Basses Vallées Angevines*. Ce dernier œuvre pour **la préservation et la reconquête de la qualité de l'eau**. Il comprend deux phases : une phase d'études (états des lieux, définitions des enjeux et rédaction du programme d'actions), suivi d'une phase de mise en œuvre des actions du contrat. Il est mis en œuvre de 2014 à 2019.

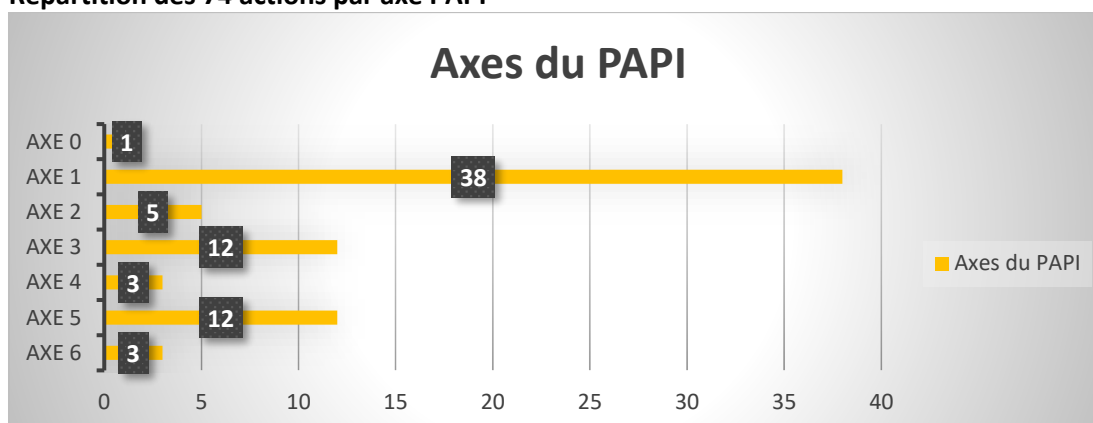
## 1-3 – Description des partenaires et répartition des financeurs

Le projet PAPI des BVA est composé de 74 actions, portés par 20 maîtres d’ouvrage, pour un coût global de 1 951 380 euros. La répartition des coûts par axe est la suivante :

### Répartition du coût global par axe PAPI (Tableau 1)

Axe PAPI	Cout global
Axe 0 - Animation et suivi de la mise en œuvre des actions du PAPI	360 000 €
Axe 1 - Amélioration de la connaissance et de la conscience du risque	384 880 €
Axe 2 - Surveillance, prévision des crues et des inondations	13 000 €
Axe 3 - Alerte et gestion de crise	0 €
Axe 4 - Prise en compte du risque inondation dans l'urbanisme	11 000 €
Axe 5 - Actions de réduction de la vulnérabilité des personnes et des biens	1 149 000 €
Axe 6 - Gestion des écoulements	33 500 €
<b>TOTAL</b>	<b>1 951 380 €</b>

### Répartition des 74 actions par axe PAPI



Nous pouvons faire les constats suivants :

- La moitié des actions sont dédiées à l’Axe 1 c’est-à-dire à la connaissance du risque d’inondation, la sensibilisation et la culture du risque ;
- Le volume financier le plus important est l’Axe 5, soit la réduction de la vulnérabilité ;
- Les autres actions sont réparties de manière équilibrée entre les axes portant sur la prévision (axe 2), la préparation à la gestion de crise (axe 3), la prise en compte du risque dans l’aménagement (axe 4) et l’étude des conditions naturels d’écoulement (axe 6).

Le PAPI des BVA regroupe les volets Prévention, Protection et Prévision de l’étude 3P.

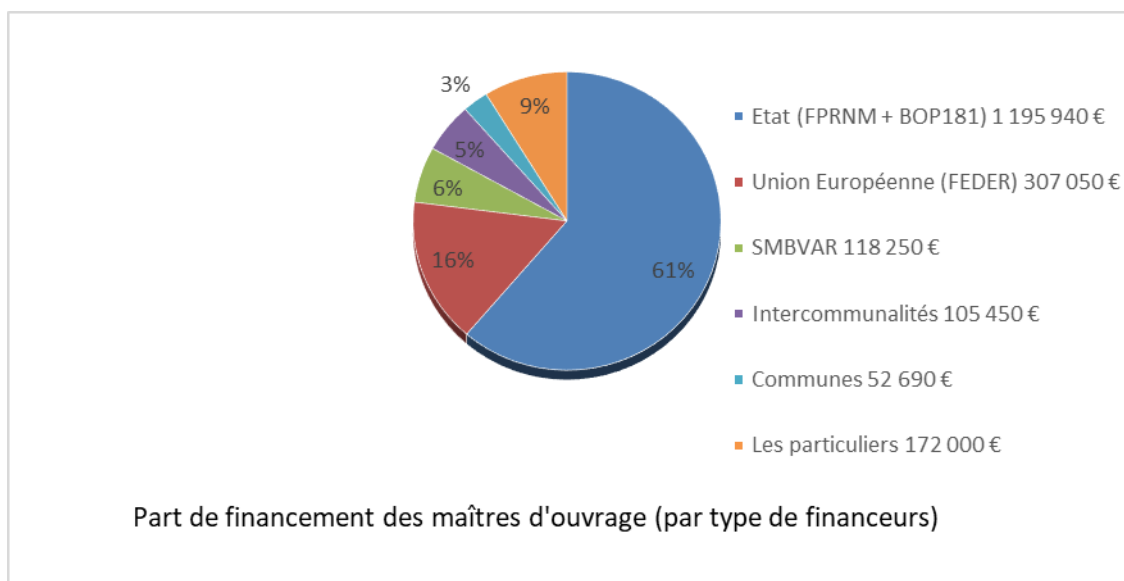
La répartition des financeurs par année est décrite dans le tableau ci-dessous. Le diagramme circulaire représente la part de financement en pourcentage, par type de financeurs.

## Répartition du coût par maître d'ouvrage et par année (Tableau 2)

Financeurs	Engagement prévisionnel des dépenses par année, par maître d'ouvrages							TOTAL
	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	
Etat (BOP 181)	20 000	24 000	24 000	24 000	24 000	24 000	4 000	144 000 €
Etat (FPRNM)	19 175	74 915	52 500	35 000	0	53 000	817 350	1 051 940 €
Union Européenne (FEDER)	3 000	28 500	27 000	7 500	0	29 550	211 500	307 050 €
SMBVAR	12 500	25 000	27 000	12 000	12 000	20 000	9 750	118 250 €
ARS Pays de la Loire	0	0	0	0	0	0	0	0 €
CU ALM	2 000	6 000	8 000	5 000	0	11 700	45 000	77 700 €
CC ALS	0	500	2 500	7 500	0	0	0	10 500 €
CC VHA	3 500	3 750	0	10 000	0	0	0	17 250 €
Angers	1 500	3 000	0	0	0	0	7 500	12 000 €
Bouchemaine	675	2 900	0	0	0	0	0	3 575 €
Cantenay-Epinard	2 500	0	0	0	0	0	0	2 500 €
Cheffes	0	2 850	0	0	0	0	1 600	4 450 €
Durtal	0	500	0	0	0	0	0	500 €
Ecouflant	3 750	1 215	0	5 000	0	0	0	9 965 €
Grez-Neuville	0	750	0	0	0	0	0	750 €
Huillé-Lézigné	0	1 000	0	0	0	0	0	1 000 €
Les Hauts d'Anjou	0	1 650	0	0	0	0	0	1 650 €
Montreuil-Juigné	0	4 000	0	0	0	0	0	4 000 €
Morannes-sur-Sarthe-Daumeray	0	3 400	0	0	0	0	0	3 400 €
Rives-du-Loir-en-Anjou	1 750	0	0	0	0	0	0	1 750 €
Soulaire-et-Bourg	0	250	0	0	0	3 750	0	4 000 €
Verrières-en-Anjou	1 500	1 650	0	0	0	0	0	3 150 €
Les particuliers	0	0	0	0	0	0	172 000	172 000 €
<b>TOTAL</b>	<b>71 850 €</b>	<b>185 830 €</b>	<b>141 000 €</b>	<b>106 000 €</b>	<b>36 000 €</b>	<b>142 000 €</b>	<b>1 096 700 €</b>	<b>1 951 380 €</b>

### Diagramme de cette répartition par types de porteurs d'actions

(Hors actions portées par Services de l'Etat et ARS Pays de la Loire car portage « en interne »)



Nous pouvons faire les constats suivants :

- L'Etat est le plus gros financeur de ce programme (61% du coût total du PAPI) ;
- L'Union européenne par le biais du Fonds FEDER participerait à une bonne part du co-financement (16%) ;
- Le SMBVAR, porteur du PAPI, est le maître d'ouvrage qui porte le plus d'actions (13), pour une mise en œuvre étalée sur les six ans du PAPI ;
- Les trois intercommunalités que sont la CU ALM, la CC VHA et la CC ALS portent 17 actions du programme et financent près de 5% du coût global du PAPI (6% du coût global) ;
- Les 14 communes maîtres d'ouvrages portent 38 actions au total pour 3% du coût global ;
- Le budget prévu pour les travaux de réduction de vulnérabilité sur l'habitat, qui seront menés par les « particuliers », est estimé à 172 000€ de reste à charge soit 9% du budget global.

## II- Synthèse du diagnostic territorial

### 2-1 Histoire du projet

Par définition, les Basses Vallées Angevines représente le **bassin de confluence des trois rivières** que sont la Mayenne, la Sarthe et le Loir. Leur paysage est rythmé entre des prairies ouvertes ou bocagères, des peupleraies, des coteaux et des paysages où se côtoient une pluralité d'activités (industrie, agriculture, élevage et foresterie), en plus des aires urbaines dont la plus importante est l'agglomération angevine. C'est un territoire où la conscience du risque d'inondation est marquée, de par notamment les crues annuelles qui ont lieu en hiver, et le dense chevelu hydrographique.

À travers l'histoire, les témoignages sur les crues majeures ont été transmis par écrit et par oral, comme les crues de la Maine de 1651 où « *la rivière de Maine enfla si fort qu'elle inonda la moitié de la ville [d'Angers]* », de 1711 lors de laquelle « *la désolation est des plus grandes à la campagne, beaucoup de personnes noyées et une infinité de bestiaux* », ou encore celle de 1910 pendant laquelle « *un grand élan de solidarité se manifeste à cette occasion, les mariniers, avec le concours des moyens du génie, se portent au secours des sinistrés.* »

La crue la plus récente et la plus marquée dans les esprits est celle de janvier 1995 considérée comme une crue centennale sur la Maine. Beaucoup de documentation retrace jour par jour cette « crue du siècle » où le pic de crue est atteint le 29 janvier lorsque la Maine est passé à 6,69 mètres au Pont Basse Chaine. La Sarthe affiche 7,43m à Cheffes, c'est 33 cm de plus qu'en décembre 1910. Près de 6000 logements ont été touchés par cette crue sur le TRI secteur Vals de la Maine et du Louet. Les communes d'Angers, Bouchemaine, Briollay, Cheffes (75% des logements), Mûrs-Erigné, les Ponts de Cé et Saint-Jean de la Croix (99% des logements) présentent le plus grand nombre de logements en zone inondable.

La crue de janvier 1995, comme les précédentes, a suscité des questionnements et a permis de lancer une réflexion sur la gestion des inondations sur les Basses Vallées Angevines. Entre 1997 et 1999 une *étude des crises hydrologiques du bassin de la Maine* également appelée **Étude 3P Maine** a été réalisée sous maîtrise d'ouvrage de l'Établissement public Loire. Cette étude a préconisé un certain nombre d'actions à mener pour améliorer chacun des **trois volets Prévision - Prévention - Protection**, et aller dans le sens d'une réduction du risque inondation.

En 2003, a été élaboré un plan de prévention des inondations sur l'ensemble du bassin de la Maine, le **P.P.I.B.M.** (*Plan de Prévention des Inondations du Bassin de la Maine*), dans le cadre de la circulaire Bachelot du 1er octobre 2002. Ce plan a été soutenu conjointement par l'Etat et les collectivités (régions, départements, villes, Etablissement public Loire). Il a été reconduit en 2005 au titre du **Programme d'Actions de Prévention des Inondations (PAPI) du Bassin de la Maine**. Ce programme comporte de nombreuses actions susceptibles de modifier le jeu complexe des concomitances des crues du bassin de la Maine. Les actions du PAPI Maine ont été conduites jusqu'en 2012.

En novembre 2012, Le périmètre du **Territoire à risque important d'inondation (TRI) « Angers - Authion – Saumur »** a été arrêté par le Préfet coordonnateur du bassin Loire-Bretagne. Ce TRI se compose de deux sous-bassins hydrauliquement cohérents :

- *Les Vals de la Maine et du Louet*, des Ponts-de-Cé à Soulaire-et-Bourg ;
- *Les Vals d'Authion et de la Loire*, entre St Michel-sur-Loire (37) et les Ponts-de-Cé (49).

Pour chaque secteur du TRI Angers-Authion-Saumur, une « sous » stratégie locale a été rédigée. De manière générale, la **Stratégie locale de gestion des risques d'inondations** (SLGRI) vise à réduire les conséquences dommageables des inondations sur le périmètre du TRI. Elle décline les objectifs de la Stratégie nationale (SNGRI) et du Plan de gestion des risques d'inondation (PGRI) et prévoit les mesures qui permettront d'atteindre ces objectifs.

Le 26 août 2015 la gouvernance de la SLGRI est fixée par un arrêté conjoint des Préfets de Maine-et-Loire et d'Indre-et-Loire. Côté *Vals d'Authion et de la Loire*, c'est l'Etablissement public Loire qui est **chargé de la rédaction** de la Stratégie Locale. Côté *Vals de Maine et du Louet*, c'est **Angers Loire Métropole** (service GEMAPI, Direction Environnement et Déchets). La Direction départementale des territoires du Maine-et-Loire (DDT49) a accompagné les porteurs de SLGRI dans la phase de rédaction et de concertation sur les années 2016 et 2017.

Le processus de concertation a permis de conclure sur un **programme d'actions cohérent**, argumenté de solutions envisageables permettant de réduire le risque inondation, composé de 5 thèmes et de 42 actions. **La SLGRI Angers-Authion-Saumur a été validée** par arrêté inter-préfectoral **le 28 août 2017**, et est accessible sur le site de la Préfecture sur le lien : <http://www.maine-et-loire.gouv.fr/strategie-locale-des-vals-de-la-maine-et-du-louet-r939.html>.

Les actions pressenties dans la Stratégie seront déclinées à travers **deux Programmes d'actions de prévention des inondations** (PAPI) qui seront **liés de par certaines actions conjointes** (ex. co-animation de groupes de travail, référentiels et documents de communication partagés), **et de par le travail rapproché des chargés de mission PAPI**. Ces PAPI sont (*carte 4*) :

- *Le PAPI des Vals d'Authion et de la Loire* labellisé le 5 juillet 2018, et porté par l'Etablissement public Loire (65 actions pour 1 605 667 euros HT) ;
- *Le PAPI des Basses Vallées Angevines* rédigé sur 2018-2019 et porté par le Syndicat Mixte des Basses Vallées Angevines et de la Romme. Il fait l'objet de ce présent résumé.

## 2-2 Description des aléas inondation

**L'appellation Basses Vallées Angevines (BVA) désigne les vastes plaines inondables** qui se situent de part et d'autre d'Angers le long des rivières Mayenne, Sarthe, Loir et Maine (*carte 5*). Les BVA se rattachent au **bassin versant de la Maine, qui constitue le plus vaste système de confluence du bassin de la Loire** soit 1/5 de son territoire. Près de 200 000 personnes vivent sur le site des BVA.

La partie aval des BVA fonctionne comme une bassine qui peut stocker des volumes très importants : 370 millions de m<sup>3</sup> pour la cote 21m NGF, et 426 millions de m<sup>3</sup> pour la cote 21,50m NGF. Ce volume se répartit pour près de la moitié dans la partie aval de la Sarthe.

Le rôle de la Loire est prépondérant pour expliquer le comportement hydraulique des crues dans les Basses Vallées Angevines en période de crue.

**En l'absence d'influence aval, c'est-à-dire de crue de Loire**, les niveaux atteints dans les BVA et à Angers sont peu importants (*figure 1*). Les hydrogrammes de crue amont sont étalés, en particulier ceux de la Mayenne et de la Sarthe. Le transit de ces hydrogrammes de crue dans les BVA est très lent du fait des zones d'expansion très importantes.



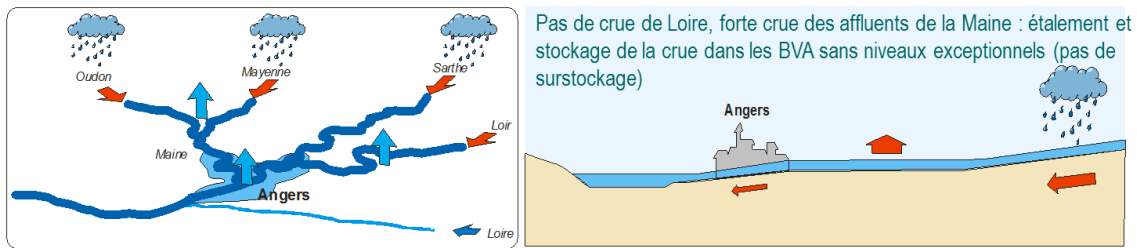


Figure 1. Phénomène de stockage dans les BVA dû aux affluents de la Maine en crue [source : Ep Loire]

**En cas d'influence aval à cause d'un niveau haut de la Loire**, le fonctionnement est plus perturbé et l'on assiste à un **surstockage d'une partie de la crue dans les BVA**, du fait de l'impossibilité de transiter la totalité du débit vers l'aval (*figure 2*). Dès que les conditions aval deviennent plus favorables, le débit évacué augmente à nouveau, provoquant une phase de destockage qui peut conduire à un débit aval parfois plus élevé que le débit maximum entrant pendant la montée de crue.

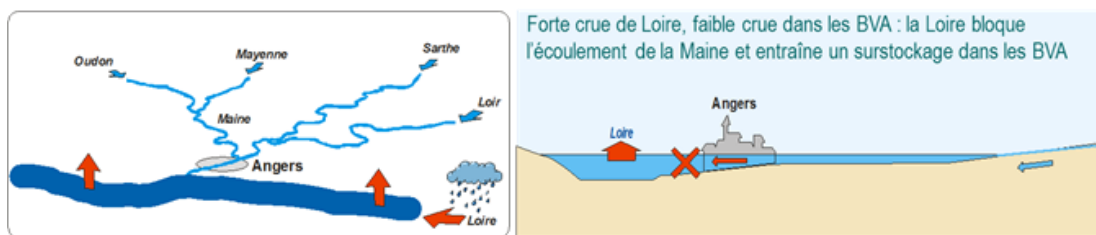
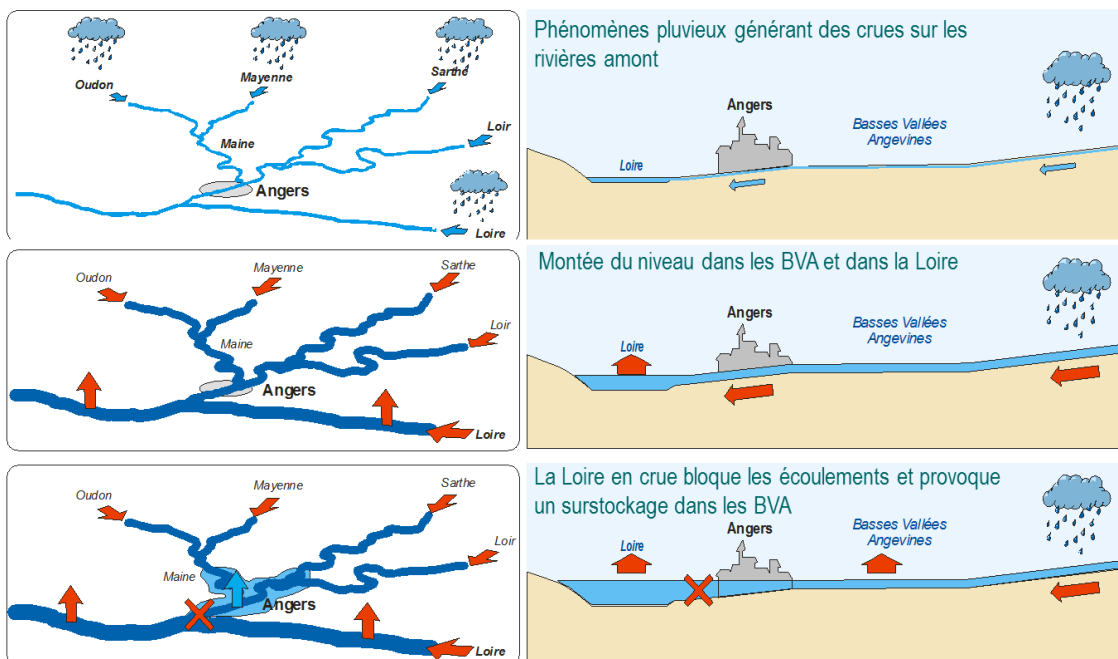


Figure 2. Phénomène de stockage dans les BVA dû à une Loire haute [source : Ep Loire]

**La concomitance** plus ou moins grande entre la crue de la Loire et des affluents de la Maine joue sur l'importance du stockage (*figure 3*). C'est pourquoi, dans le cas où une crue de type « janvier 1995 » sur la Maine (hauteur centennale à Angers) aurait lieu en même temps qu'une crue centennale de la Loire (crue de 1910), la période de retour de cet événement serait **considérée comme une Q500**.



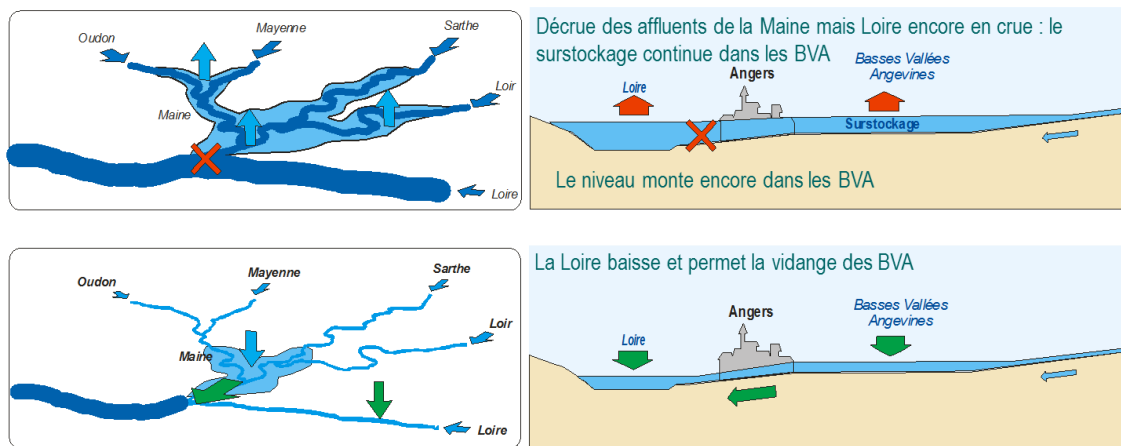


Figure 3. Illustration du phénomène de stockage et vidange dans les BVA [source : Ep Loire]

Une autre particularité de ce territoire est le **phénomène « d’horloge des crues »**. Ce phénomène correspond à l’ordre d’arrivée des points de crues et au décalage, calculé en heures, entre les pics de crues des différentes rivières. D’après *l’étude de cohérence du bassin de la Maine* réalisée dans le cadre du PAPI du Bassin de la Maine (Hydratec pour l’EpLoire, 2005-2007), **les pics de crue** de l’Oudon et de la Mayenne arrivent presque simultanément à l’entrée des BVA (massif armoricain). Puis arrive le pic de la Sarthe, entre 10 et 20 heures plus tard (formations calcaires du bassin parisien). Le pic du Loir arrive avec 50 à 150 heures de retard sur les pics de l’Oudon et de la Mayenne (formations sédimentaires du bassin parisien).

La Mayenne et l’Oudon présentent des pentes hydrauliques plus fortes, des écoulements plus rapides et des temps de propagation plus courts, à distance comparable. L’analyse des **volumes d’eau** des crues de chacune des rivières rapportées à l’apport global dans les BVA estime que l’Oudon apporte 10% du volume total, la Mayenne 27%, la Sarthe 35% et le Loir 28% (voir *figure 4*).

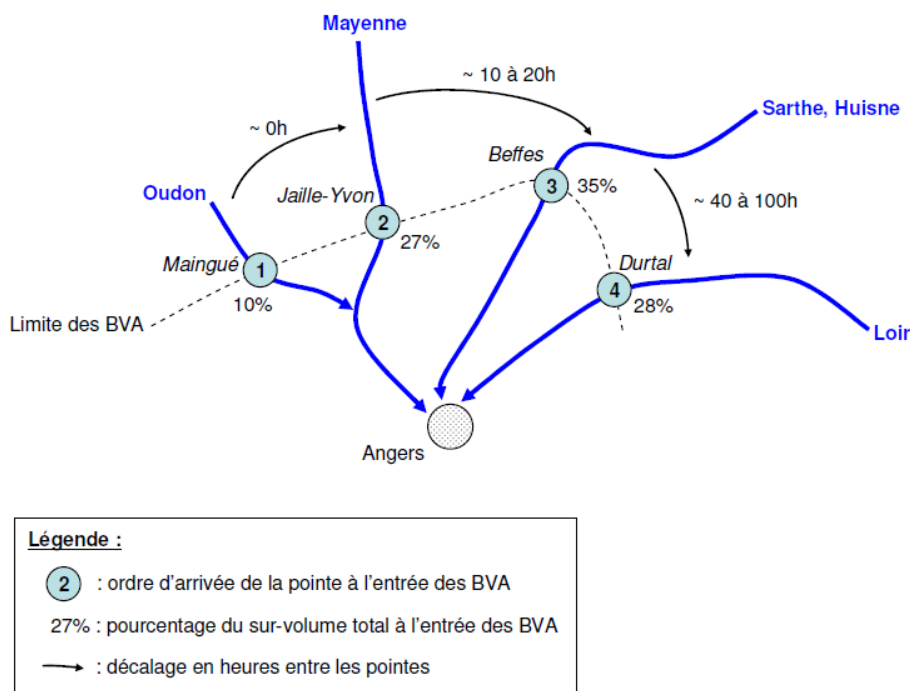


Figure 4. Représentation schématique de l’horloge des crues sur les BVA : indication des temps moyens entre les points de crue des sous bassins versants pour les 10 crues modélisées [source : *étude de cohérence du bassin de la Maine*]

## 2-2 Description des enjeux et de la vulnérabilité du territoire

Une analyse des enjeux exposés au risque d'inondation a été menée dans la **Dossier 2 – Diagnostic (partie 3-5)**. Le **tableau 3** estime les éléments situés en zone inondable : les logements et nombre d'habitants estimés, les établissements recevant du public sensible (ERP), les établissements utiles à la gestion de la crise, et les services nécessaires à la satisfaction des besoins prioritaires de la population. La première ligne concerne les enjeux populations et logements. Les **cartes de 6 à 8** localisent ces ERP en zone inondable, et les **cartes 9 à 11** localisent les logements en zone inondable en fonction des scénarios de crues utilisés, c'est-à-dire :

- Un évènement correspondant aux premières crues dommageables (dit scénario de crue fréquente) ;
- Les Plus Hautes Eaux Connues ou la crue d'occurrence centennale si elle est supérieure (dit scénario de crue moyenne) ;
- L'évènement extrême (concomitance exceptionnelle d'évènement) pour une base de réflexion en terme de gestion de crise (dit scénario de crue extrême).

Types d'enjeux		Scénarios de crue		
		Fréquent (TRI/ZIP)	Moyen (PPRI)	Extrême (TRI/ZIP)
<b>Population</b>	Habitants / Logements en zone inondable	<b>1 866 / 933</b>	<b>11 278 / 5 639</b>	<b>14 952 / 7 476</b>
<b>ERP sensibles</b>	Etablissements d'enseignement (écoles, collège, lycée), creche,...	3	16	41
	EHPAD, résidence sénior	1	2	4
	Aire d'accueil des gens du voyage, camping, aire de camping car, port,...	8	20	30
<b>Etablissements utiles à la gestion de crise</b>	Mairie, SDIS, Gendarmerie	0	4	5
	Hopital, Clinique, Pharmacie, Laboratoire, Ambulance,...	5	12	23
	Centre technique des collectivités ou de l'Etat, centre de stockage des matériels, terrains publics,...	6	22	89
<b>Services nécessaires aux besoins prioritaires</b>	Restauration et hébergement (auberge, hotel, gîte, café, restaurant, guinguette,...)	13	34	94
	Alimentaire (boulangerie, supermarché,...)	1	22	24
	Autre (bâtiment associatif, galerie d'art, pavillon touristique, musée,...)	2	41	55

Tableau 3. Synthèse des enjeux en zone inondable en fonction du scénario de crues [source : SMBVAR]

Concernant les activités économiques, les chiffres à retenir sont :

- Sur les communes du périmètre SLGRI, on dénombre : environ 130 activités économiques impactées pour un scénario fréquent, 1515 pour un scénario moyen et 1700 pour un scénario extrême.
- Hors périmètre SLGRI, le scénario de référence est la crue centennale pour laquelle 45 activités économiques et 17 exploitations agricoles sont recensées en zone inondable.
- En conclusion, pour une crue de retour centennale comme la crue de janvier 1995, environ **1 580 activités économiques sont potentiellement impactées** par la montée des eaux, sur le périmètre des Basses Vallées Angevines, soit plus de 11 000 emplois.

Enfin, le diagnostic met en lumière l'impact direct comme indirect (effet domino) des inondations sur **les réseaux d'eau potable et d'assainissement**. Ces impacts encore peu connus seront étudiés dans le cadre du PAPI par les trois intercommunalités du territoire (à l'exception d'Angers Loire Métropole qui a initiée cette analyse dans le cadre du PAPI Authion Loire). L'objectif est d'améliorer la connaissance de la vulnérabilité des ouvrages servant à l'assainissement et à l'adduction d'eau potable face au risque inondation, par notamment, l'inventaire des réseaux et des ouvrages situés en zone inondable selon les trois côtes de crues, et l'inventaire des points de vulnérabilités connus et des conditions de remise en service.

L'analyse de la vulnérabilité du territoire a permis de mettre en avant des éléments saillants qui assurent une cohérence avec les objectifs prioritaires de la politique nationale de gestion du risque d'inondation :

- « *Augmenter la sécurité des populations exposées* » d'une part **en réduisant la vulnérabilité des bâtiments individuels ou collectif** (réalisation de diagnostics puis mise en œuvre de travaux sur habitations, bâtiments publics ou établissements patrimoniaux), d'autre part **en sensibilisant et communiquant auprès des différents types de populations exposées**, sur le risque d'inondation et les mesures préventives (nouveaux arrivants, personnes vulnérables, population jeunes, familles, ...). C'est pourquoi des outils de communication traditionnels (exposition, maquette, évènement, DICRIM) et numériques (courts métrage, jeu vidéo, maison inondée 3D) seront développés dans le cadre du PAPI des BVA.
- « *Stabiliser à court terme, et réduire à moyen terme, le coût des dommages liés à l'inondation* » **par la réduction de la vulnérabilité** susdite, et **par l'amélioration de la connaissance**, notamment de la vulnérabilité des réseaux d'assainissement et/ou d'eau potable à l'échelle intercommunale, dans le cadre des schémas directeurs.
- « *Raccourcir fortement le délai de retour à la normale des territoires sinistrés* » **par la sensibilisation des gestionnaires d'activités économiques** situés en zone inondable **et des gestionnaires de réseaux privés**, et **par la mise à jour opérationnelle des Plans Communaux de Sauvegarde**, ainsi que par l'application de ces plans par le biais d'exercices de simulation de crise.

## 2-3 Analyse des principaux ouvrages de protection existants

Il n'y a pas d'ouvrages hydrauliques à proprement parler sur le territoire des Basses Vallées Angevines, c'est pourquoi l'axe 7 n'est pas traité dans ce Programme d'actions PAPI. En revanche, plusieurs ouvrages sont recensés sur le département du Maine-et-Loire comme illustrés sur la *carte 12*, extraite du Plan ORSEC Inondation (Préfecture Maine-et-Loire).

## 2-4 Etat des lieux des démarches antérieures

Comme expliqué dans la *Partie 2-1* de ce présent résumé, le contenu du PAPI des BVA est largement inspiré du diagnostic et du programme d'action de la SLGRI Angers-Authion-Saumur secteur Vals de la Maine et du Louet. Cette même réflexion qui a abouti à la SLGRI a été initiée et alimentée entre 2003 et 2012 par le *Plan de Prévention des Inondations du Bassin de la Maine* (P.P.I.B.M), puis par le *Programme d'Actions de Prévention des Inondations* (PAPI) *du Bassin de la Maine*.

Sur le territoire des Basses Vallées Angevines, le SMBVAR porte un **Contrat Territorial des Milieux Aquatiques** (CTMA) pour la préservation et la reconquête de la qualité des eaux superficielles et des milieux aquatiques. Il a une durée de 5 ans (2014-2019) et vise à répondre aux exigences des Directives Européennes Inondation, Habitats/Oiseaux et Cadre sur l'Eau. **Le SMBVAR assure une convergence entre les thématique GEMA** (gestion des eaux et des milieux aquatiques) **et PI** (prévention des inondations) sur son territoire.

Les thématiques de l'atteinte du bon état écologique des masses d'eau définie par la Directive Cadre sur l'Eau, de la restauration de la morphologie des cours d'eau et la continuité écologique ou encore de la réduction de la vulnérabilité aux inondations et la réduction de l'aléa, sont intégrées aux objectifs des différents **Schémas d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SAGE)** qui ont cours sur le périmètre PAPI. En effet, cinq SAGE découpent le territoire PAPI comme illustré dans la *carte 13*.

<b>SAGE Oudon</b>	Approuvé en 2003, puis révisé en 2010 pour approbation le 08/01/2014
<b>SAGE Mayenne</b>	Approuvé en 2007, puis révisé en 2011 pour approbation le 10/12/2014
<b>SAGE Sarthe aval</b>	Projet validé le 05/06/2018. Enquête publique sept-oct 2019. Objectif approbation fin 2019 et mise en œuvre 2020
<b>SAGE Sarthe amont</b>	Approuvé en 2011 et actualisation en cours (hors PAPI)
<b>SAGE Huisne</b>	Approuvé en 2009 et révisé en 2018 (hors PAPI)
<b>SAGE Loir</b>	Approuvé le 25/09/2015
<b>SAGE Authion</b>	Approuvé le 22/12/2017
<b>SLGRI du Mans</b>	Futur PAPI en cours de réflexion (hors PAPI)

Tableau 4. Liste des SAGE et SLGRI à proximité ou compris sur le périmètre du PAPI des BVA

Afin d'assurer une cohérence de propos entre le PAPI des BVA et les SAGE susdits, il a été créé un **Comité InterClé du Bassin de la Maine** dont la première réunion a eu lieu le 06 juillet 2019. Ce comité, composé de cinq structures porteuses de SAGE, du SMBVAR, de l'Agence de l'eau Loire Bretagne et de l'Agence française de la biodiversité, sera réuni une nouvelle fois à mi-parcours du PAPI (2022) et en fin de PAPI (2025).

L'objectif de ces réunions est de faire un point d'avancement sur les différentes démarches organisées autour de la thématique des inondations, à travers des SAGE comme des PAPI. Pour illustration, considérant le phénomène d'horloge des crues, une action de ralentissement des écoulements sur l'amont du bassin aura un éventuel impact sur l'aval, négatif ou positif. Le tout est de quantifier et qualifier ces impacts, et de travailler conjointement selon le principe de solidarité amont-aval.

Parmi les actions menées dans le cadre des SAGE, on retrouve les démarches suivantes :

- Protéger les zones d'expansion des crues via les documents d'urbanisme,
- Lutter contre l'érosion des sols par la limitation des ruissellements,
- Sensibiliser à la problématique inondation,
- Valoriser les bonnes pratiques de gestion sur le bassin,
- Améliorer la prévision des crues par la modernisation des outils de modélisation ou l'optimisation des dispositifs d'observation.

## 2-5 Etat des lieux des dispositifs existants

Dans la plupart des zones inondables à risque avéré, des **Plans de Prévention du Risque Inondation** (PPRI) ont été mis en place par arrêtés préfectoraux. Ils font partie des Plans de Prévention des Risques Naturels prévisibles (PPRN) qui constituent des outils privilégiés de la politique de prévention et de contrôle des risques naturels majeurs menée par l'Etat pour garantir la sécurité des populations et en réduire les conséquences. Le PPRI est une servitude d'utilité publique instaurée par la loi de 1995, qui doit être annexée aux documents d'urbanisme et prise en compte dans les autorisations « droits du sol ».

Sur le département du Maine-et-Loire, 11 PPRI sont en vigueur **dont 5 applicables sur le territoire du PAPI des Basses Vallées Angevines** (voir *tableau 5 et carte 14*).

Nom du PPRI	Date d'approbation
PPRI Val du Louet et de la Confluence de la Maine et de la Loire	09/12/2002 ; Révision prescrite le 16/11/2015
PPRI Confluence de la Maine et de la Loire	16/10/2009 ; Modifié le 7 juillet 2017 (prise en compte de changements de noms)
PPRI Val du Loir	29/11/2005
PPRI Oudon-Mayenne	06/06/2005
PPRI Sarthe	20/04/2006

Tableau 5. Informations sur les PPRI qui couvrent les BVA [source : DDT49]

En termes de « vigilance crues », des bulletins et des données en temps réel sont disponibles en permanence sur [www.vigicrues.gouv.fr](http://www.vigicrues.gouv.fr). La carte est actualisée deux fois par jour, à 10h et à 16h. En période de crues, quand cela est justifié par la rapidité d'évolution de la situation, les bulletins sont réactualisés plus fréquemment. Sur les BVA, le **Service de Prévision des Crues Maine Loire aval** (SPC) est en responsable de cette mise à jour. Le SPC Maine Loire Aval est un service inter-régional qui est hébergé au sein de la DREAL Pays de la Loire depuis le 1<sup>er</sup> juillet 2013. Il couvre les zones hydrographiques de la Loire en aval du Bec de Vienne, du bassin de la Maine (soit l'Oudon, la Mayenne, la Sarthe, l'Huisne et le Loir) ainsi que la Sèvre Nantaise.

La *carte 15* localise en bleu foncé le tronçon « BVA » surveillé par le SPC. **Plusieurs stations peuvent être consultées** afin d'avoir **des données d'hauteurs d'eau** comme les stations Basse Chaine et Haute Chaine à Angers (Maine), la station à Seiches-sur-le-Loir (Loir), la station de Cheffes-sur-Sarthe (Sarthe) ou la station de Châteauneuf-sur-Sarthe ; ou **des données de débits et d'hauteurs d'eau** comme sur la station d'Angers (Maine), la station de Chambellay (Mayenne) ou la station de Durtal (Loir).

Parmi les dispositifs d'alerte proposés par les services de l'Etat, le **service APIC pour avertissement pluies intenses à l'échelle des communes** est utilisé par 15 communes des BVA. Les autres communes y sont éligibles. Quant au dispositif « VigicrueFlash » il ne concerne que le cours d'eau du Brionneau.

**Le Dispositif ORSEC inondation du Bassin de la Maine** est le document de planification de la réponse aux situations d'urgence (ORSEC – Organisation de la réponse de la sécurité civile). Il permet la mobilisation rapide de tous les moyens publics et privés et leur coordination efficace par le préfet lorsque la gravité de la situation dépasse les capacités locales d'intervention, ou lorsque le problème concerne plusieurs communes. Il a été arrêté le 20 juin 2019.

Institué par la loi du 13 août 2004 relative à la modernisation de la sécurité civile et complétée par le décret 2005-1156 du 13 septembre 2005, le **plan communal de sauvegarde** (PCS) est obligatoire pour les communes dotées d'un Plan de Prévention des Risques (PPR) approuvé, qu'il soit d'origine naturelle ou technologique dans le champ d'application d'un Plan particulier d'intervention (PPI). Pour

les communes qui n'ont pas l'obligation d'avoir un PCS (ex. Sceaux d'Anjou), il est toutefois préférable d'en réaliser un, le PCS étant un outil utile pour anticiper la gestion d'événements de sécurité civile.

Sur le périmètre du PAPI, on compte en date d'août 2019 (voir *carte 16*) :

- ✓ 21 PCS réalisés
- ✓ 10 PCS en cours
- ✓ 2 PCS non réalisés

**Concernant l'information préventive sur les risques majeurs**, la réglementation en la matière a été introduite dans la législation avec **la loi n°87-565 du 22 juillet 1987** relative à l'organisation de la sécurité civile, à la protection de la forêt contre l'incendie et à la prévention des risques majeurs.

Selon le code de l'Environnement, « *les citoyens ont droit à une information sur les risques majeurs auxquels ils sont soumis* ». Cette information comprend la description des risques et de leurs conséquences prévisibles pour les personnes, les biens et l'environnement, ainsi que l'exposé des mesures de prévention et de sauvegarde prévues pour limiter les effets.

Cette information est consignée dans un **dossier départemental sur les risques majeurs** (DDRM) établi par le préfet ainsi que dans un **document d'information communal sur les risques majeurs** (DICRIM) établi par le maire. Le DICRIM « *indique les mesures de prévention, de protection et de sauvegarde répondant aux risques majeurs susceptibles d'affecter la commune. Ces mesures comprennent en tant que de besoin, les consignes de sécurité devant être mises en œuvre en cas de réalisation du risque* » (Article R125-11 CE).

Il appartient donc au maire de réaliser ce document et de le faire connaître au public par un avis affiché à la mairie pendant deux mois au moins, de le laisser consultable à la mairie sans frais, et de manière générale d'informer la population sur les risques majeurs « *au moins une fois tous les deux ans* ».

Sur le périmètre du PAPI, on compte en date d'août 2019 (voir *carte 17*) :

- ✓ 15 DICRIM réalisés
- ✓ 4 DICRIM en cours
- ✓ 14 DICRIM non réalisés

L'affichage des risques majeurs passent aussi par la pose de repères ou d'échelles de crues. De nombreux repères sont présents sur les Basses Vallées Angevines : plaques en fonte, traits de peinture ou marques gravées. Tous ces repères usés par le temps sont bien souvent peu visibles, effaçant de surcroit le témoignage du passé. C'est pourquoi, depuis 2006, l'Etat français a diffusé une charte graphique pour les repères de crue incitant les élus à en poser de nouveaux, soit pour remplacer les anciens oubliés, soit pour visualiser des événements récents marquants. Les services de l'Etat ont aussi fait **le recensement des sites de pose et des repères de crues**, et centralisé cette base d'informations sur la Plateforme nationale collaborative des sites et des repères de crues (<https://www.reperesdecruces.developpement-durable.gouv.fr/>).

Des repères de crues ont aussi été **posés sur le bassin de la Loire par l'Ep Loire**. Sur les Basses Vallées Angevines, ce projet a concerné Angers, Châteauneuf-sur-Sarthe, Juvardeil et Cheffes (15 repères au total). Ces différents repères sont localisés sur la *carte 18*.

L'emplacement des repères posés sera recensé sur une **page internet dédiée** : « **l'Observatoire du SMBVAR** » (voir [Fiche Action I.25 Dossier 4 – Programme d'actions](#)). Cette cartographie interactive permettra au Grand public de visualiser les différents événements historiques qui ont eu lieu sur les

communes du bassin, et d'avoir accès à des témoignages visuels ou textuels, par le biais d'une plateforme de partage.

## 2-6 Articulation avec l'aménagement et l'urbanisme

Le Cahier des Charges PAPI 3 précise que « *l'intégration de la problématique des risques naturels dans les politiques d'aménagement du territoire et d'urbanisme constitue une priorité* ». Cette intégration s'inscrit dans le cadre d'un partage de compétences entre les différents acteurs et repose sur des actions de plusieurs natures (mise en cohérence des PPRi avec le PGRI, participation financière de l'Etat au programme PAPI, mise en pratique des orientations stratégiques de la SLGRI, prise en compte du risque d'inondation dans les documents d'urbanisme tels que les SCoT, PLUi ou PLU).

Le PAPI des Basses Vallées Angevines est un dossier de « PAPI Complet », il exige par conséquent la rédaction d'une « *note de prise en compte du risque dans l'aménagement du territoire et l'urbanisme* ». Cette note doit permettre de faciliter le bilan à mi-parcours de la mise en œuvre du PAPI et d'effectuer un point d'avancement précis dans le domaine de l'aménagement et de l'urbanisme (voir [Dossier 2](#)).

Le PAPI assure une interface entre prévention des inondations et urbanisme. En effet, **les opérations prévues dans le cadre du PAPI** dans l'axe 4 (formation des agents en charge des projets d'aménagement du territoire, création d'une plaquette d'information, et valorisation de la documentation existante sur les bonnes pratiques face aux risques d'inondation), dans l'axe 5 (diagnostics de vulnérabilité du bâtiment et travaux de réduction de la vulnérabilité de l'habitat), et dans les axes 1 et 6 (étude de connaissance sur le ruissellement) **participent à une meilleure prise en compte du risque inondation par les acteurs du territoire.**

Suite à des échanges avec les autorités compétentes en matière d'urbanisme à l'échelle intercommunale, il n'a été pas été recensé en zone inondable, de projets en devenir qui viseraient l'optimisation du développement du territoire. **Pour les quelques projets existants recensés**, où s'exerce une forte pression foncière, **à première vue les aménageurs ont pris en compte les préconisations concernant le risque d'inondation** afin d'éviter le plus possible d'augmenter la vulnérabilité du territoire face aux risques. Parmi ces projets : la patinoire sur Angers dont la structure est pensée en fonction des hauteurs d'eau de la crue centennale ; et le secteur Saint-Serge sur Angers qui regroupe 55 entreprises et plus de 1 250 emplois.

**Les principales autorités compétentes en matière d'urbanisme**, c'est-à-dire les porteurs de SCOT (schéma de cohérence territoriale) et les aménageurs et urbanistes des intercommunalités, **ont été sollicités à quatre reprises dans la démarche de concertation** : lors des comités intercommunaux, lors du stage de Melle Pauline CHAUVEAU, lors de la consultation publique et lors de la rédaction de la *note de prise en compte du risque dans l'aménagement du territoire et l'urbanisme*. La concertation avec les autorités compétentes en matière d'urbanisme dans le cadre de l'élaboration du PAPI a permis de soulever l'importance de certaines problématiques liées notamment à la formation des aménageurs et l'information des élus.

Par la suite, **en terme de modalité de gouvernance et de suivi du dossier PAPI**, les acteurs de l'urbanisme seront conviés au minimum une fois par an lors de la Conférence des Acteurs, et deux fois sur la durée du PAPI (2022 et 2025) dans des réunions thématiques d'(in)formation dans le cadre de [l'action IV.03](#). Ils seront aussi sollicités lors de comités techniques relatifs aux actions susmentionnées. Le SMBVAR quant à lui sera impliqué de près ou de loin dans la réflexion et la conception des Plans Climats et SCoT, des Plans locaux d'urbanisme intercommunal (trames verte et bleu, inventaire des zones humides) et dans la révision des PPRi dans la mesure du possible.



Le programme d'actions de prévention des inondations (PAPI) a été conçu de manière à **être compatible** avec la stratégie nationale de gestion des risques d'inondation (SNGRI), le plan de gestion des risques d'inondation (PGRI) Loire-Bretagne, et d'être la déclinaison opérationnelle de la stratégie locale de gestion du risque d'inondation du territoire à risque important d'inondation (TRI) Angers-Authion-Saumur (secteur Vals de Maine et Louet).

### III- Concertation et consultation du public

**La consultation publique a été réalisée dans de bonnes conditions**, à savoir au retour des congés d'été en période de rentrée scolaire, sur une durée de trois semaines et grâce à un affichage par les collectivités volontaires (site internet, réseaux sociaux, gazette communale). Les retours sont répartis entre ceux de partenaires déjà impliqués dans la démarche PAPI, et ceux découvrant la thématique comme l'intervention d'un riverain de Grez-Neuville ou les remarques de deux agents communaux (Grez-Neuville et Avrillé).

Le bilan de cette consultation (**Dossier 3**) a été présentée lors du Comité de Pilotage du 23 septembre pendant lequel d'autres parties prenantes ont fait des remarques constructives sur la lecture du dossier (associations environnementales ou de protection du riverain essentiellement). **La mise en ligne du dossier PAPI a permis aux parties prenantes de s'approprier totalement le dossier PAPI.** Même après le date du 20 septembre, le dossier était toujours en ligne sur le site de la DDT49. Les communes de Morannes-sur-Sarthe et Rives-du-Loir-en-Anjou ont d'ailleurs demandé s'il était possible de valoriser le projet PAPI auprès de la population, même avant sa labellisation (article de presse). Il est apparu important de parler du risque d'inondation et de valoriser l'engagement pris par la vingtaine de maîtres d'ouvrage dans le cadre du PAPI des BVA.

**Le dossier de candidature** du PAPI des Basses Vallées Angevines **a été déposé en préfecture la semaine 43.** Il a ensuite été instruit par les services de l'Etat avant le passage en Commission inondation Plan Loire le 14 février 2020. Après labellisation, le programme PAPI durera six ans. Le calendrier prévisionnel des actions est accessible dans le **Dossier 4.**

**Une possibilité d'avenant** est envisagée à mi-parcours du PAPI en fonction de l'état d'avancement des actions, des nouveaux besoins exprimés et de la non mise en péril de l'équilibre financier du dossier PAPI.

Le pilotage du PAPI des Basses Vallées Angevines sera assuré par le Syndicat Mixte des Basses Vallées Angevines. Un.e Chargé.e de mission à temps plein est dédié.e à la bonne mise en œuvre du projet.

Pour le suivi de l'état d'avancement des actions du PAPI, un **Comité de Pilotage** sera tenu annuellement, **ainsi que des Comités Techniques**, autant que de besoin. Des groupes thématiques, précédemment conviés lors de la démarche de concertation, seront aussi réunis ponctuellement :

- **Le Groupe de Travail « Gestion de Crise »** sera d'abord lancé à une échelle intercommunale afin de réfléchir sur la mutualisation des moyens et l'harmonisation des Plans Communaux de Sauvegarde (réflexion PICS). Puis l'ensemble des référents risques seront réunis annuellement pour des journées de formation et d'information sur la thématique de la surveillance, l'alerte, la gestion de crise et le retour d'expérience (**action I.12**).

- **Le Comité « InterClé »** du Bassin de la Maine réunissant l'ensemble des porteurs SAGE et le SMBVAR se réunira à mi-parcours du PAPI, puis en fin de parcours, afin de faire le point sur les actions mises en œuvre dans les SAGE et PAPI sur la thématique inondation ([action VI.01](#)).
- **Le Comité Multi Partenarial** sera tenu ponctuellement pour la conception concertée de certaines actions d'information et de sensibilisation nécessitant des visions pluridisciplinaires.
- **Le Groupe de Travail « Réseaux et Activités économiques »** co-piloté avec l'Ep Loire sera tenu autant que de besoin ([action V.12](#)). Un objectif secondaire est de raisonner selon une échelle fluviale (ouest du bassin de la Loire et ses affluents), en travaillant sur la problématique des Réseaux privés avec Nantes Métropole (coupure d'électricité, de gaz, de télécommunication).

## IV- Résumé de la stratégie et du programme d'actions

### 4-1 Stratégie

La construction de la SLGRI « secteur Maine Louet » a permis de cibler les priorités des acteurs locaux concernant la gestion du risque d'inondation. Ces priorités sont :

- Animer et coordonner la SLGRI à travers un PAPI cohérent et complet ;
- Se préparer à la crise et favoriser le retour à la normale ;
- Améliorer et développer la prise en compte du risque inondation dans l'aménagement du territoire ;
- Améliorer la connaissance de l'exposition au risque inondation des réseaux et réduire leur vulnérabilité ;
- Améliorer la connaissance et la conscience du risque inondation.

À partir de ces axes stratégiques ont émergé des idées de mesures puis, un programme d'actions s'est construit. Les cinq grands thèmes de la SLGRI se retrouvent dans les six premiers axes du PAPI.

L'ensemble de ces orientations stratégiques sont représentées dans le PAPI des Basses Vallées Angevines notamment grâce à la mobilisation de l'ensemble des acteurs du territoire (collectivités, associations de riverains, Agence de l'Eau, partenaires étatiques, porteurs de SAGE ou de SCoT, etc.).

**Un grand nombre de partenaires ont été sollicités pour construire le PAPI des BVA, complet dans son contenu, pluri scalaire et pluri disciplinaire.**

Finalement les objectifs fondamentaux de la Stratégie du PAPI des BVA sont de mobiliser le plus grand nombre, de répondre au mieux aux attentes locales, de faciliter la mise en œuvre d'actions à l'échelle communale, de superviser à l'échelle intercommunale et de coordonner à l'échelle de bassin.

Les élections municipales de 2020 ont été tout autant un frein qu'un moteur puisque des communes se sont engagées sur le long terme afin de transmettre les bonnes pratiques aux équipes qui suivront. Le mot d'ordre est la mémoire du risque, la prise en compte du risque au quotidien et la sensibilisation de tout à chacun.

Cette démarche s'inscrit dans celles du PGRI, du SDAGE Loire-Bretagne et des SAGE concernés. La compatibilité du PAPI vis-à-vis de ces documents est explicitée dans [la partie 4-5](#) du **Diagnostic** et dans la note de prise en compte du risque dans l'urbanisme ([Dossier 2](#)).

## 4-2 Programme d'actions

### Axe 1. Connaissance, conscience et culture du risque

1 action	Etude de connaissance
8 actions	Repères de crues et panneaux de sensibilisation
3 actions	Formation
13 actions	Sensibilisation (7 projets sur le terrain et 6 projets numériques)
12 actions	Document d'information communal sur les risques majeurs
1 action	Amélioration de la cartographie

**Une seule étude de connaissance** est prévue dans le PAPI des BVA. Il s'agit de l'étude de la Boire du Commun d'Oule dont le bassin se situe sur Villevêque (CU Angers Loire Métropole) et Corzé (CC Anjou Loir et Sarthe). Comme ce territoire d'étude concerne deux intercommunalités, le SMBVAR sera chargé de la mettre en œuvre dans le cadre de ses missions. Cette étude prendra en compte plusieurs problématiques : (1) le rôle joué par la RD192 surélevée et parallèle au lit du Loir, (2) le rôle joué par les clapets anti retour à l'exutoire de la boire, (3) la vulnérabilité des enjeux déjà identifiés dans le zonage PPRI, (4) la problématique de ruissellement sur la tête de bassin.

**8 communes souhaitent matérialiser les marques de crues** existantes sur leur commune par le biais de macarons standardisés. C'est le cas d'Angers, Durtal, Bouchemaine, Rives-du-Loir-en-Anjou, Soulaire-et-Bourg, Cheffes, Ecoflant et Montreuil-Juigné. L'emplacement des repères posés sera recensé sur une page internet dédiée : « l'Observatoire du SMBVAR » ([action I.25](#)). Certaines de ces communes souhaitent aussi installer des panneaux d'information au droit de ces repères.

**3 actions** sont consacrées à la **formation et l'information**. Parmi les futurs formés, on compte des agents municipaux, des urbanistes et responsables de l'aménagement du territoire, des gestionnaires des bâtiments publics communaux et des référents risques.

**13 actions** sont destinées à **sensibiliser le public** sur la thématique du risque d'inondation et à développer une culture du risque sur les Basses Vallées Angevines. L'objectif est de développer des outils pour les « sachant » et les « non-sachant », pour les jeunes et les moins jeunes, pour les familles, les populations permanentes ou saisonnières. C'est pourquoi **7 actions** sont des **projets « sur le terrain »** c'est-à-dire des projets plus traditionnels, affichables par les collectivités (exposition), palpables pour les scolaires (maquettes, panneau de valorisation des berges, projet artistique) et dont la portée dépasse l'échelle locale (journée de commémoration). En parallèle, **6 projets « numériques »** vont être développés dont le projet « Smart City » porté par Angers qui se veut moderne et innovant, et 3 projets qui seront conçus par le SMBVAR (jeu vidéo sur smartphone, courts-métrage, plateforme de type Observatoire des crues).

Le **Document d'Information Communal sur les Risques Majeurs** (DICRIM) est obligatoire pour les communes concernées par un PPRI. Il a été réalisé par 15 communes du PAPI sur 33 (Sceaux d'Anjou n'étant pas concerné par un PPRI). 14 communes ne l'ont pas réalisé et 4 sont en cours de rédaction. C'est pourquoi **les 3 intercommunalités ont pour projet d'accompagner les communes** dans la rédaction ou la mise à jour de leur DICRIM en développant notamment des trames pré-remplies, faciles d'utilisation par les communes ([actions de I.26 à I.28](#)). **9 communes ont manifesté leur intérêt à utiliser les trames intercommunales** pour réaliser ou mettre à jour leur DICRIM : Bouchemaine, Ecoflant, Grez-Neuville, Morannes-sur-Sarthe-Daumeray, Soulaire-et-Bourg, Rives-du-Loir-en-Anjou, Verrières-en-Anjou, Huillé-Lézigné, et Les Hauts d'Anjou.

## Axe 2. Surveillance, prévision des crues et des inondations

5 actions	Echelle de crue
-----------	-----------------

**5 communes** prévoient de poser une ou plusieurs **échelles de crue** pour à la fois permettre une meilleure surveillance des cours d'eau, et maintenir une mémoire du risque d'inondation.

## Axe 3. Alerte et gestion de crise

9 actions	Plan communal de sauvegarde (PCS)
3 actions	Plan de gestion hors PCS

Sur l'ensemble du territoire PAPI, 21 communes ont réalisé un PCS, 10 sont en train de le finaliser dont 6 communes nouvelles, et 2 ne l'ont pas réalisé. C'est pourquoi **sept communes** ont affiché leur souhait **de retravailler leur PCS et de leur mettre en application via un exercice de crise** (Angers, Verrières-en-Anjou, Cantenay-Epinard, Ecoflant, Rives-du-Loir-en-Anjou, Huillé-Lézigné, Hauts d'Anjou). **Le SMBVAR proposera un accompagnement** à travers **l'action III.01**.

En collaboration avec le SMBVAR, **l'Agence Régionale de Santé Pays-de-la-Loire (ARS)** prévoit de développer des outils de sensibilisation et de formation spécifiques au risque d'inondation destinés aux chefs d'établissements médico-sociaux et de santé, et de développer des outils d'aide à la gestion d'une évacuation (**action III.10**). L'ARS Pays-de-la-Loire travaille déjà avec l'Ep Loire sur ces problématiques sur le secteur des Vals d'Authion et de la Loire.

Le SMBVAR prévoit aussi de vérifier l'opérationnalité des Plans particuliers de mise en sûreté (PPMS) et des Protocoles de mise en sûreté (PMS) dans les établissements scolaires (**action III.11**).

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

1 action	Réalisation d'une plaquette à destination des agents intercommunaux
1 action	Former les agents intercommunaux du pôle aménagement du territoire
1 action	Organiser des réunions thématiques pour assurer les bonnes pratiques et la prise en compte du risque dans l'aménagement.

La **CC d'Anjou Loir et Sarthe** prévoit de former les agents du service instructeur, afin de garantir leur connaissance du PPRI et leur opérationnalité lors de la délivrance du permis de construire (**action IV.01**). La **CU d'Angers Loire Métropole** prévoit aussi de former les agents du pôle « Aménagement du Territoire », pour qu'à terme les informations soient partagées aux élus lors des commissions aménagement et développement durable des territoires (**action IV.02**). **Le SMBVAR** a pour objectif de réunir au moins à deux reprises, sur la durée du PAPI, les acteurs de l'aménagement du territoire et de l'urbanisme, c'est-à-dire les agents des collectivités, les porteurs SCoT et les services de l'Etat responsables du suivi des PPRI, afin d'informer et de former sur les bonnes pratiques (**action IV.03**).

## Axe 5. Réduction de la vulnérabilité des biens et des personnes

8 actions	Réduction de la vulnérabilité (diagnostics et travaux)
1 action	Vulnérabilité du patrimoine culturel
3 actions	Vulnérabilité des réseaux

La réduction de la vulnérabilité consiste à limiter les effets des inondations sur les populations, les activités humaines et les constructions, à réduire le délai de retour à la normale et à limiter les effets domino. **8 projets** ont vu le jour sur cette thématique (sur les 3 intercommunalités et sur 4 communes sensibles : Ecoflant, Verrières-en-Anjou, Soulaire-et-Bourg et Angers). Grâce au portage par les

collectivités d'opération groupée de réalisation de diagnostics de vulnérabilité d'habitation, les particuliers pourront bénéficier de 80% de subvention sur les **travaux de réduction de la vulnérabilité** qu'ils souhaiteront entreprendre (selon les conditions de modalités liés à ces subventions du Fonds Barnier). Cette perspective de potentiels travaux dans le cadre de la diminution de la vulnérabilité de l'habitat est explicitée dans la [Fiche action V.08](#).

La problématique de la vulnérabilité du patrimoine culturel est prise en compte dans le PAPI des BVA. En effet, en se basant sur la méthodologie élaborée par l'Etablissement public Loire, c'est-à-dire l'auto diagnostic du patrimoine culturel (<https://autodiagnostic-patrimoine.eptb-loire.fr/>), il est possible de réaliser un **diagnostic du patrimoine culturel** pour faire ressortir et prioriser les préconisations d'actions.

Les **trois intercommunalités** étudient ou vont étudier pendant le PAPI la **vulnérabilité de leur réseau** d'assainissement et d'eau potable face aux risques d'inondation.

En parallèle, le **SMBVAR** conduira en partenariat avec l'Etablissement public Loire, un Groupe de Travail « Réseaux et activités économiques » afin de réfléchir sur la vulnérabilité des réseaux privés (électricité, gaz, transport, ...) et des activités économiques, à une échelle plus large que les Basses Vallées Angevines. Une première réunion a été co-pilotée le 14 mai 2019 avec l'Ep Loire ([action V.12](#)). Ce groupe de travail s'inscrit dans une réflexion plus globale sur la réduction de la vulnérabilité.

#### Axe 6. Ralentissement des écoulements

2 actions	Etude sur le ruissellement
1 action	Réunir le comité InterClé

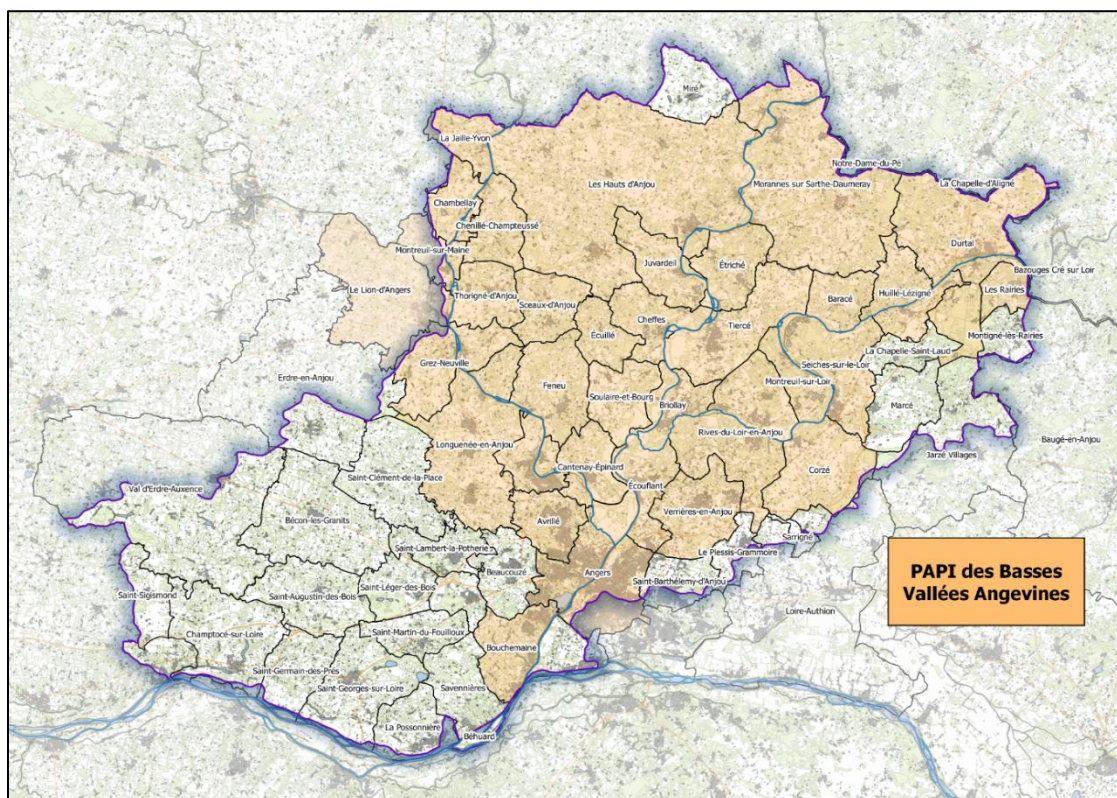
**Deux intercommunalités** (ALM et VHA) ont pour projet d'**analyser le ruissellement** et de définir des secteurs sensibles où des mesures de ralentissement des écoulements pourraient être envisagées, telle que la plantation de haies bocagères. L'étude portée par ALM aura aussi pour thématique les **impacts des changements climatiques** sur les phénomènes climatiques (pluviosité, ruissellement).

Les actions du PAPI ne concerne que la partie « étude ». L'étape « mise en œuvre des mesures de ralentissement » pourra être abordée de plusieurs manières considérant le nombre d'outils existants (plan Natura 2000, CTMA des Basses Vallées Angevines, ...).

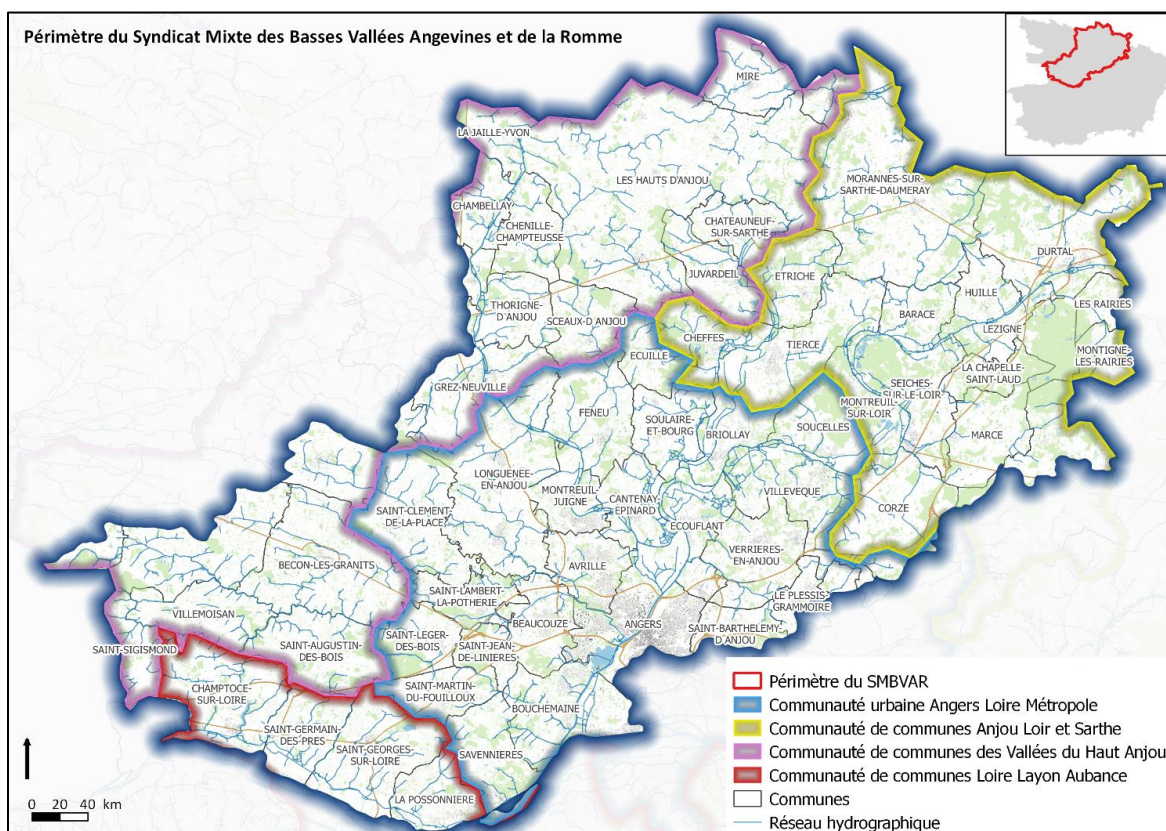
Pour conclure, les bénéficiaires de l'application des orientations de la SLGRI et de la stratégie du PAPI permettront à l'échelle des Basses Vallées Angevines :

- de développer une culture du risque qui est déjà bien ancrée dans la mémoire collective (transmission, matérialisation du souvenir, bonnes pratiques),
- de sensibiliser tout à chacun sur les phénomènes d'inondation et leurs impacts (habitant, professionnel de l'urbanisme, directeur d'établissement scolaire ou socio-hospitalier, etc.),
- d'apporter des éléments de connaissance sur des phénomènes locaux de ruissellement en intégrant autant que possible l'influence des changements climatiques,
- de permettre la surveillance de la montée des eaux (formation Vigicrues, pose d'échelles de crues) et *de facto* d'améliorer la prévision et l'alerte,
- de rendre vivants des documents opérationnels comme le Plan Communal de Sauvegarde,
- de diminuer la vulnérabilité des bâtiments individuels ou collectifs, et celle des bâtiments patrimoniaux,
- et d'inscrire dans le temps la prise en compte du risque d'inondation dans un maximum de sphères possibles.

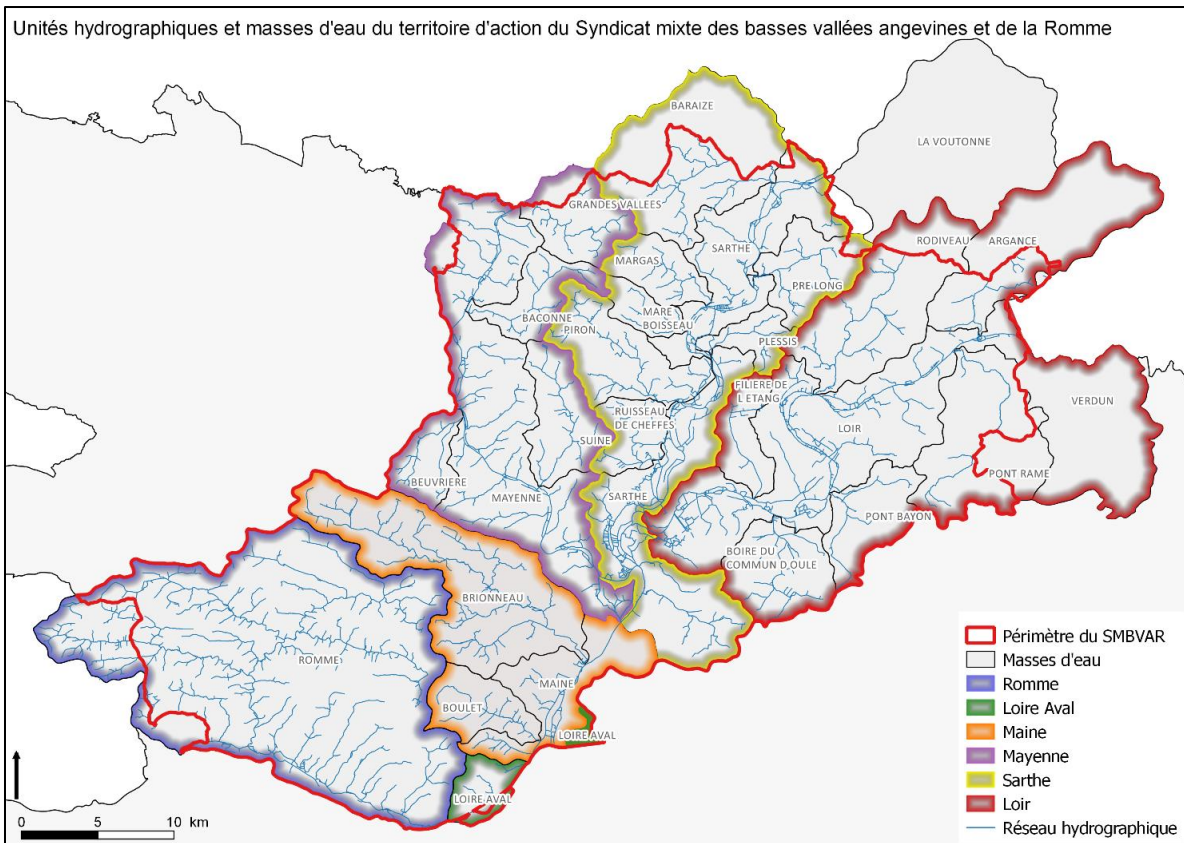
## ANNEXE – ATLAS CARTOGRAPHIQUE



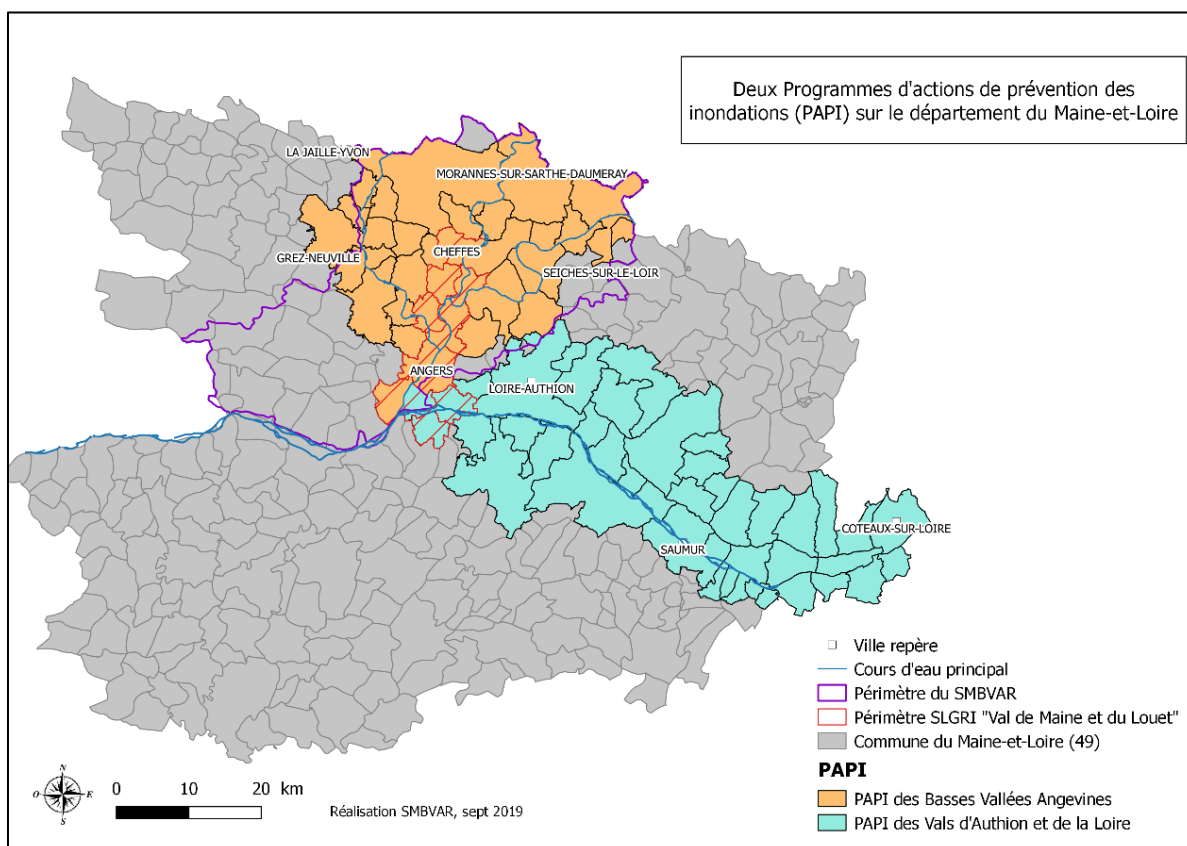
Carte 1. Le périmètre PAPI des BVA comparativement au périmètre d'intervention du SMBVAR



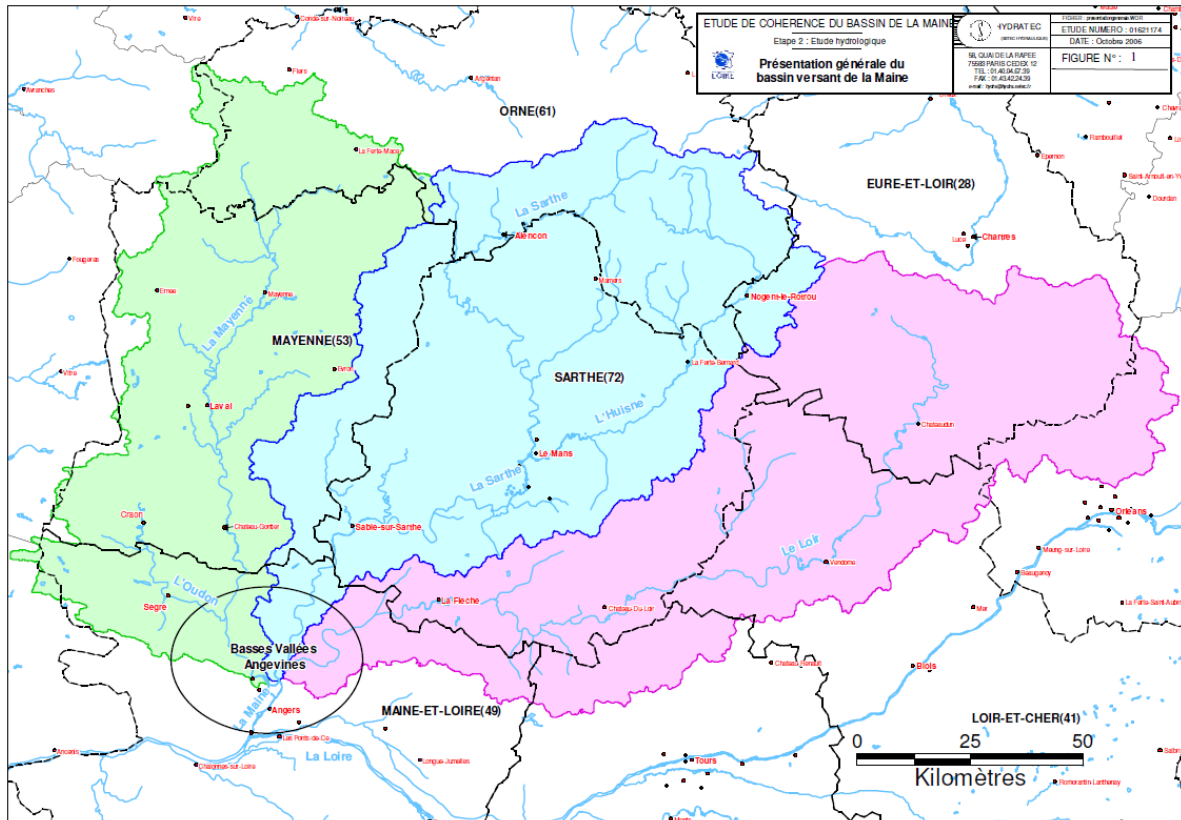
Carte 2. Les quatre intercommunalités qui constituent le SMBVAR



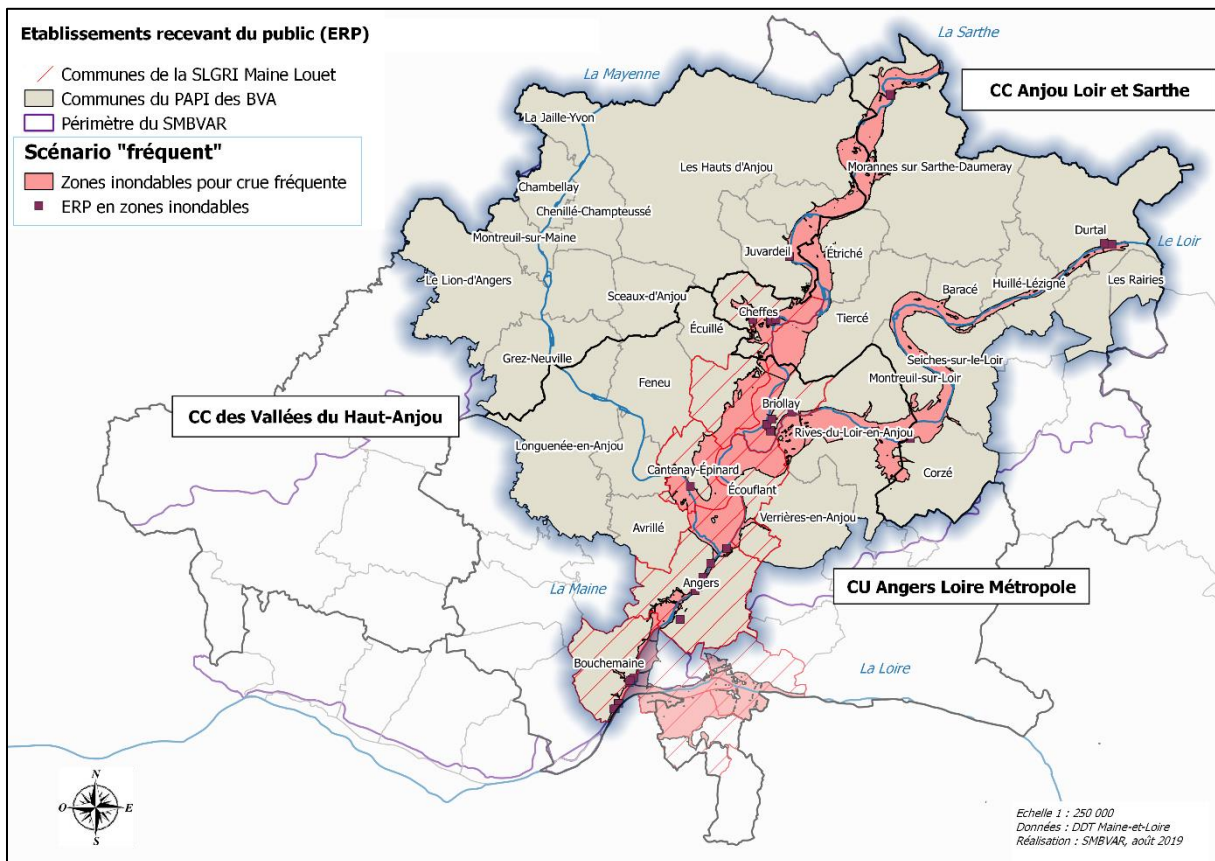
Carte 3. Les cinq grandes entités hydrographiques qui traversent le territoire du SMBVAR



Carte 4. Les deux PAPI de Maine-et-Loire (mise à jour 2019)

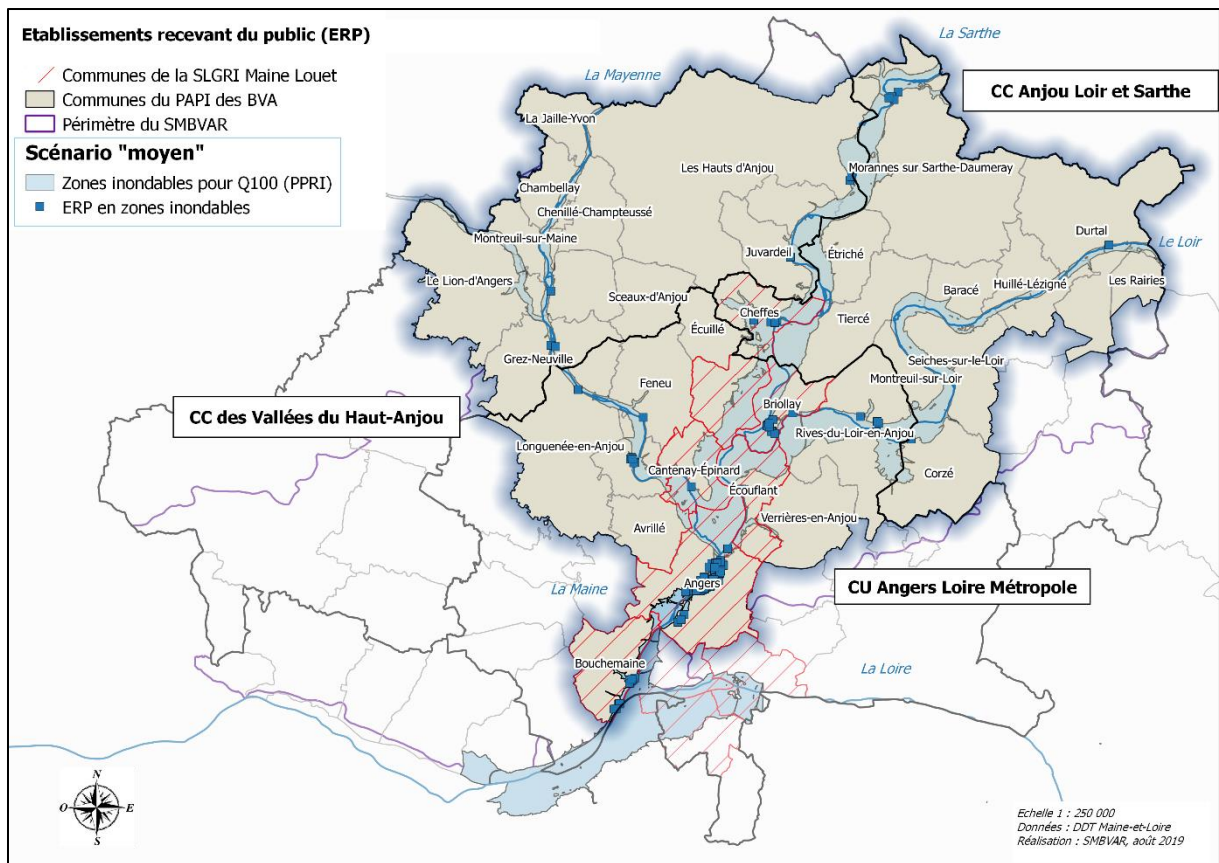


Carte 5. Localisation schématique des BVA à la confluence des trois bassins versants Mayenne (vert), Sarthe (bleu) et Loir (rose) [source : *Etude de cohérence du bassin de la Maine* par Hydratec, 2006]

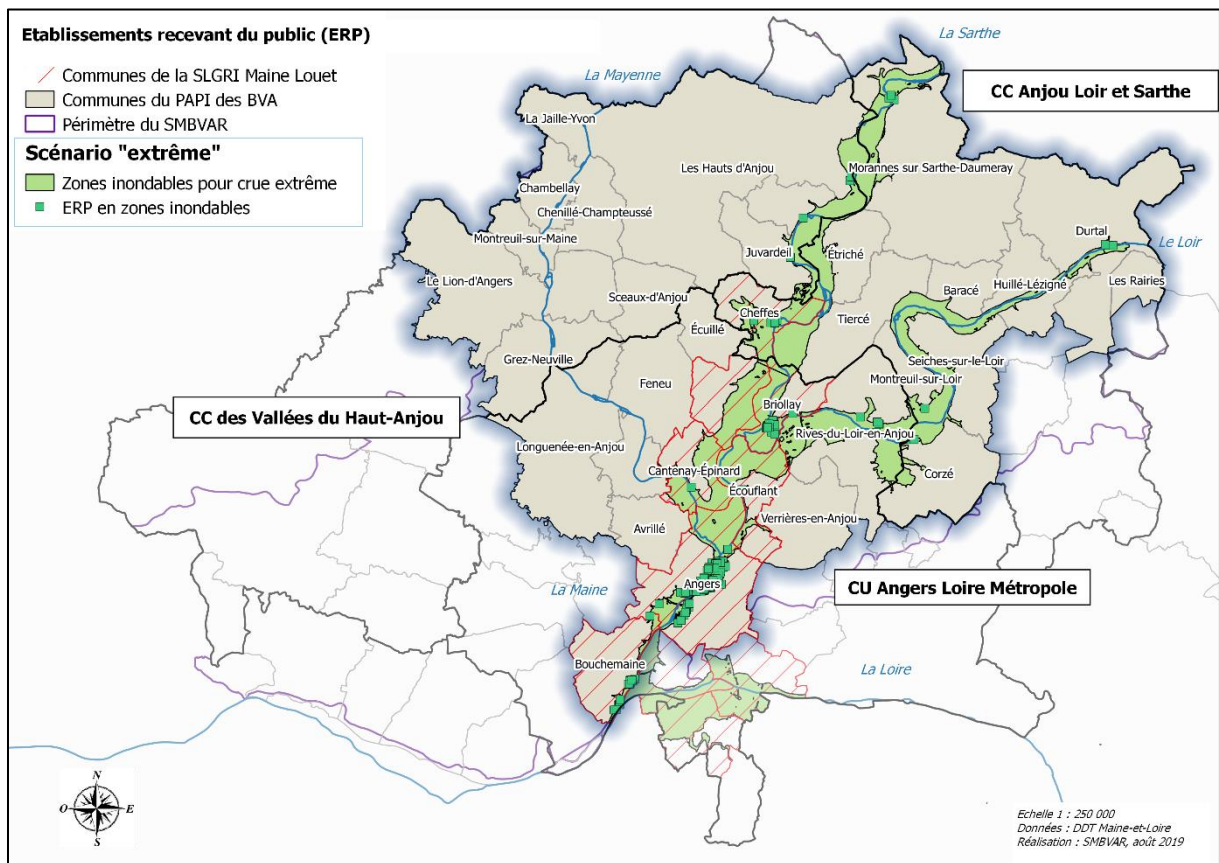


Carte 6. Localisation des ERP en zone inondable pour une crue fréquente (Q10 à Q20) [source : SMBVAR]

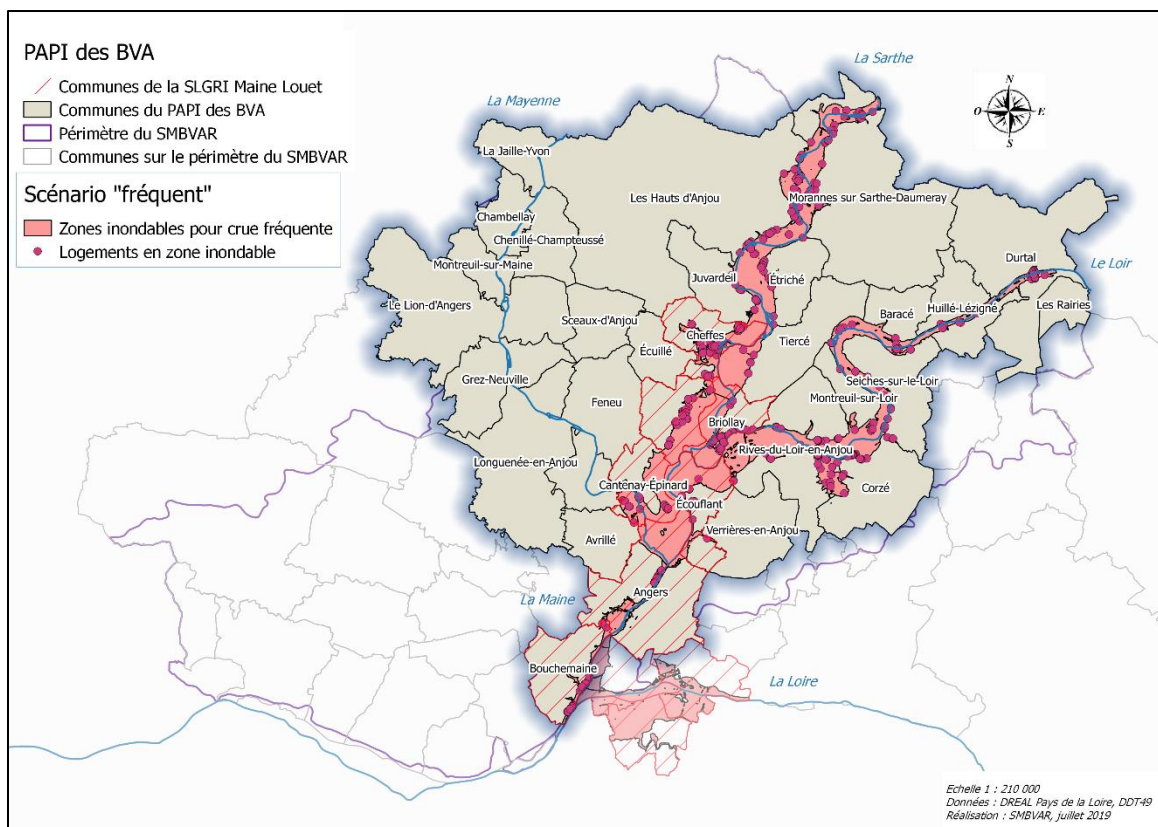




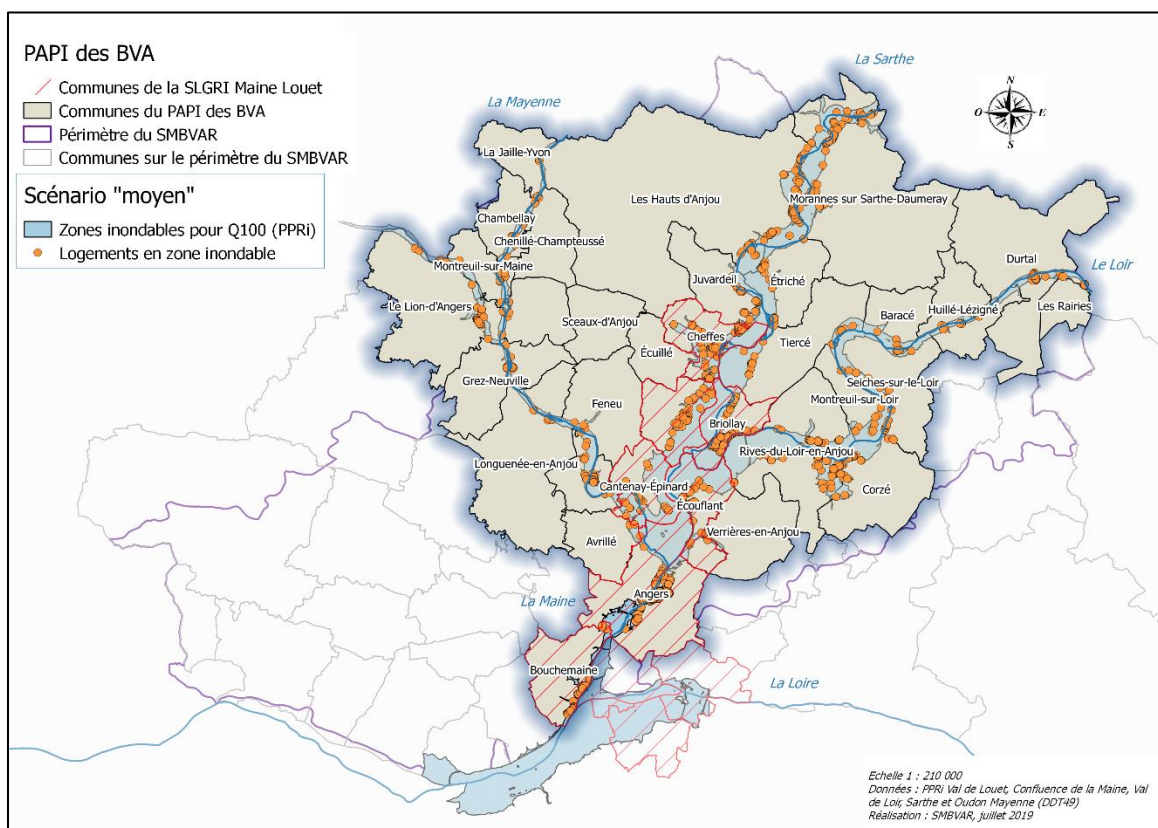
Carte 7. Localisation des ERP en zone inondable pour une crue centennale (Q100) [source : SMBVAR]



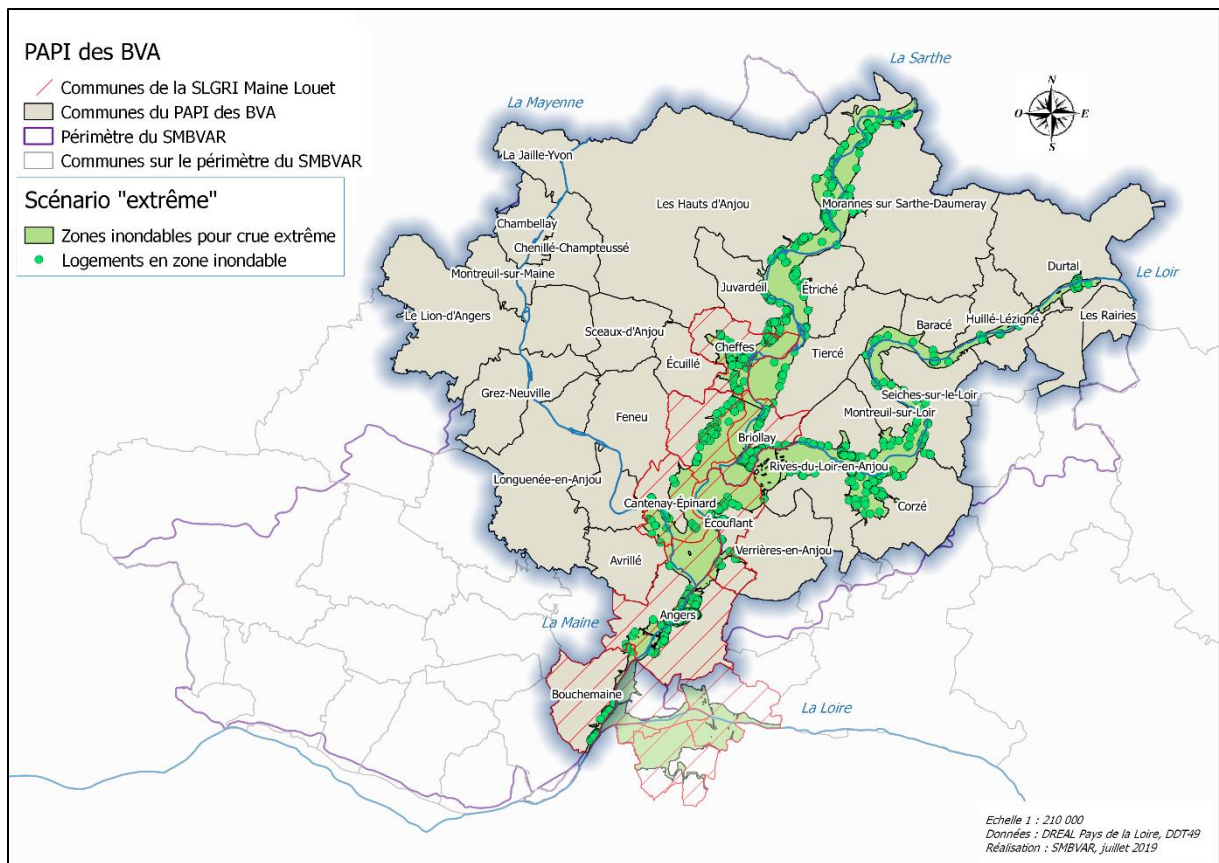
Carte 8. Localisation des ERP en zone inondable pour une crue extrême (Q500) [source : SMBVAR]



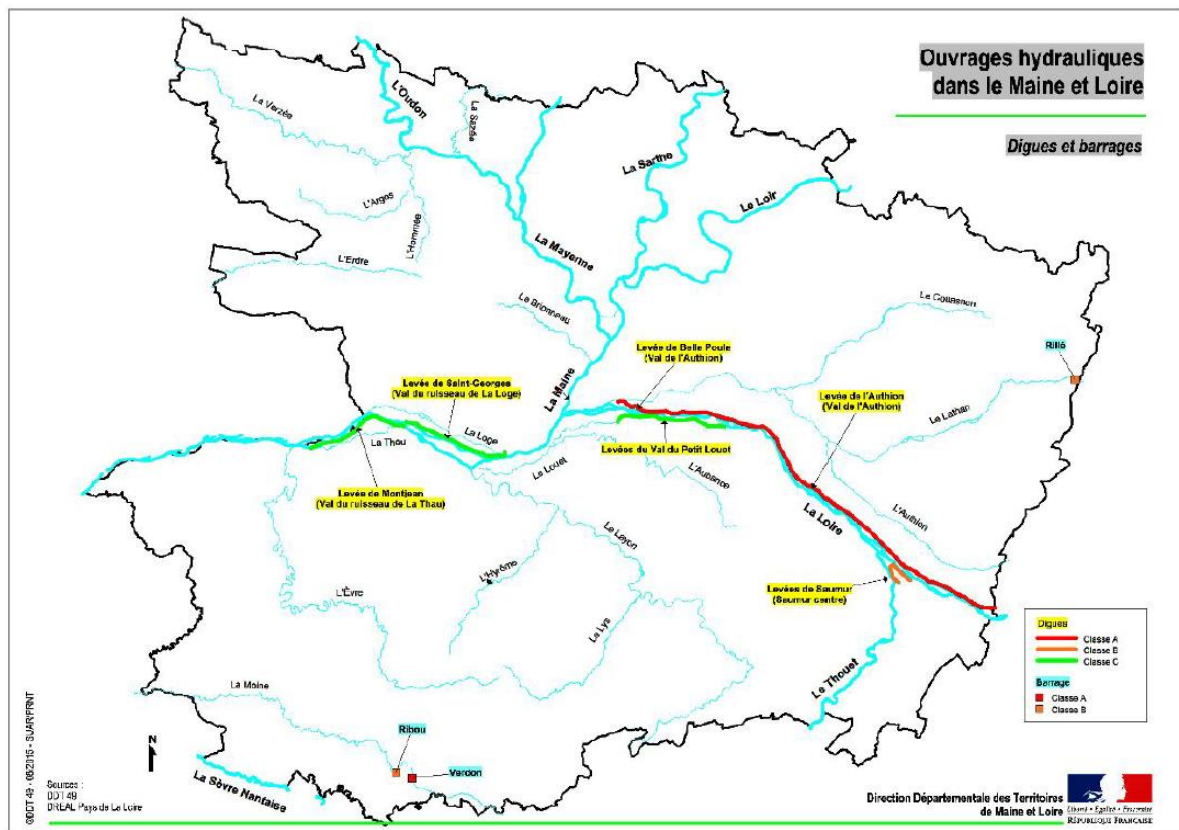
Carte 9. Localisation des logements en zone inondable pour une crue fréquente (Q10 à Q20) [source : SMBVAR]



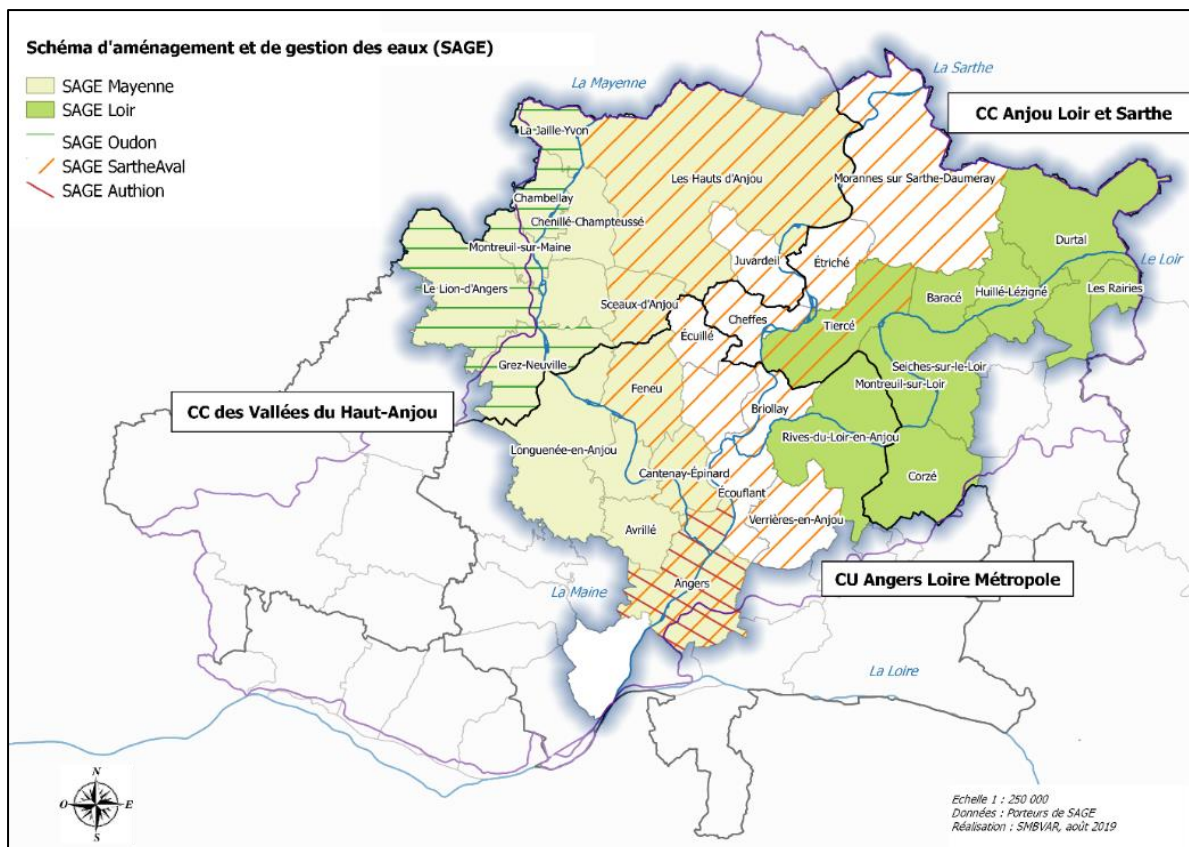
Carte 10. Localisation des logements en zone inondable pour une crue centennale (Q100) [source : SMBVAR]



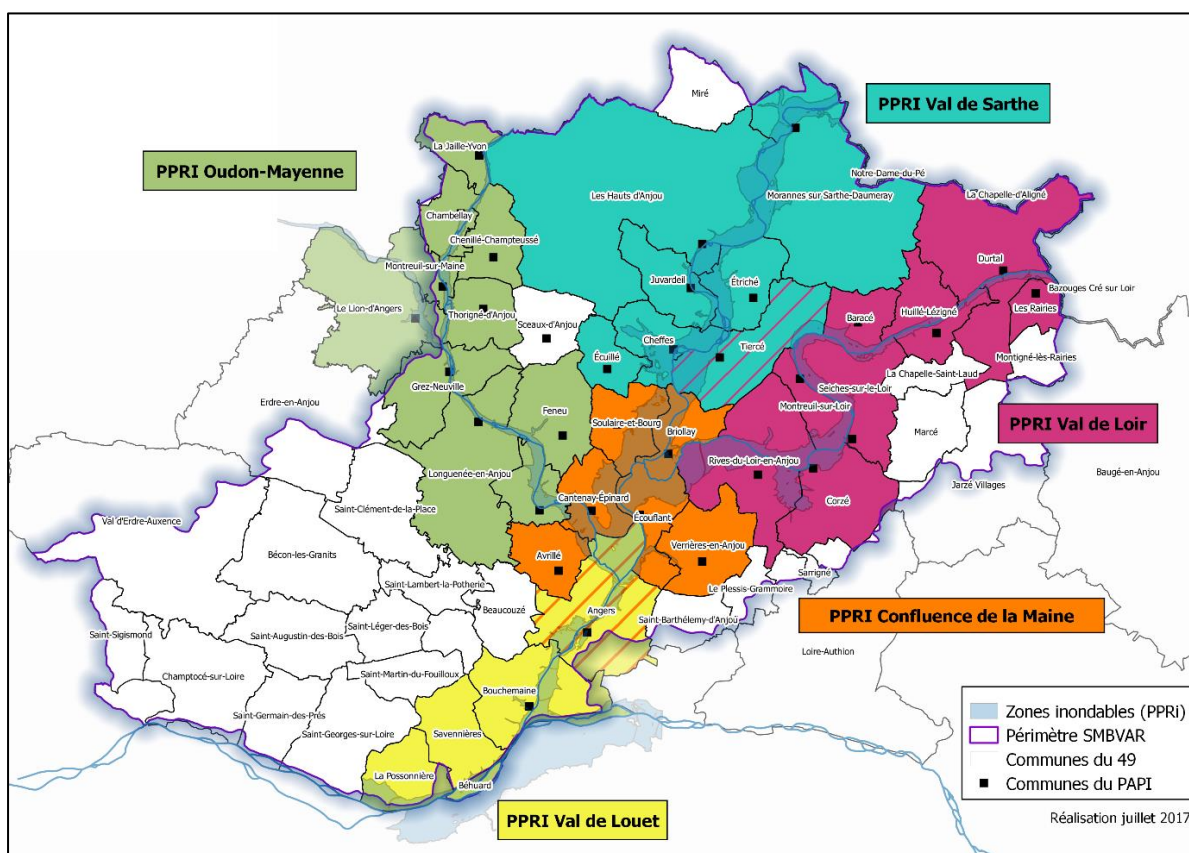
Carte 11. Localisation des logements en zone inondable pour une crue extrême (Q500) [source : SMBVAR]



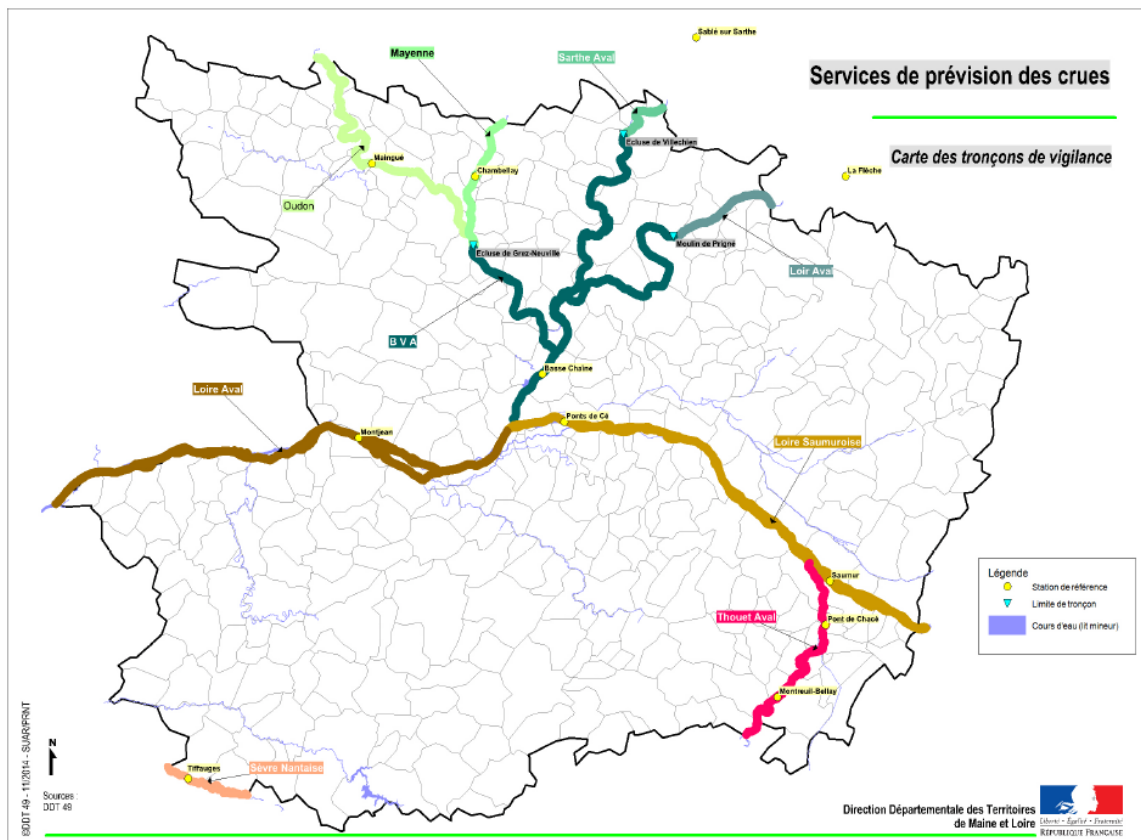
Carte 12. Localisation des ouvrages hydrauliques sur le département de Maine-et-Loire [source : Préfecture Maine-et-Loire]



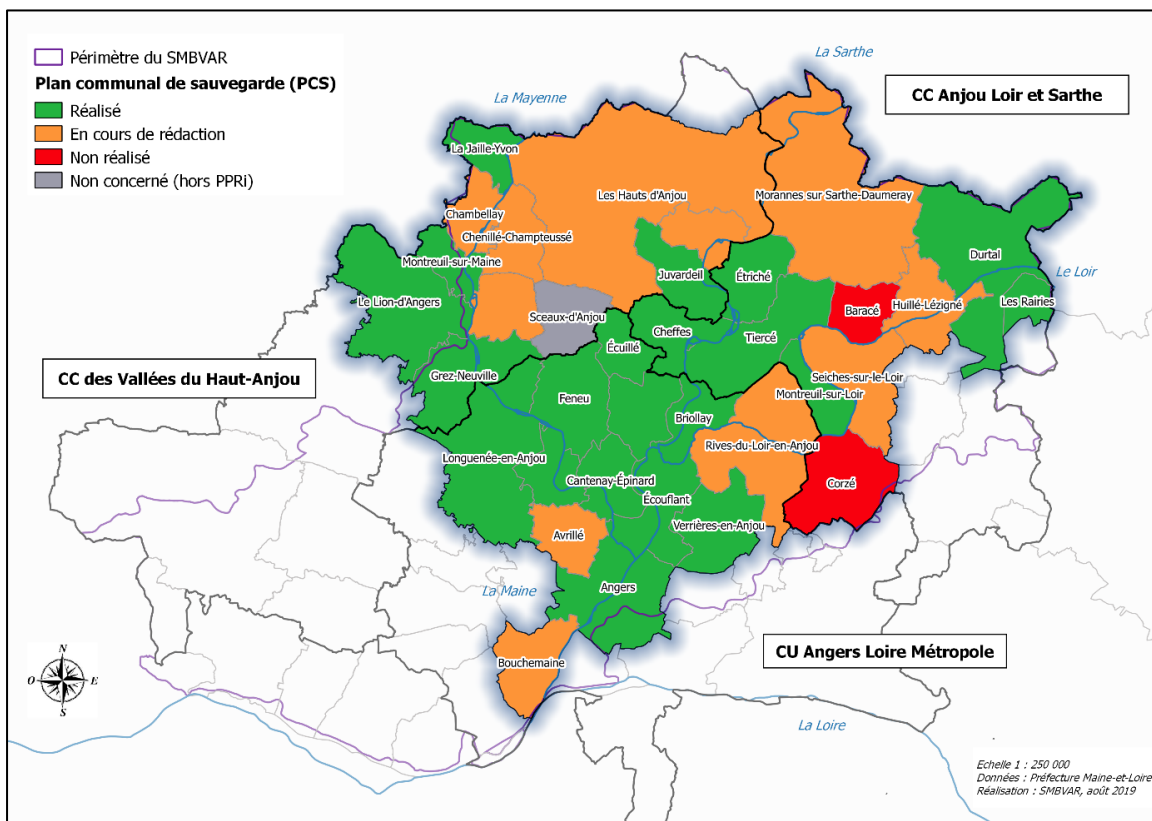
Carte 13. SAGE en vigueur sur le territoire PAPI



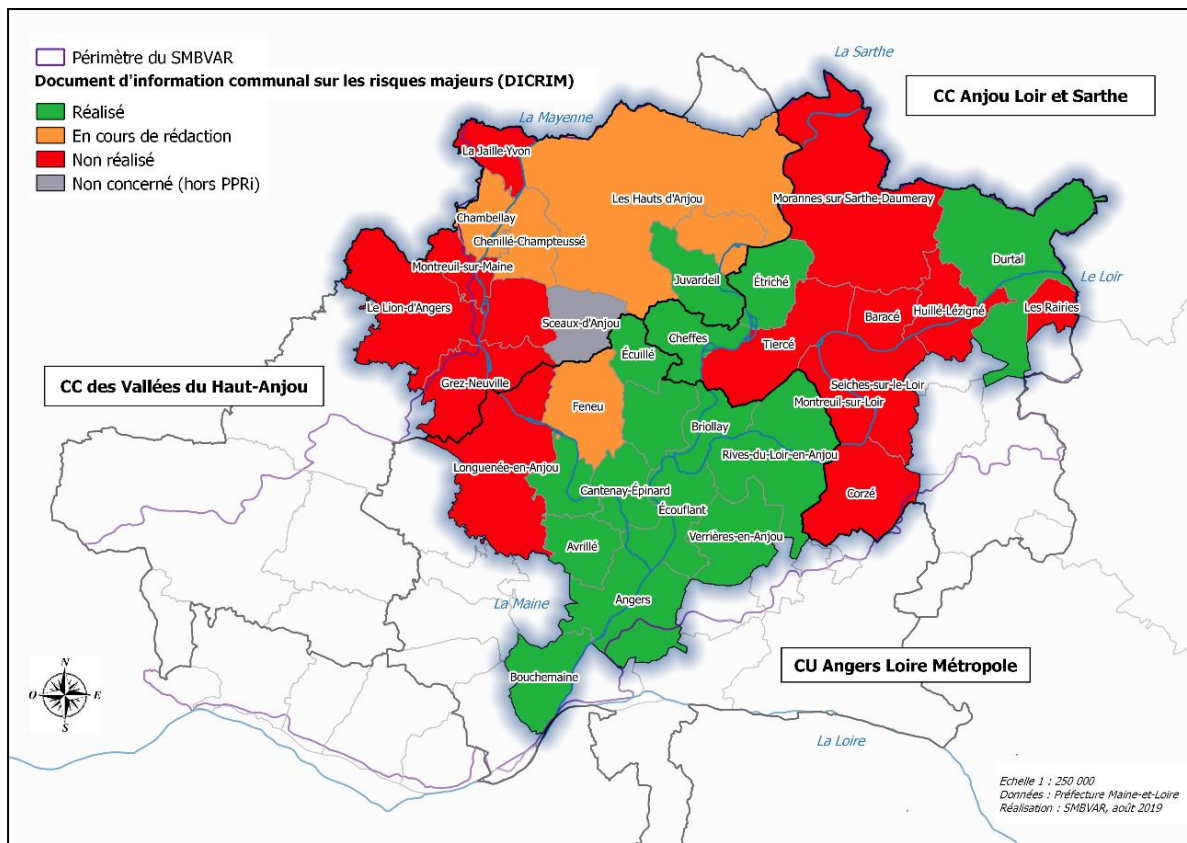
Carte 14. Couverture des PPRI sur le périmètre du SMBVAR [source : SMBVAR]



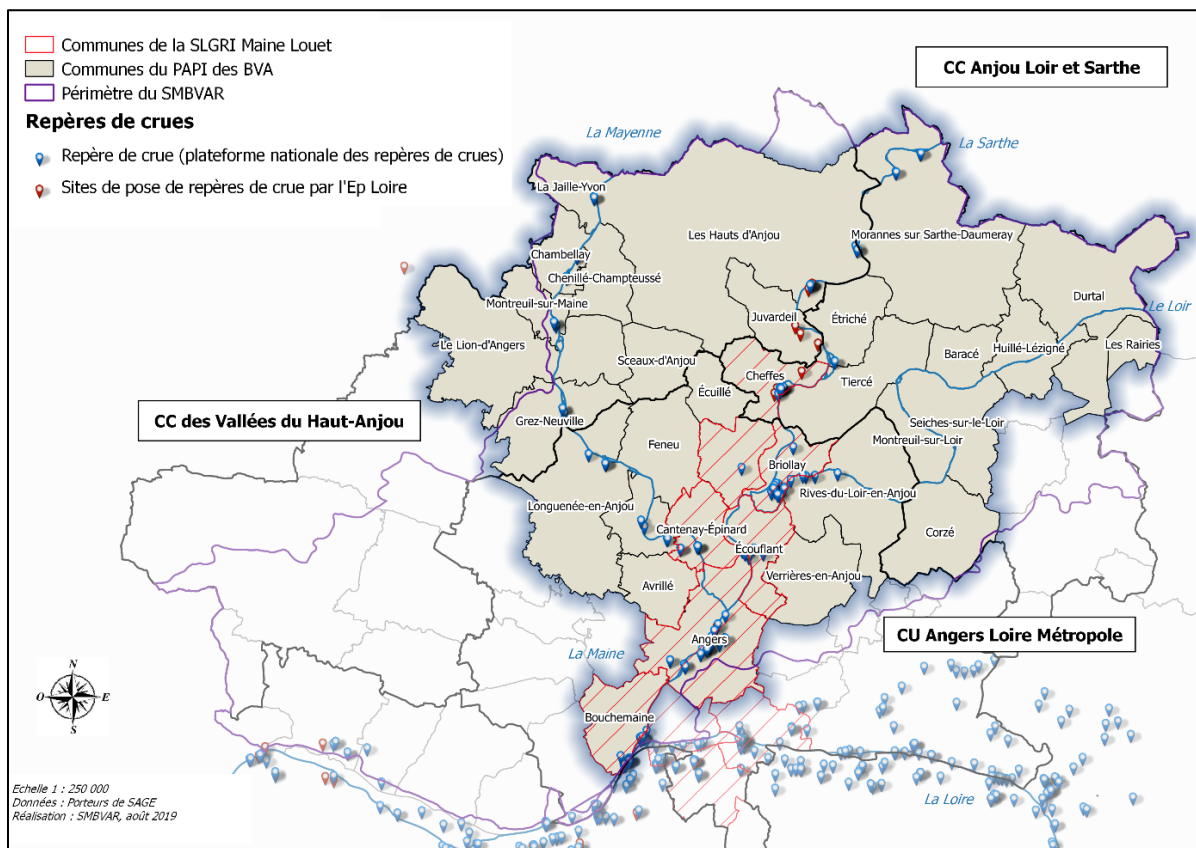
Carte 15. Carte des tronçons de vigilance [source : Plan ORSEC bassin de la Maine, 2016]



Carte 16. Etat d'avancement des Plans Communaux de Sauvegarde sur le périmètre du PAPI des BVA [source : SMBVAR]



Carte 17. Etat d'avancement des DICRIM sur le périmètre du PAPI des BVA [source : SMBVAR]



Carte 18. Localisation des repères de crues posés sur les BVA [source : Epl et plateforme nationale des repères de crues]