



PREFECTURE DE LA SARTHE

DIRECTION DEPARTEMENTALE DES TERRITOIRES

Communes riveraines de la Vègre

de ROUESSÉ-VASSÉ à AVOISE

PLAN DE PREVENTION DU RISQUE NATUREL INONDATION DE LA VEGRE

I) RAPPORTS

Annexe 1 : RAPPORT DE PRESENTATION

SOMMAIRE

I.	CADRE ET OBJET DE L'ETUDE	5
II.	PRESENTATION GENERALE DU DEPARTEMENT	8
II.1.	Géographie – Démographie	8
II.2.	Climat – Météorologie	8
II.3.	Hydrographie	9
III.	POLITIQUE DE L'ETAT EN MATIERE DE PREVENTION DES INONDATIONS ET DE GESTION DES INONDATIONS	15
III.1.	Politique	15
III.2.	Contexte législatif	15
III.3.	Dispositions du SDAGE	18
III.4.	Cadre et portée du Plan de Prévention des Risques Naturels prévisibles	19
III.4.1.	Etablissement du PPR	19
III.4.2.	Portée du PPR	19
III.4.3.	Objet	19
III.4.4.	Constitution	20
III.4.5.	Phases d'élaboration d'un PPR	22
III.4.6.	Révision - Modification	23
III.4.7.	Réparation des dommages - Régime d'Assurance	23
III.4.7.1.	Catastrophe naturelle	23
III.4.7.2.	Inondation non reconnue catastrophe naturelle	24
III.4.7.3.	Fonds Barnier	24
III.4.8.	Infraction au Plan de Prévention des Risques naturels	25
III.4.9.	Effet d'un PPR - obligation des communes	26
III.4.9.1.	PPR et information préventive	26
III.4.9.2.	PPR et Plan Communal de Sauvegarde (PCS)	26
III.4.9.3.	Le DICRIM (Document d'Information Communal sur les Risques Majeurs)	26
III.4.9.4.	Inventaire et pose de repères de crue	27
IV.	PLAN DE PREVENTION DU RISQUE NATUREL INONDATION DES COMMUNES RIVERAINES DE LA VEGRE EN SARTHE	27
IV.1.	Présentation des phénomènes naturels et crues historiques	28
IV.1.1.	Approche historique des phénomènes naturels	30
IV.1.2.	Recherche aux archives départementales	30
IV.1.3.	Enquête auprès des communes et des services de l'Etat	30
IV.2.	Détermination de la crue centennale	37
IV.3.	Détermination des zones d'aléa	40
IV.4.	Etude de la vulnérabilité et des enjeux	42
IV.5.	Détermination des zones réglementaires	42
IV.6.	Prescriptions du règlement	43
IV.7.	Concertation	45
IV.8.	Bilan de la consultation officielle	47
IV.9.	Enquête publique	49

I. CADRE ET OBJET DE L'ETUDE

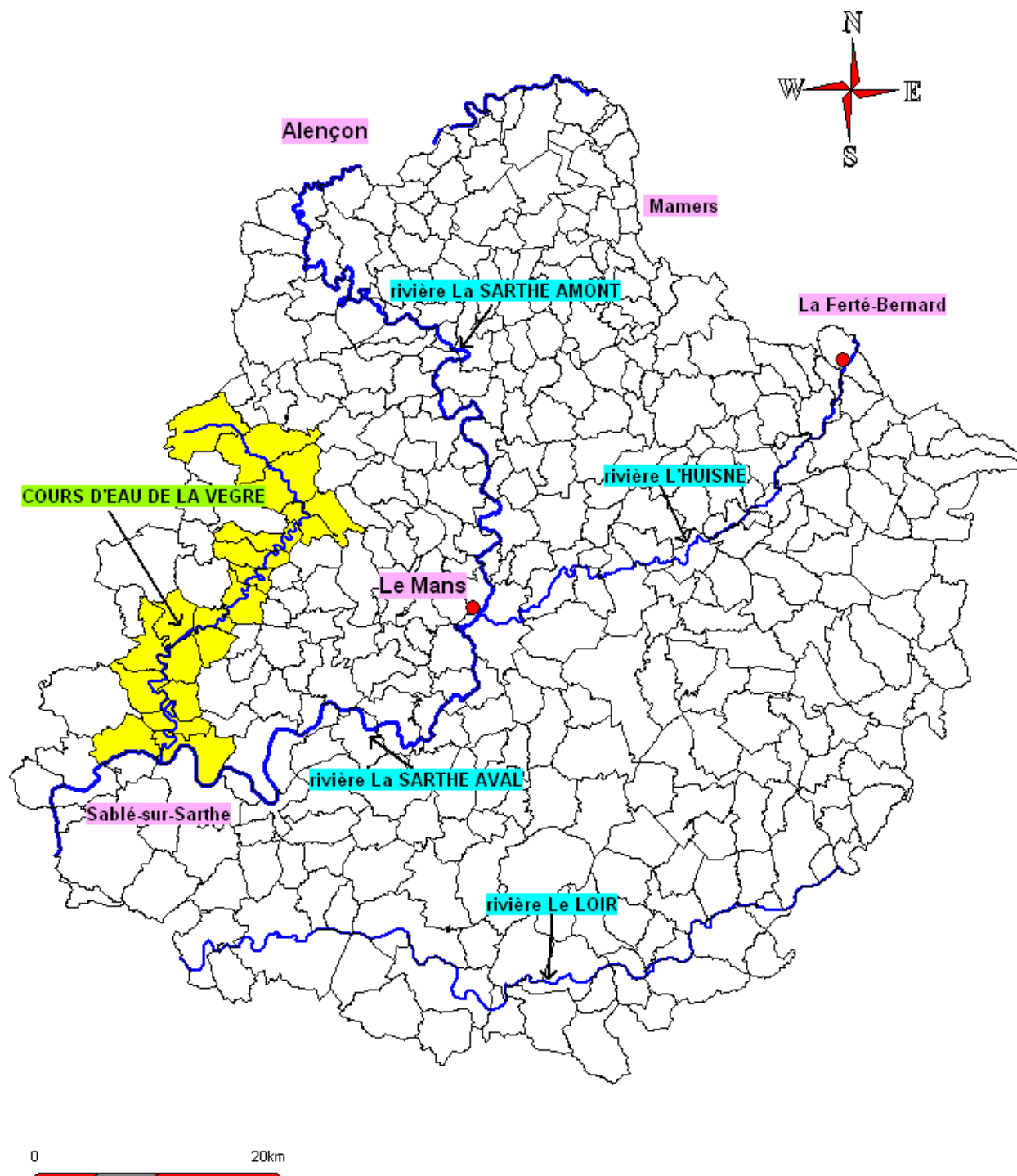
La répétition d'événements catastrophiques au cours des dix dernières années sur l'ensemble du territoire national a conduit l'Etat à renforcer la politique de prévention des inondations

Cette politique s'est concrétisée par la mise en place de Plans de Prévention des Risques d'Inondation (P.P.R.i), dont le cadre législatif est fixé par les lois n°95-101 du 2 février 1995, 2003-699 du 30 juillet 2003 et les décrets n° 95-1089 du 5 octobre 1995 et 2005-3 du 4 janvier 2005. L'ensemble codifié aux articles L562-1 et suivants du code de l'Environnement.

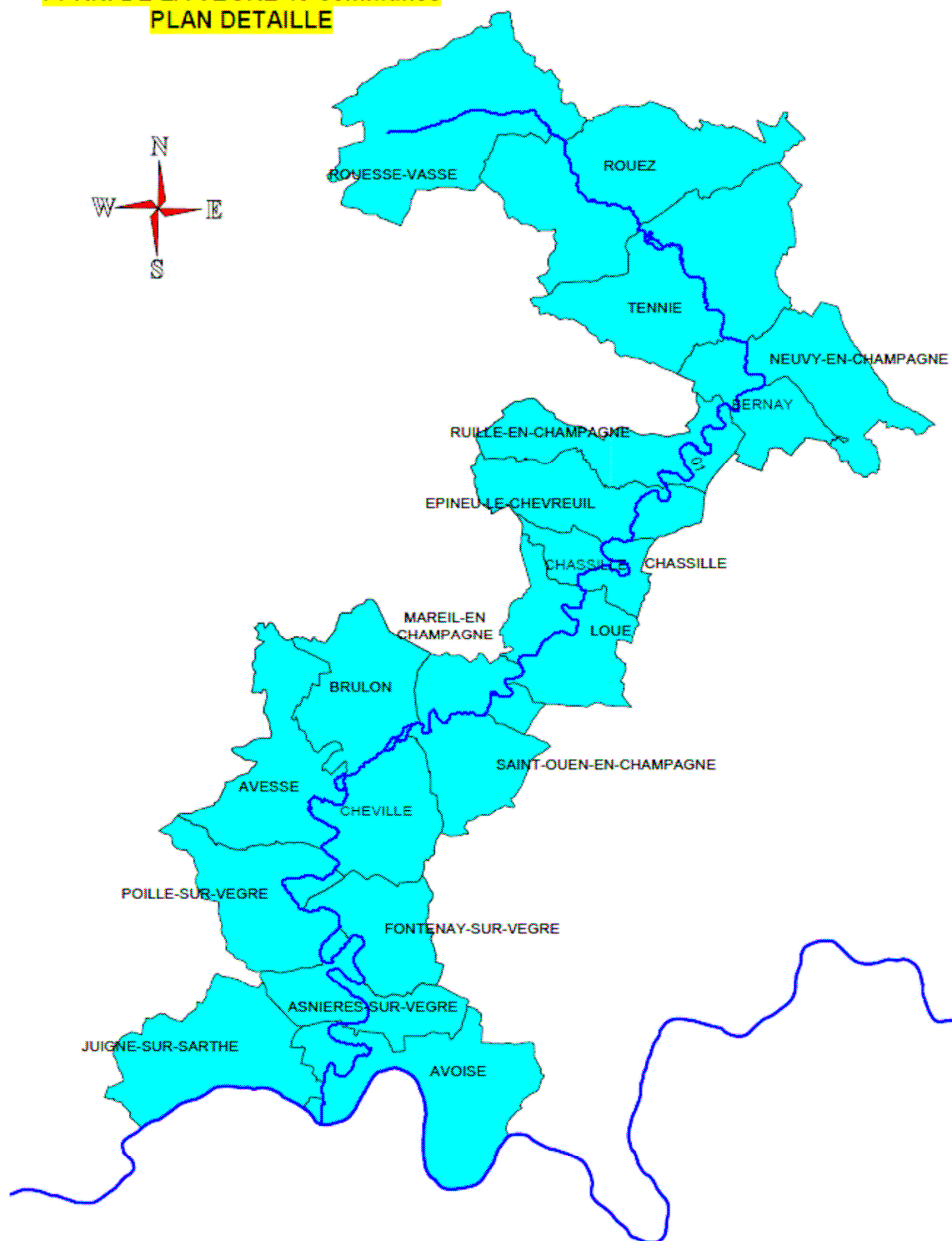
L'objet du présent document est l'établissement d'un Plan de Prévention des Risques prévisibles relatif aux risques d'inondations par la Vègre sur les communes qui en sont riveraines. Il a été prescrit par un arrêté Préfectoral n° 09-5085 du 8 décembre 2009 et concerne les 19 communes suivantes :

- Rouessé-Vassé
- Rouez-en-Champagne
- Tennie
- Neuvy-en-Champagne
- Bernay-en-Champagne
- Ruillé-en-Champagne
- Epineu-le-Chevreuil
- Chassillé
- Loué
- Mareil-en-Champagne
- Saint-Ouen-en-Champagne
- Brûlon
- Chevillé
- Avessé
- Poillé-sur-Vègre
- Fontenay-sur-Vègre
- Asnières-sur-Vègre
- Juigné-sur-Sarthe
- Avoise

PPRNI DE LA VEGRE
19 communes
PLAN DE SITUATION GENERAL



PPRNI DE LA VEGRE 19 communes
PLAN DETAILLE



II. PRESENTATION GENERALE DU DEPARTEMENT

II.1. Géographie – Démographie

La Sarthe est un département de la Région des Pays de la Loire, d'une surface de 6 206 km², constitué de 375 communes et comptant 529 851 habitants au recensement de 1999.

Le Chef lieu du département est Le Mans, lequel concentre, avec son agglomération, 40 % de la population du département.

Les autres communes principales sont La Flèche, Mamers, qui sont Chefs-lieu d'arrondissement, Sablé-sur-Sarthe, Le Lude, Château-du-Loir, Saint-Calais, La Ferté-Bernard.

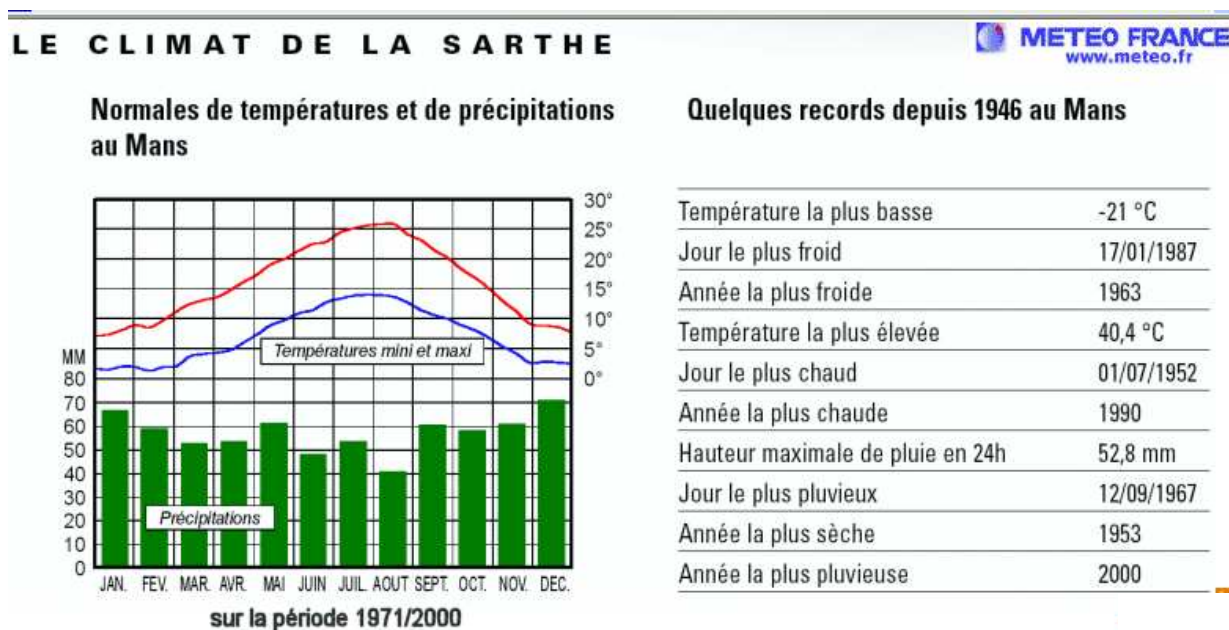
II.2. Climat – Météorologie

La Sarthe est soumise à un climat un peu plus continental que les autres départements de l'Ouest, qui se traduit par une amplitude thermique plus importante.

Le régime des précipitations est de type océanique. Les pluies tombent principalement pendant l'automne avec un maximum en octobre et novembre et l'hiver, pour faiblir au printemps.

La répartition de la pluviométrie est inégale sur le département. Les zones les plus arrosées sont les reliefs (200 mètres d'altitude) comme la région de Sillé-le-Guillaume au Nord-Ouest et Le Perche au Nord-Nord-Est.

Le tableau suivant présente, à titre d'illustration, une moyenne des températures et de la pluviométrie sur la période de 1971 à 2000 (*origine Météo France*) :



II.3. Hydrographie

Le réseau hydrographique du Département de la Sarthe représente 4 600 km de long, avec trois rivières principales : l'Huisne, la Sarthe et le Loir.

- **L'Huisne** prend sa source aux Pervençères dans le Perche Ornaïs, à 170 mètres d'altitude. D'une longueur totale de 164 Km, elle se jette dans la rivière "la Sarthe" au MANS après avoir parcouru 77 Km dans le département de la Sarthe.

Son bassin versant, d'une superficie de 2 530 km² couvre trois départements (l'Orne, l'Eure et Loir, la Sarthe). Son débit d'étiage est de 6,6 m³/s et son débit moyen annuel est de 13,8 m³/s à Montfort-le-Génois, son débit de crue centennale est estimé à 242 m³/s au Mans.

- **La Sarthe** prend sa source à Soligny La Trappe dans le département de l'Orne, à 256,1 mètres d'altitude. D'une longueur totale de 318 Km, cette rivière traverse le département de la Sarthe sur une longueur de 202 Km, pour se jeter dans la Maine dans le département du Maine et Loire.

Son bassin versant, d'une superficie de 8 500 km² couvre trois départements (l'Orne, la Sarthe et le Maine-et-Loire).

En amont de sa confluence avec l'Huisne au Mans, son débit d'étiage est de 3,2 m³/s et son débit moyen annuel est de 21 m³/s à Neuville sur Sarthe, son débit de crue centennale est estimé à 423 m³/s au Mans.

En aval de la confluence, son débit d'étiage est de 9,7 m³/s, son débit moyen annuel est de 35,9 m³/s, son débit de crue centennale est estimé à 540 m³/s à Spay.

- **Le Loir** prend sa source à Saint Denis des Puits en Eure et Loir dans le Perche à 170 mètres d'altitude.

D'une longueur totale de 312 Km, le Loir traverse le département de la Sarthe sur une longueur de 98 Km, pour rejoindre la Sarthe et la Mayenne dans le Maine et Loire pour former la Maine.

Son bassin versant, d'une superficie de 8 300 km² couvre cinq départements (*l'Eure et Loir, Le Loir-et-Cher, l'Indre-et-Loire, la Sarthe, le Maine-et-Loire*).

Son débit d'étiage est de 10 m³/s et son débit moyen annuel est de 32,9 m³/s à Durtal, son débit de crue centennale est estimé à 550 m³/s à La Flèche.

La **Vègre** est un affluent de la Sarthe de 85 km de long. Ce cours d'eau possède 135 km d'affluents et un bassin versant de 412 km².

Le Vègre se jette dans la Sarthe (*rive droite*) à Avoise, à une dizaine de kilomètres en amont de Sablé-sur-Sarthe.

Les trois principaux affluents sont :

- Le Palais (25,500 Km), affluent rive droite, qui conflue avec la Vègre en aval de la commune de Loué ;
- Le Végrenneau (11,700 Km), affluent rive droite de la commune de Rouez-en-Champagne ;
- Le Berdin/Echarbeau (10,575 Km) , affluent rive gauche de la commune de Tennie.

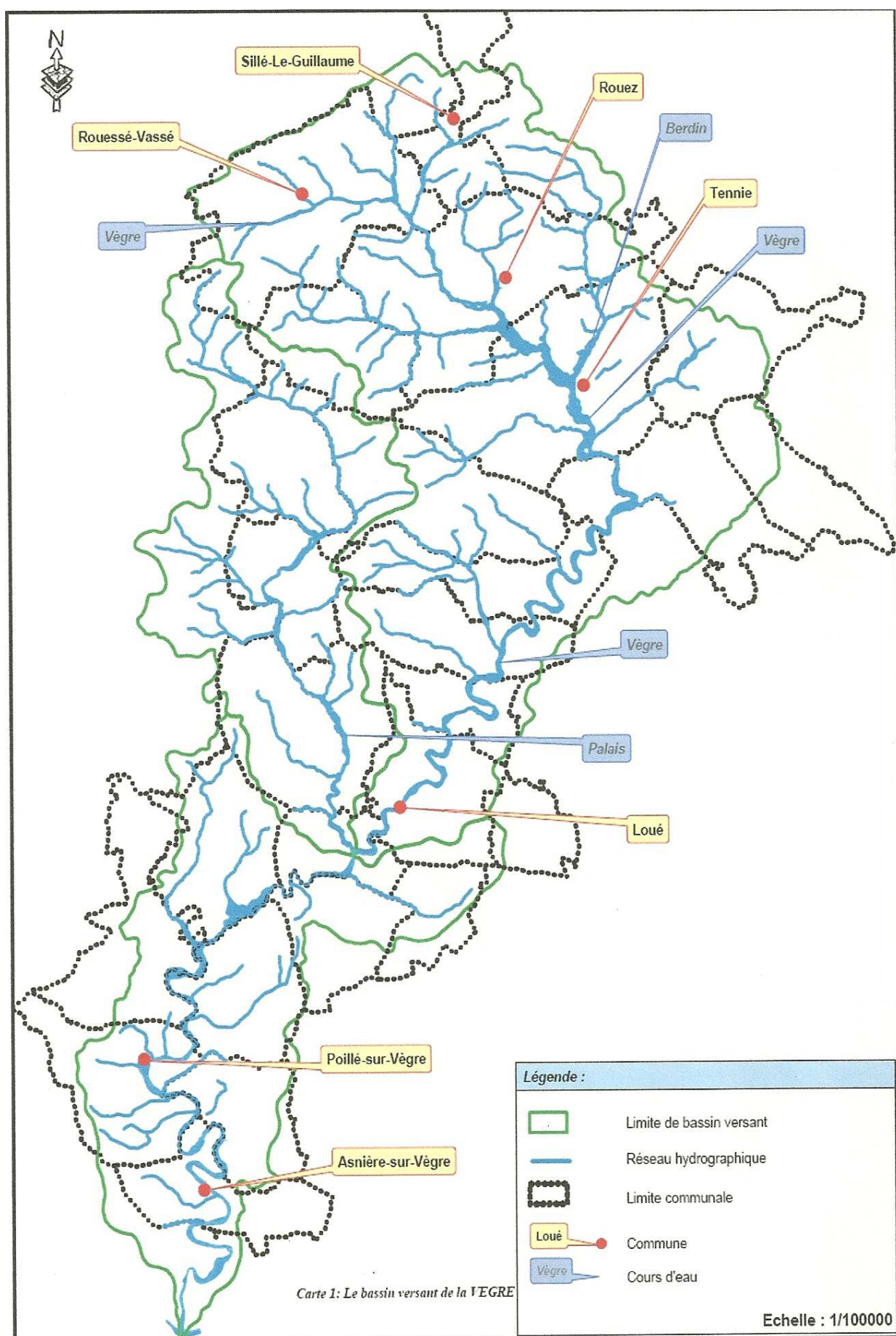
Les affluents sont regroupés dans le tableau ci-dessous :

Remarque : plusieurs cours d'eau ont deux noms, un nom signalé sur le fond de carte IGN, et un nom usuel local, indiqué in situ par différents témoins.

Affluent	Communes	Longueur (m)	Affluent de la VEGRE rive droite (RD) ou rive gauche (RG)	Commentaires
BOURG NEUF	ROUESSE-VASSE	2000	RG	
"LA DAVIERE"	ROUESSE-VASSE	1400	RG	Non nommé sur la Carte
ESSART	LE GREZ, ROUESSE-VASSE	3550	RG	
RUBAN	LE GREZ, Su LE-LE-GUILLAUME, ROUESSE-VASSE	4500	RG	
ANJOUBERTE	ST-REMY-DE-SILLE, SILLE-LE-GUILLAUME, ROUESSE-VASSE	1300		Affluent RG du RUBAN
ROUEZ=MERDEREAU	SILLE-LE-GUILLAUME, ROUEZ	4500	RG	
VEGRENNEAU	PARENNES, ROUEZ	11720	RD	
COURDEMANCHE	ROUESSE-VASSE, PARENNES	1360		Affluent RG du VEGRENNEAU
HULLIN	ROUESSE VASSE, PARENNES, ROUEZ	2100		Affluent RG du VEGRENNEAU
PARENNES	PARENNES	4100		Affluent RD du VEGRENNEAU
"LEVERGER"	PARENNES			Affluent RD du VEGRENNEAU, non nommé sur la carte
MONY=TRONCHEAU	PARENNES, ROUEZ	1640		Affluent RD du VEGRENNEAU
MATHIS	ROUEZ, TENNIE	3500	RD	
LE BERDIN = ECHARBEAU	ST-REMY-DE-SILLE, CRISSE, ROUEZ, TENNIE	10575	RG	
COULONGE	ST-REMY-DE-SILLE, CRISSE	1780		Affluent RD du BERDIN
FERTINIERE	ROUEZ	570		Affluent RD du BERDIN
LA LANDE = CHAMPAGNE	ROUEZ, TENNIE	1750		Affluent RG du BERDIN
CHEVEIGNE	TENNIE	3170		Affluent RG du BERDIN
LA GUITTONNIERE	ST-SYMPHORIEN, TENNIE	6500	RD	
ROUSSEL	ST-SYMPHORIEN, TENNIE	1440		Affluent RG de la GUITTONNIERE
LA TELLERIE	ST-SYMPHORIEN	1300		Affluent RD de la GUITTONNIERE
LE GIRONDE = SERRUERE	CONLIE - TENNIE	7920	RG	
"MORTIRE"	CONLIE	1300		Affluent RG de la GIRONDE, non nommé sur la carte

Affluent	Communes	Longueur (m)	Affluent de la VEGRE rive droite (RD) ou rive gauche (RG)	Commentaires
NEUVY	NEUVY-EN-CHAMPAGNE, BERNAY	1070	RG	
VAUJOUX	ST-SYMPHORIEN, RUILLE-EN- CHAMPAGNE	3900	RD	
GUERINEAU	ST-SYMPHORIEN, RUILLE-EN- CHAMPAGNE, EPINEU-LE- CHEVREUIL	1600		Affluent RD du QUINEAU
LE QUINEAU = TOURNERIE	RUILLE-EN-CHAMPAGNE	6780	RG	Affluent RD du GUERINEAU
LE BUISSON	ST-SYMPHORIEN	1400		Affluent RG du GUERINEAU
LA RIGAUDIERE	EPINEU LE CHEVREUIL	1730	RD	
LA RIGOTTIERE	CHASSILLE, LOUE	1300	RD	
LE PALAIS	TORCE-VIVIERS-EN-CHARNIE, NEUVILLETTE-EN-CHARNIE, ST-SYMPHORIEN, CHEMIRE- EN-CHARNIE, ST-DENIS- D'ORQUES, JOUE-EN- CHARNIE, MAREIL-EN- CHAMPAGNE	25500	RD	
PONT	TORCE-VIVIERS-EN-CHARNIE, NEUVILLETTE-EN-CHARNIE	1850		Affluent RD du PALAIS
CONSERVIN = ROCHER	PARENNES, NEUVILLETTE-EN- CHARNIE, ST-SYMPHORIEN	1600		Affluent RG du PALAIS
MELLAIS	NEUVILLETTE-EN-CHARNIE	1600		Affluent RD du PALAIS
LOGES	NEUVILLETTE-EN-CHARNIE, CHEMIRE-EN-CHARNIE	4650		Affluent RD du PALAIS
ABBAYE D'ETIVAL = PONT HAMMON	ST-DENIS-D'ORQUES, CHEMIRE-EN-CHARME	3340		Affluent RD du PALAIS
HOUE = REDVIN	EPINEU LE CHEVREUIL, CHEMIRE-EN-CHARNIE	1300		Affluent RD du PALAIS
ETANG NEUF	ST-DENIS-D'ORQUES, JOUE- EN-CHARNIE	2700		Affluent RD du PALAIS
NOE AUBERT	ST-DENIS-D'ORQUES	1350		Affluent RD de L'ETANG NEUF
FOLLETRERE = LES BRETTE	CHEMIRE-EN-CHARNIE, JOUE- EN-CHARNIE	165		Affluent RG du PALAIS
ROIRE = GORGERE	JOUE-EN-CHARNIE	1800		Affluent RD du PALAIS
LE RIOLAY	ST-CHRISTOPHE-EN- CHAMPAGNE, ST-OUEN-EN- CHAMPAGNE, MAREIL-EN- CHAMPAGNE	2500	RG	
BAYET = PARCAIGNEAU	BRULON	3500	RD	
LA ROCHE POIX	JOUE-EN-CHARNIE, BRULON	6340		
L'AUNAY = DUISSE	ST-OUEN-EN-CHAMPAGNE, CHEVILLE	3100	RG	
TARTIFUME	POILLE-SUR-VEGRE	1300	RD	
LE SABLONNAY	POILLE-SUR-VEGRE	1000	RD	
"PIROUSE"	POILLE-SUR-VEGRE	3400	RD	Non nommé sur la Carte
LE CHATEAU REPRIER = CHATEAU REGNIER	ASNIERE-SUR-VEGRE	2900	RD	
L'ASNEROLTES	ASNIERE-SUR-VEGRE, AVOISE	1200	RD	

Le bassin versant de la Vègre



III. POLITIQUE DE L'ETAT EN MATIERE DE PREVENTION DES INONDATIONS ET DE GESTION DES INONDATIONS

III.1. Politique

Le Gouvernement a arrêté une politique en matière de prévention des inondations et de gestion des zones inondables, traduite par la circulaire du 24 janvier 1994 cosignée par le Ministre de l'Equipeement, du Logement, des Transports et du Tourisme, le Ministre de l'Intérieur et de l'Aménagement du Territoire et le Ministre de l'Environnement.

Les principes à mettre en œuvre sont les suivants :

- interdire les implantations humaines dans les zones les plus exposées où, quels que soient les aménagements, la sécurité des personnes ne pourrait être garantie intégralement, et les limiter strictement dans le reste des zones inondées ;
- préserver les capacités d'écoulement et d'expansion des eaux pour ne plus aggraver les risques pour les zones situées en amont et en aval ;
- sauvegarder l'équilibre des milieux concernés par des crues de moindre importance, et la qualité de leurs paysages.

Ces principes ont des conséquences importantes en terme de politique d'urbanisme avec trois points forts :

- absence d'urbanisation dans les champs d'expansion des crues : ceux-ci permettent en effet le stockage important de volume d'eau et participent ainsi à la réduction de l'énergie de la crue ;
- interdiction de tout endiguement ou remblaiement nouveaux qui ne serait pas justifié par la protection de lieux fortement urbanisés déjà existants ;
- aucun remblai, endiguement pour mettre hors d'eau une zone actuellement inondable et y construire ultérieurement.

III.2. Contexte législatif

La loi 82.600 du 13 juillet 1982, relative à l'indemnisation des victimes des catastrophes naturelles, a institué un système d'indemnisation des victimes, parallèlement à la mise en œuvre par l'Etat de Plans d'Exposition aux Risques (PER), constituant des servitudes d'utilité publique annexées au Plan d'Occupation des Sols. Les PER déterminent les zones exposées aux risques et les mesures de prévention à y mettre en œuvre par les propriétaires, les collectivités ou les établissements publics.

La loi 87.565 du 22 juillet 1987, relative à l'organisation de la sécurité civile et à la prévention de risques majeurs, a instauré le principe et les modalités d'une information du citoyen sur les risques majeurs auxquels il est soumis et sur les mesures de sauvegarde qui le concernent. Elle a confié aux Maires la responsabilité de prendre les mesures préventives nécessaires en matière d'urbanisme et d'aménagement, d'exécuter les travaux de protection nécessaires, de préparer la conduite des secours en coordination avec les moyens consacrés par l'Etat.

La loi 92.3 sur l'eau du 3 janvier 1992 a institué la possibilité d'établir des Plans de Surface Submersibles (PSS) sur les vallées non couvertes par des plans d'exposition aux risques naturels prévisibles, et a précisé les conditions d'indemnisation dans les zones couvertes par un PSS.

La loi 92.3 sur l'eau du 3 janvier 1992 a institué de nouveaux outils de planification. Les Schémas Directeurs d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE), les Schémas d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SAGE), et introduit un système de régimes d'autorisation et de déclaration pour les opérations ayant des incidences sur le régime ou le mode d'écoulement des eaux (*Décrets 93.742 et 93.743 du 29 mars 1993*).

La loi du 2 février 1995 sur le renforcement de la protection de l'environnement a modifié la loi 87.565 du 22 juillet 1987 en substituant aux anciens outils de prévention des risques (*Plan d'exposition aux risques, Plan de surfaces submersibles en application du code du domaine public fluvial, Plan de surfaces submersibles en application de la loi sur l'eau, périmètres de risques institués en application de l'article R 111.3 du Code de l'Urbanisme*) un outil unique de prévention : le Plan de Prévention des Risques naturels prévisibles (PPR). Ces PPR sont élaborés par l'Etat.

La loi a précisé leur objet (*délimitation de zones*), le régime d'indemnisation, les modalités de contrôle de leur application par l'Etat (*constat des infractions*).

Le code de l'environnement par ses articles allant de L562-1 à L562-9 a défini les plans de prévention des risques naturels. De plus, **les articles R562-1 à 10 (ex décret N°95-1089 du 5 octobre 1995)** précisent les procédures et les dispositions relatives à l'élaboration de tels plans.

La loi de 30 juillet 2003 relative à la prévention des risques technologiques et naturels et à la réparation des dommages. Elle est articulée autour de 4 principes directeurs : le renforcement de l'information et de la concertation autour des risques majeurs, la maîtrise de l'urbanisation dans les zones à risques, la prévention des risques à la source et l'amélioration des conditions d'indemnisation des sinistrés.

La directive 2007/60/CE du parlement européen et du conseil du 23 octobre 2007 (*Sa transposition a été effectuée dans la loi « ENE » du 12 juillet 2010*) relative à l'évaluation et à la gestion des risques d'inondation a pour objet d'établir un cadre pour l'évaluation et la gestion des risques d'inondation, qui vise à réduire les conséquences négatives pour la santé humaine, l'environnement, le patrimoine culturel et l'activité économique associées aux inondations dans la Communauté.

D'autres outils ou moyens de prévention existent :

1) L'Atlas des Zones Inondables (AZI) s'inscrit dans la politique de prévention des risques menée par l'État, permettant d'améliorer la connaissance sur un certain nombre de cours d'eau réputés sensibles aux inondations.

Il a pour objectif de cartographier l'ampleur la plus large de la zone inondable afin d'en informer le public et les collectivités concernées. L'atlas permet d'identifier le lit mineur submergé par des crues très fréquentes, le lit moyen et le lit majeur submergé par des crues rares à exceptionnelles.

L'A.Z.I. doit par ailleurs guider les collectivités territoriales dans leurs réflexions sur le développement et l'aménagement du territoire, en favorisant l'intégration du risque d'inondation dans les documents d'urbanisme (***schémas de cohérence territoriale, plans locaux d'urbanisme, cartes communales, règlements de lotissement, permis de construire***). Il peut faciliter l'identification des zones de rétention temporaire des eaux de crues ainsi que les zones de mobilité du lit mineur des cours d'eau. Il doit aider à la mise au point des plans communaux de sauvegarde.

2) Le Projet d'Intérêt Général (PIG) : La notion de projets d'intérêt général (PIG), qui trouve son fondement dans les articles L 121.12 et R 121.13 du Code de l'Urbanisme, a été introduite par la loi n°83.8 du 7 janvier 1983 relative à la répartition des compétences entre les Communes, les Départements, les Régions et l'Etat.

Le PIG constitue, avec les servitudes d'utilité publique, un des moyens de prendre en compte les intérêts collectifs qui dépassent le strict cadre des limites territoriales des communes, à l'occasion de l'élaboration et de la révision des schémas directeurs, des Plans Locaux d'Urbanisme (PLU, anciens POS), des Plans d'Aménagement de Zone (PAZ).

Il ne peut y avoir de PIG sans qu'il n'y ait, au préalable, un projet revêtant une certaine importance.

La destination d'un PIG peut porter, entre autres, sur la prévention d'un risque naturel nécessitant l'édiction de dispositions réglementaires particulières. Le risque inondation, en conséquence, peut faire l'objet d'une procédure PIG pour une prise en compte rigoureuse dans les documents d'urbanisme.

Le Préfet établit un projet de prévention qu'il qualifie de PIG, à l'occasion de l'établissement de chaque document d'urbanisme dans le cadre du porter à connaissance

- en matière de schémas directeurs : articles L 122.11 et R 122.6 du Code de l'Urbanisme ;
- en matière de PLU : articles L 123.3 et R 123.5 du Code de l'Urbanisme.

Le Préfet a la possibilité de mettre en demeure une commune, de modifier un SCOT approuvé, voire même d'en élaborer un nouveau, de modifier ou réviser un POS rendu public ou approuvé ou de modifier un PAZ afin de permettre la réalisation d'un nouveau PIG;

L'Etat peut se substituer, à partir d'un certain délai après la mise en demeure, aux communes pour modifier les documents d'urbanisme pour permettre la réalisation du PIG.

Le recours au PIG se justifie dès lors qu'il existe des projets qui font l'objet d'enjeux importants et nécessitent, dans le cadre de documents d'urbanisme, des mesures conservatoires ou préparatoires en attendant leur mise en œuvre définitive par l'approbation d'une servitude d'utilité publique, par exemple un Plan de Prévention des Risques naturels prévisibles en cas d'enjeux liés au risque inondation.

3) Les Plans Locaux d'Urbanisme (PLU) avec prise en compte du risque inondation.

Il s'agit d'un outil élaboré à l'initiative et sous la responsabilité de la collectivité. De ce fait, il appartient au représentant de celle-ci de définir les orientations du PLU de manière à ce qu'il prenne en considération l'existence du risque inondation, sachant que cette prise en considération est obligatoire.

Le PLU porte sur des prescriptions d'occupation et d'utilisation du sol et ne peut avoir pour objet l'édiction de règles de construction, d'obligation de réalisation de travaux, comme un PPR.

4) L'article R 111.2 du Code de l'Urbanisme : Cet article donne la possibilité à la collectivité de contrôler, si la commune est dotée d'un PLU, tous les projets de construction dans les zones inondables qui, par leur situation, leurs dimensions, seraient de nature à porter atteinte à la sécurité publique.

Cet outil ne peut être valablement utilisé qu'en régime transitoire en attente de la révision des documents d'urbanisme pour prise en compte du risque d'inondation, ou en attente d'un PPR.

Sur les communes non dotées d'un PLU, Le Préfet peut utiliser cet article R 111.2 dans la même optique.

Le Plan de Prévention des Risques Naturels prévisibles apparaît comme un outil réglementaire pérenne de prévention.

III.3. Dispositions du SDAGE

Le Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux "SDAGE" Loire-Bretagne a été arrêté par le Préfet coordonnateur de Bassin le 18 novembre 2009. L'orientation n° 12 concerne la réduction du risque d'inondations par les cours d'eau. Les PPRI prescrits à partir du 18 novembre 2009 – ce qui est le cas du PPRI de la Vègre prescrit le 8 décembre 2009 – devront être compatibles avec les orientations listées dans la disposition 12 B-1 et mentionnées ci-après.

Ainsi, la crue de référence du PPRI est la crue centennale modélisée compte-tenu qu'elle est supérieure aux plus hautes eaux connues.

Dans les zones d'aléas forts, ne sont autorisés que les constructions et aménagements nouveaux liés à la gestion, l'entretien et l'exploitation de l'espace, avec des extensions très limitées et des prescriptions pour réduire la vulnérabilité.

La méthode de qualification des aléas suit le SDAGE avec les seuils de 0,5 m et 1 m, la vitesse étant faible.

Le règlement du PPRI impose bien des mesures de réduction de la vulnérabilité pour les constructions neuves et extensions.

La mise en place de nouvelles digues et de nouveaux remblais est interdite sauf pour la protection de lieux fortement urbanisés. Des remblais sont autorisés pour la réalisation de travaux d'infrastructures d'intérêt public dans la mesure où ils ont un impact nul sur la ligne d'eau de la crue centennale.

Le PPRI interdit la création d'établissements sensibles et de bâtiments liés à la sécurité civile en zone inondable.

III.4. Cadre et portée du Plan de Prévention des Risques Naturels prévisibles

III.4.1. Etablissement du PPR

Le Plan de Prévention des Risques est approuvé par arrêté préfectoral après enquête publique dans les formes prévues par les articles R 11.4 à R 11.14 du Code de l'Expropriation, et après avis des Conseils Municipaux des communes sur lesquelles le plan est applicable.

III.4.2. Portée du PPR

Le Plan de Prévention des Risques approuvé vaut servitude d'utilité publique (Loi n°87.565 du 22 juillet 1987 modifiée par la loi 95 .101 du 2 février 1995).

Il est annexé au Plan Local d'Urbanisme, conformément à l'article L 126.1 du Code de l'Urbanisme.

Il s'impose à tous travaux ou constructions dans son périmètre.

III.4.3. Objet

Le plan a pour objet en tant que de besoin (article 40.1 de la loi 87.565 du 22 juillet 1987) :

« - de délimiter les zones exposées aux risques en tenant compte de la nature et de l'intensité du risque encouru,

- d'y interdire tout type de construction, d'ouvrage, d'aménagement ou d'exploitation agricole, forestière, artisanale, commerciale ou industrielle ou, dans le cas où des constructions, ouvrages, aménagements ou exploitations agricoles, forestières, artisanales, commerciales ou industrielles, pourraient y être autorisée, prescrire les conditions dans lesquelles ils doivent être réalisés, utilisés ou exploités,
- de délimiter des zones qui ne sont pas directement exposées aux risques, mais où des aménagements pourraient aggraver des risques ou en provoquer de nouveaux,
- de définir, dans ces deux zones, les mesures de prévention, de protection, de sauvegarde qui doivent être prises par les collectivités et les particuliers, les mesures de gestion des biens existants avant l'approbation du PPR. »

III.4.4. Constitution

Dans le cas d'un Plan de Prévention des Risques naturels prévisibles relatif au risque d'inondation, l'événement de référence est la crue dite crue centennale (c'est-à-dire la crue qui a 1 chance sur 100 de se produire tous les ans) ou c'est la crue la plus importante connue si elle est plus importante que la crue centennale.

D'une manière générale, différentes zones d'aléa sont déterminées à l'intérieur du périmètre défini par des limites atteintes par la crue de référence. Les critères hydrauliques retenus pour la détermination de ces zones d'aléa sont : la hauteur de submersion, la vitesse du courant, la durée de submersion, la vitesse de montée des eaux.

Le but est de caractériser le phénomène de l'inondation par des paramètres physiques ou mesurables.

Généralement, 3 types de zones sont déterminés :

- une zone d'aléa fort, estimée exposée ;
- une zone d'aléa moyen, où les risques sont moindres ;
- une zone d'aléa faible à nul, dans laquelle le risque est très atténué, et où sa probabilité d'occurrence et les dommages éventuels restent très faibles.

Les champs d'expansion des crues correspondant aux zones naturelles, aux zones non ou faiblement urbanisées, ne respectent pas, de ce fait, les limites des zones d'aléa, lesquelles sont définies en fonction des risques. Ces champs correspondent à plusieurs types de zone.

Une étude des enjeux est ensuite conduite. Elle a pour objet l'identification des projets en zone inondable et de leur rôle dans le développement économique, social de la commune concernée, l'identification précise des zones déjà urbanisées et des secteurs naturels.

Sur la base des zones d'aléa et de l'identification des enjeux, des zones réglementaires sont définies avec des prescriptions pour chacune des zones, avec l'objectif de répondre aux orientations de l'état en matière de gestion des zones inondables (*sécurité civile, préservation des champs d'expansion des crues*), tout en permettant dans la mesure du possible, la vie des secteurs déjà urbanisés dans les zones d'aléa les plus faibles.

Les études techniques préalables consistent à cartographier les aléas et les enjeux. L'analyse du risque, le zonage réglementaire et le règlement associés, reposent ensuite sur le croisement des aléas et des enjeux.

L'aléa est la manifestation d'un phénomène naturel d'occurrence et d'intensité données. On évalue l'aléa à partir d'une crue de référence. Les critères utilisés sont principalement la hauteur d'eau et la vitesse d'écoulement.

Les enjeux sont l'ensemble des personnes, biens économiques et patrimoniaux, activités technologiques ou organisationnelles, etc... susceptibles d'être affectés par un phénomène naturel et de subir des préjudices.

Les enjeux se caractérisent par leur importance (nombre, nature, etc...) et leur vulnérabilité.

La vulnérabilité exprime et mesure le niveau des conséquences prévisibles de l'aléa sur les enjeux. Elle caractérise la plus ou moins grande résistance d'un enjeu à un événement donné.

Le risque est le croisement d'un aléa avec des enjeux et permet de réaliser **le zonage** réglementaire. Le risque majeur se caractérise par sa faible fréquence, sa gravité et l'incapacité de la société exposée à surpasser l'événement. Des actions sont dans la plupart des cas possibles pour le réduire, soit en atténuant l'intensité de l'aléa, soit en réduisant la vulnérabilité des enjeux.

Les notions d'aléa, enjeux et risque



III.4.5. Phases d'élaboration d'un PPR

L'élaboration des PPR est **conduite sous l'autorité du préfet** de département conformément au décret n° 95-1089 du 5 octobre 1995 modifié par le décret 2005-3 du 4 janvier 2005.

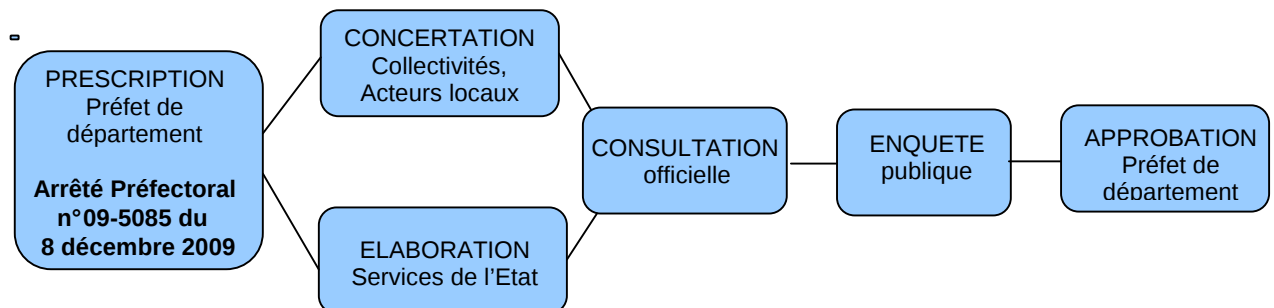
L'arrêté prescrivant l'établissement d'un PPR détermine le périmètre mis à l'étude et la nature des risques pris en compte ; il désigne le service déconcentré de l'Etat qui sera chargé d'instruire le projet. Cet arrêté définit également les modalités de la concertation relative à l'élaboration du projet.

Après une phase d'élaboration technique et un travail de concertation étroit avec les collectivités concernées, le PPR est alors transmis pour avis aux communes et organismes associés.

Il fait ensuite l'objet d'une enquête publique à l'issue de laquelle, après prise en compte éventuelle des observations formulées, il est approuvé par arrêté préfectoral.

Un PPRI est donc élaboré dans le cadre d'une démarche concertée entre les acteurs et les entités de la prévention des risques.

La démarche concertée du PPRI



III.4.6. Révision - Modification

Un Plan de Prévention des Risques naturels prévisibles peut être révisé ou modifié (*l'article L 562.4.1 du code de l'environnement*).

Le décret du 28 juin 2011 modifiant ou complétant les articles R 562-10, R 562-10-1 et 562-10-2 du code de l'environnement décrit la procédure de révision et de modification des PPRN.

* Lorsque la révision ne porte que sur une partie du territoire couvert par le PPRN, seuls sont associés les collectivités territoriales et les EPCI concernés. Les consultations, la concertation et l'enquête publique sont effectuées dans les seules communes sur le territoire sur lequel la révision est prescrite.

* La modification d'un PPRN est prescrite par un arrêté préfectoral. Elle ne doit pas porter atteinte à l'économie générale du plan. Dans ce cadre, cette procédure est utilisée notamment pour rectifier une erreur matérielle ou modifier un élément mineur du règlement ou de la note de présentation, ou modifier les documents graphiques délimitant les zones mentionnées aux 1° et 2° du II de l'article L 562-1 pour prendre en compte un changement dans les circonstances de fait. Le projet de modification n'est pas soumis à enquête publique. Il est mis à la disposition du public en mairies des communes concernées. Il est approuvé par arrêté préfectoral.

III.4.7. Réparation des dommages - Régime d'Assurance

Deux situations peuvent se présenter :

- l'inondation est reconnue comme catastrophe naturelle par arrêté ministériel ;
- l'inondation n'est pas reconnue comme catastrophe naturelle. Il s'agit dans ce cas de crues non débordantes ou faiblement débordantes.

III.4.7.1. CATASTROPHE NATURELLE

Le respect des dispositions d'un Plan de prévention des Risques naturels conditionne la possibilité pour l'assuré de bénéficier de la réparation des dommages matériels, directement occasionnés par l'intensité anormale d'un agent naturel, lorsque l'état de catastrophe naturelle est constaté par arrêté ministériel.

Les biens et activités implantés antérieurement à la publication d'un PPR continuent à bénéficier d'un régime général de garantie prévue par la loi.

Le règlement du PPR conformément à l'article L 562.1 du code de l'environnement, prévoit des mesures qui sont rendues obligatoires sur les biens et activités existants antérieurement à la publication de l'acte approuvant le PPR et situés dans toutes les zones réglementaires du PPRI dans un délai de 5 ans à compter de la date d'opposabilité du PPRI.

Ces mesures ne peuvent porter que sur des aménagements limités dont le coût est inférieur à 10 pour cent de la valeur vénale ou estimée du bien à la date d'approbation du plan.

Dans ce cas, le respect de ce type de prescriptions dans les délais impartis pour les biens existants conditionne la possibilité pour l'assuré de bénéficier de la réparation des dommages matériels, directement causés par l'intensité anormale d'un agent naturel, lorsque l'état de catastrophe naturelle est constaté par arrêté ministériel.

Le Plan de Prévention des Risques ne peut pas interdire les travaux d'entretien et de gestion courants des bâtiments implantés antérieurement à l'approbation du plan, notamment les aménagements internes, les traitements de façade, la réfection des toitures, sauf s'ils augmentent les risques, en créent de nouveaux, ou conduisent à une augmentation de la population exposée.

La loi 95.101 du 2 février 1995, dans son article 17, a modifié le code des assurances en précisant :

"Toute clause des contrats d'assurance tendant à subordonner le versement d'une indemnité, en réparation d'un dommage causé par une catastrophe naturelle à un immeuble bâti, à sa reconstruction sur place, est réputée non écrite dès que l'espace est soumis à un Plan de Prévention des Risques naturels prévisibles".

La loi 95.101 du 2 février permet aux particuliers, en cas de destruction de leur habitation par l'inondation, d'en prévoir la reconstruction sur un autre site, non soumis au risque inondation, et de percevoir dans ce cadre le versement d'une indemnité.

III.4.7.2. INONDATION NON RECONNUE CATASTROPHE NATURELLE

Le versement d'indemnité dépend des conditions prévues dans les clauses du contrat d'assurance.

La plupart des contrats d'assurance présents sur le marché exclut, pour les particuliers, le versement d'indemnité en cas d'inondation non reconnue catastrophe naturelle.

Les clauses "Dégâts des eaux" ne prennent pas en compte généralement ces risques.

Des contrats peuvent couvrir ce risque. Dans ce cas, aucun texte législatif ne conditionne le versement d'indemnité au respect ou au non respect des prescriptions du Plan de Prévention des Risques naturels prévisibles. Les clauses du contrat doivent être étudiées au cas par cas.

III.4.7.3. FONDS BARNIER

L'article L. 561-3 du code de l'environnement modifié par l'article 61 de la loi du 30 juillet 2003 prévoit le financement par le Fonds de prévention des risques naturels majeurs (FPRNM) des mesures de réduction de la vulnérabilité rendues obligatoires par les PPR. Ces mesures d'aménagement, même si elles ne portent que sur des aménagements limités, sont souvent lourdes pour un particulier. Elles peuvent maintenant être aidées par le FPRNM, qui financera les études et les travaux nécessaires à hauteur de 40 % pour les biens à usage d'habitation ou mixte et 20 % pour les biens d'activités professionnelles relevant d'entreprises ou d'exploitations de moins de 20 salariés.

Les actions visant la réduction de la vulnérabilité doivent être fortement encouragées. Elles tendent selon les situations et la gravité du risque à renforcer la résistance et l'adaptation des bâtiments. Deux leviers d'action sont possibles : la définition de mesures

rendues obligatoires par un PPR approuvé et la mobilisation des collectivités territoriales pour la réalisation d'études et de travaux de prévention.

Ce sont les PPR qui définissent les mesures essentielles à l'adaptation des biens au risque et les rendent clairement obligatoires. L'approbation du PPR permettra alors de subventionner par le fonds de prévention des risques naturels majeurs (FPRNM) les études ou les travaux des particuliers ou entreprises de moins de vingt salariés répondant à l'objectif fixé.

Dans les cas les plus graves, il conviendra d'examiner les possibilités de délocalisation par acquisition amiable ou expropriation des biens.

III.4.8. Infraction au Plan de Prévention des Risques naturels

Le fait de construire ou d'aménager un terrain dans une zone interdite par un Plan de Prévention des Risques ou de ne pas respecter les conditions de réalisation, d'utilisation, ou d'exploitation prescrites par ce plan est puni des peines prévues à l'article L 480.4 du Code de l'Urbanisme.

Les dispositions des articles L 460.1, L 480.1, L 480.2, L 480.3, L 480.5 à L 480.9 et L 480.12 du Code de l'Urbanisme sont également applicables à ces infractions, sous la réserve des conditions suivantes :

- 1°) Les infractions sont constatées, en outre, par les fonctionnaires et agents commissionnés à cet effet par l'autorité administrative compétente, et assermentés ;
- 2°) Pour l'application de l'article L 480.5, le tribunal statue au vu des observations écrites ou après audition du maire ou des fonctionnaires compétents, même en l'absence d'avis de ces derniers, soit sur la mise en conformité des lieux ou des ouvrages avec les dispositions du plan, soit sur leur rétablissement dans l'état antérieur ;
- 3°) Le droit de visite prévu à l'article L 460.1 du Code de l'Urbanisme est ouvert aux représentants de l'autorité administrative compétente.

III.4.9. Effet d'un PPR - obligation des communes

L'obligation légale d'informer sur le risque d'inondation :

III.4.9.1. PPR ET INFORMATION PREVENTIVE

Depuis la loi « Risque » du 30 juillet 2003 (*renforcement de l'information et de la concertation autour des risques majeurs*), les maires dont les communes sont couvertes par un PPRN prescrit ou approuvé doivent délivrer au moins une fois tous les deux ans auprès de la population une information sur les risques naturels.

III.4.9.2. PPR ET PLAN COMMUNAL DE SAUVEGARDE (PCS)

L'approbation du PPR rend **obligatoire** l'élaboration par le maire de la commune concernée d'un Plan Communal de Sauvegarde (PCS), conformément à l'article 13 de la loi n° 2004-811 du 13 août 2004 relative à la modernisation de la sécurité civile.

En application de l'article 8 du décret n° 2005-1156 du 13 septembre 2005 relatif au plan communal de sauvegarde et pris en application de l'article 13 de la loi n° 2004-811, la commune doit réaliser son PCS **dans un délai de deux ans** à compter de la date d'approbation du PPR par le préfet du département.

Maillon local de l'organisation de la sécurité civile, le plan communal de sauvegarde s'intègre dans l'organisation générale des secours constitué par le dispositif ORSEC (Organisation de la réponse de sécurité civile).

Organisant la réponse de proximité en prenant en compte l'accompagnement et le soutien aux populations sinistrées ainsi que l'appui aux services de secours, il est l'outil opérationnel mis en œuvre par le maire dans son rôle de gestionnaire d'un événement de sécurité civile.

C'est la raison pour laquelle il est indispensable que le plan communal de sauvegarde soit réalisé par les équipes municipales concernées, détentrices de la connaissance des risques locaux et des mesures de sauvegarde à mettre en œuvre en mobilisant les moyens qu'elles auront répertoriés.

III.4.9.3. LE DICRIM (Document d'Information Communal sur les Risques Majeurs)

Le DICRIM est un document réalisé par le maire dans le but d'informer les habitants de sa commune sur les risques naturels et technologiques qui les concerne, sur les mesures de prévention, de protection et de sauvegarde mise en œuvre ainsi que sur les moyens d'alerte en cas de survenance d'un risque. Il vise aussi à indiquer les consignes de sécurité individuelles à respecter, consignes qui font également l'objet d'une campagne d'affichage, organisée par le maire et à laquelle sont associés les propriétaires de certains bâtiments (locaux à usage d'habitation regroupant plus de quinze logements par exemple). L'ensemble des dispositions réglementaires concernant le DICRIM est aujourd'hui codifié au Code de l'Environnement (CE), articles R125-9 à R125-14. Elles sont complétées par le décret n° 2005-233 du 14 mars 2005 relatif à l'établissement des repères de crues et par le décret n° 2005-1156 du 13 septembre 2005 relatif au plan communal de sauvegarde.

III.4.9.4. INVENTAIRE ET POSE DE REPERES DE CRUE

Les communes ont pour **obligation légale** d'informer les citoyens sur les risques majeurs qu'ils encourent, auxquels appartient le risque d'inondation. Cette obligation légale renvoie à la loi n°2003-699 du 30 juillet 2003 relative à la prévention des risques technologiques et naturels et à la réparation des dommages. L'article 42 de la loi précise que « *dans les zones exposées au risque d'inondation, le maire, avec l'assistance des services de l'État compétents, procède à l'inventaire des repères de crues existant sur le territoire communal et établit les repères correspondant aux crues historiques, aux nouvelles crues exceptionnelles ... La commune ou le groupement de collectivités territoriales compétent matérialise, entretient et protège ces repères.* »

Il est donc essentiel de laisser des traces matérielles pour sensibiliser, entretenir et transmettre une mémoire collective des crues d'un cours d'eau. Une mauvaise connaissance du phénomène inondation conduit souvent soit à minimiser le risque en oubliant les événements passés, soit à mystifier une crue ancienne, qui a laissé des souvenirs terribles, car aucune donnée, source ou référence n'ont permis de la relativiser.

Les repères de crues, qu'ils soient des Plus Hautes Eaux Connues (PHEC) ou non, font donc partie du patrimoine des connaissances sur les crues et représentent une source d'information indispensable au renforcement de la conscience du risque, et de notre résilience par conséquent. Ils permettent aussi, dans le cadre de la connaissance hydraulique des cours d'eau, d'affiner les avoirs et l'expertise des crues historiques.

IV. PLAN DE PREVENTION DU RISQUE NATUREL INONDATION DES COMMUNES RIVERAINES DE LA VÈGRE EN SARTHE

Une étude hydraulique a été réalisée sur le bassin de la Vègre par EGIS Eau en 2007 (Etude de protection contre les inondations du bassin versant de la Vègre – Syndicat d'Aménagement et d'Entretien du bassin de la Vègre).

Le PPRi est réalisé sur les 4 secteurs d'enjeux que sont Loué, Fontenay-sur-Vègre, Mareil-en-Champagne et Asnières-sur-Vègre à partir des résultats de cette étude hydrologique et hydraulique.

EGIS eau a complété cette étude hydrologique et hydraulique sur les zones rurales, de moindre enjeux dans le cadre de ce PPRi.

L'analyse complète hydrologique et hydraulique est fournie dans le [rapport annexe « Etude hydrologique et hydraulique » préalable à l'élaboration du PPRi.](#)

La présentation qui suit est une synthèse de ce rapport annexe.

IV.1. Présentation des phénomènes naturels et crues historiques

- Hydrologie

On recense deux stations de jaugeage sur la Vègre :

Code hydrographique	Lieu-dit	Bassin versant contrôlé	Durée d'observation	Producteur
M0583020	Asnières sur Vègre	401 km ²	29 ans (1980-2010)	DIREN
M0583010	Chevillé	360 km ²	13 ans (1967-1980)	DIREN

La station présente à Chevillé a été fermée avant les évènements de crues de 1995, 1997, et 2004. De plus, elle a fonctionné sur une courte période.

La station d'Asnières-sur-Vègre a été utilisée.

- Crues historiques

Les débits instantanés maxima atteints lors des dernières crues sont les suivants :

Crues historiques	Débit à Asnières-sur-Vègre en m ³ /s	Durée de retour à Asnières-sur-Vègre
<i>Superficie en km²</i>	401	
Avril 1985	46.4	5 ans
Janvier 1995	66.4	20 ans
Février 1997	61.9	Entre 10 ans et 20 ans
Décembre 1998	55.3	Entre 5 ans et 10 ans
Décembre 1999	53.0	Entre 5 ans et 10 ans
Janvier 2001	64.1	Entre 10 ans et 20 ans
Janvier 2004	71.0	20 ans

Il ressort de ce tableau que la crue de janvier 2004 est la plus forte crue connue depuis la mise en place de la station hydrométrique. La crue de janvier 1995 a également été importante en terme de débit de pointe sur la Vègre. La crue de janvier 1995 est également une crue de période de retour importante (20 à 50 ans) en terme de volume de crue sur une durée de 6 jours.

Dans le tableau suivant les périodes de retour des débits de pointes observés sur la Vègre ont été comparés à ceux observés sur la Sarthe pour 3 crues historiques.

	Q1995	Q1997	Q2004
Vègre à Asnières-sur-Vègre	Q20	Q10- 20	Q20
Sarthe à Spay	Q20-Q50	≈Q5	Q5-Q10
Sarthe à Beffes	Q20-Q50	Q2-Q5	≈Q5

Ainsi, la crue de 1995, est une crue moyenne en terme de débit de pointe sur la Vègre alors qu'elle est importante sur la Sarthe.

A l'inverse, la crue de 2004, est la crue la plus forte en terme de débit de pointe sur la Vègre alors qu'elle est faible sur la Sarthe.

Ceci montre la multiplicité de configurations différentes que l'on peut rencontrer lors des crues (forte crue sur la Vègre et faible sur la Sarthe, crue moyenne sur la Vègre et forte sur la Sarthe...).

- **Fonctionnement et causes des inondations**

Ce bassin versant a connu plusieurs crues importantes lors de la dernière décennie. Il est fortement influencé par la Sarthe dans sa partie aval : les écoulements de la Vègre sont contrôlés par le niveau de la Sarthe et la Vègre subit le remous des crues de la Sarthe.

Les inondations ont causé des dommages importants. Les principaux points noirs recensés sur le bassin de la Vègre se situent sur les communes de Loué et d'Asnières sur Vègre.

D'après les données de la station hydrométrique et les témoignages (questionnaire, reconnaissance de terrain), les crues les plus marquantes au droit des zones d'enjeux sont celles de :

- Janvier 1995 ,
- Février 1997 ;
- Janvier 2001 ;
- Janvier 2004.

Crue de janvier 1995 (Pic à 66.4 m³/s)

Le début de l'année 1995 s'est distingué par des précipitations soutenues sur une très longue période.

L'intensité pluviométrique n'a pas atteint de maximum mais elle a gardé une forte valeur durant une dizaine de jours sans atténuation notable. La durée de cet événement pluvieux a permis au sol de s'imperméabiliser complètement. Une fois le sol gorgé d'eau, toute lame d'eau précipitée se traduit par une augmentation immédiate de la lame d'eau ruisselée.

Des crues ont touché l'ensemble du département de la Sarthe, mais également tout l'Ouest Breton lors de cet événement.

Crue de février 1997 (Pic à 61.9 m³/s)

Cette crue paraît être la plus faible des 4 en terme de débit de pointe.

Cependant l'ensemble des laisses de crues relevées sur la commune de Loué, qui est la commune qui présente le plus d'enjeux, sont pour la crue de février 1997. En effet, par la suite, les dégâts ont été moins sensibles, suite à des aménagements mis en place (batardeaux devant les seuils des habitations...).

Crue de janvier 2001 (Pic à 64.1 m³/s)

Cette crue est peu ancrée dans les mémoires. En conséquence, très peu de repères de crues concernant cet événement ont été retrouvés.

De la même manière que 1995, des crues ont touché l'ensemble du département de la Sarthe, mais également tout l'Ouest Breton lors de cet événement.

Crue de janvier 2004 (Pic à 71.0 m³/s)

Cette crue a été la plus importante en terme de débit de pointe, d'après les données de la Banque Hydro. L'ensemble des laisses de crues ont été levées sur Asnières-sur-Vègre (2ème commune présentant le plus d'enjeux).

IV.1.1. Approche historique des phénomènes naturels

(Source Atlas des Zones Inondables de la Vègre janvier 2010 : CETE de l'Ouest)

Les investigations de terrain, l'enquête menée auprès des élus, de la population et des services déconcentrés de l'État, ainsi que des recherches aux archives départementales ont permis de recenser un certain nombre d'événements qui ont marqué la mémoire collective ou qui ont été relatés par les médias.

Les informations collectées permettent d'apprécier l'activité hydraulique sur chaque commune, mais il convient de les considérer avec une certaine prudence. En effet, de nombreux travaux (travaux de génie civil, nettoyage de berges, opérations de curage, constructions, remblaiements, modification de l'occupation du sol, etc.) ont pu être menés dans des zones historiquement touchées. La transposition d'un phénomène historique dans le contexte actuel est donc délicate.

La densité des informations historiques et leur précision sont beaucoup plus grandes dans les zones habitées ou fréquentées régulièrement ; c'est donc dans ces secteurs que les phénomènes historiques sont les mieux connus. Les épisodes de débordement de La Vègre sont relativement fréquents. En effet, cette rivière sort de son lit presque chaque année, parfois même plusieurs fois par an. Les crues de faible période de retour se traduisent par des débordements plus ou moins localisés qui occupent une partie du lit majeur. Pour les crues de période de retour importante La Vègre envahit rapidement son lit majeur et l'eau peut stagner plusieurs jours. Les crues se produisent la plupart du temps en hiver.

IV.1.2. Recherche aux archives départementales

Concernant les recherches aux archives départementales, peu d'information ont été recueillies car les épisodes de crue relatés dans ces archives concernent plutôt les cours d'eau les plus importants du département, tel que la SARTHE. Nous avons néanmoins obtenu les renseignements suivants :

- Une forte crue a eu lieu en janvier 1881, avec des précipitations sous formes de neige fondue et de pluie sur un sol initialement gelé ;
- Durant l'hiver 1960-61, des inondations ont entraîné 1200 F de dégâts à POILLE-SUR-VEGRE ;
- En novembre 1966, une inondation a provoqué les dégâts suivants:
- CHEMIRE-EN-CHARNIE : 1153 F / un sinistré ;
- LOUE : 4325 F / 7 sinistrés ;
- ASNIERES-SUR-VEGRE : 5925 F / 2 sinistrés.

IV.1.3. Enquête auprès des communes et des services de l'Etat

Plusieurs dates d'inondations marquantes ressortent des enquêtes réalisées auprès des communes et des services de l'Etat. La Vègre a ainsi connu de fortes crues ces dernières années, notamment en 1997, 2001 et 2004. Plusieurs faits d'inondations nous ont également été signalés sur les affluents de La Vègre. L'ensemble de l'information obtenue est récapitulé commune par commune dans le tableau ci-dessous, ainsi que sur les cartes informatives. Précisons en ce qui concerne l'historique des crues de La Vègre que le tableau énumère uniquement les biens et équipements touchés par les débordements, ainsi que quelques détails sur les durées de submersion et l'étendue de la zone inondée. Il est bien sûr sous-entendu qu'à chaque grande crue, c'est l'ensemble du bassin versant qui a subi des inondations. De plus, seuls les événements indiqués par les témoins, les élus, ou les services de l'état sont notés. Cette liste n'est donc pas exhaustive.

Tableau - historique des crues de la Vègre classé par communes.

COMMUNE	DATES DES CRUES	PHENOMENE ET SOURCE D'INFORMATION
ASNIERES-SUR-VEGRE	Janvier 1995, 17/01/1997, 06/01/2001, 14/01/2004.	Rencontre du maire : Inondation du 14/01/2004 et du 06/01/2001 : 14 habitations concernées, jusqu'à 1,2m de hauteur d'eau sur les berges au niveau des habitations, pour une durée de submersion de 48h. La crue a atteint la marche du restaurant. (Cf. article de presse en annexe sur la crue du 06/01/01). "LES CLAIES" : selon un habitant, la VEGRE déborde parfois sur les pelouses devant la maison. "MOULIN VIEUX" : selon le propriétaire, les inondations touchent le moulin mais pas la maison.
AVESSE	Non précisées	Entretien téléphonique avec la mairie: Quelques champs inondés MOULIN DE COURCELLES : l'eau rentre parfois à l'intérieur de la maison
AVOISE	Mars ou avril 1910, 1995, 2001, 14/01/2004	Rencontre du maire : Inondation de janvier 2004 : 6 habitations touchées (CHATEAU DE DOBERT, MOULIN DE DENNERAY, PETIT DENNERAY, MOULIN DE L'ISLE). Hauteur d'eau de 10 à 40 cm, pour une durée de submersion de 2 jours. Crue de 2001: L'habitation en face du MOULIN DE DENNERAY en rive droite a été envahie par 40 cm d'eau. L'eau est aussi rentrée à l'intérieur de l'habitation du CHATEAU DE DOBERT. Un grand nettoyage de la VEGRE sur la commune d'AVOISE a eu lieu en 1978 (débroussaillage, coupe, ...) : tout a repoussé depuis. CHATEAU DE DOBERT : Témoignage des habitants: Le barrage en amont du château a été détruit par une crue en 2001. En 1910, une crue a inondé le château. Cette crue ne s'est pas produite en hiver mais au printemps, en mars ou avril. Depuis 1996 il y a eu 5 grosses crues, notamment une en 2001. MOULIN DE L'ISLE : Témoignage du propriétaire : la maison est régulièrement inondée, notamment en 1995 avec 50cm d'eau dans la maison. L'influence des crues de la SARTHE remonte jusqu'à cette habitation. MOULIN DE DENNERAY : Inondations fréquentes route de Juigné sur Sarthe(VC n°8) de part et d'autre du pont.

COMMUNE	DATES DES CRUES	PHENOMENE ET SOURCE D'INFORMATION
BERNAY EN CHAMPAGNE	Non précisées	Entretien téléphonique avec la mairie: Seuls des champs sont inondés. Selon la propriétaire, la maison en rive gauche à l'amont du pont a parfois sa cave inondée. Les champs en rive droite à l'amont du pont sont inondés presque tous les ans.
BRULON	2001	Entretien téléphonique avec la mairie: Les débordements de la VEGRE concernent des champs et le plan d'eau. Les affluents n'ont jamais débordé. L'ILE : selon la propriétaire, la maison est parfois inondée, notamment en 2001.
CHASSILLE	2001, 2004	Rencontre du maire : La vitesse de montée des eaux et de décrue semble avoir augmenté. Deux grosses crues en 2001 et 2004. L'eau est montée jusqu'à la marche de la maison à PLANCHELLE. LA VEGRE inonde également le pré communal en remontant par le fossé. Une maison située sur une île entre deux bras de la VEGRE pose problème lors des crues. La route DE COURCELLE en rive gauche est parfois inondée. La maison de la HANTELLE a déjà été inondée selon un témoin
CHEVILLE	1997	Entretien téléphonique avec la mairie : Les inondations concernent uniquement des champs et éventuellement des moulins (mais il n'a jamais vu un moulin inondé sur la commune). "LE VAU" : environ 40 cm dans le champ en rive gauche en 1997 selon un témoin.
EPINEU LE CHEVREUIL	04/01/2001	Entretien téléphonique avec la mairie: La VEGRE inonde régulièrement des champs sur 30 à 40 m de large de chaque côté de la rivière. Maison "LA PERCHE " (rive gauche de la VEGRE) : La propriétaire signale une crue durant l'hiver 2001, l'eau a atteint la maison sans rentrer dedans. La passerelle du GR365 était recouverte par 20 cm d'eau. Il y avait 50 cm à 1m d'eau dans les champs en aval de la maison.

COMMUNE	DATES DES CRUES	PHENOMENE ET SOURCE D'INFORMATION
FONTENAY SUR VEGRE	Non précisées	Rencontre de Madame le Maire : Principalement des champs inondés.
JUIGNE SUR SARTHE	Non précisées	Entretien téléphonique avec la mairie: Pas de problème particulier avec la VEGRE qui est très encaissée sur la commune. C'est la rivière SARTHE qui pose des problèmes d'inondations.
LOUE	vers les années 1945, entre 1990 et 1995, 26/02/1997, 5-6/01/2001	Rencontre du maire : Des inondations importantes ont eu lieu en 1995, le 26/02/1997, et les 5-6/01/2001. 50 foyers environ ont été touchés, pour des hauteurs d'eau de 50 à 60 cm. La durée de submersion était de quelques heures à une demi journée. Sur la place du marché, l'eau remonte par les réseaux d'assainissement, puis inonde de la place. Concernant le camping, les chalets sont construits sur pilotis, de hauteur supérieure de 10 cm au niveau de la crue de 1997. Idem pour la piscine et le bar. Tous les bâtiments au bord de l'eau ont leur cave inondée lors des grandes crues. Le magasin SHOPI, ainsi que ses citernes à essence ont été inondés par la crue du 26/02/1997. Depuis, des travaux ont été réalisés, et les cuves à essence ont été surélevées. Il y a déjà eu un embâcle au niveau du pont : des peupliers coupés et stockés en bordure de la VEGRE ont été emportés lors d'une crue et se sont encastrés au niveau du pont. Les relevés de laisse de crue suite à la crue de mars 1997 indiquent jusqu'à 126 cm d'eau au niveau de certaines habitations. Selon un témoin, la VEGRE serait passée par dessus le pont lors d'une crue il y a 60 ans. Lors de la crue de 1997, un habitant de la place du marché avait 40 cm d'eau dans son garage. Il nous a également signalé une crue entre 1990 et 1995 qui avait inondé le camping et la maison de retraite. "LA GRIPPERIE " : selon un témoin, la maison sur remblai en rive droite en aval du pont est parfois entourée d'eau lors des crues. De plus, une des deux arches du pont de l'autoroute est toute envasée.

COMMUNE	DATES DES CRUES	PHENOMENE ET SOURCE D'INFORMATION
MAREIL EN CHAMPAGNE	01/06/1979, 2001	La VEGRE inonde derrière les centres commerciaux CATENA et U. Quelques maisons sont concernées par les inondations mais n'ont pas de sous-sol. Les moulins sont également inondés (NILLE, VAUX, COURTEIL) ainsi qu'une maison en aval de LA CHAMPAGNE (rive gauche). L'ISLE : selon la propriétaire, la maison a été inondée en 2001.
NEUVY EN CHAMPAGNE	Non précisées	Entretien téléphonique avec la mairie: LA VEGRE inonde principalement des champs.
POILLE SUR VEGRE	1997, 2001	Rencontre de Madame le Maire. Les inondations liées à la VEGRE concernent en particulier le bourg, principalement en rive droite o ù plusieurs constructions peuvent être touchées, et la ferme de SOULINET. La crue monte rapidement, la décrue dure en général 3 jours. La maison en rive gauche à l'aval du pont a déjà été inondée. L'eau monte parfois jusqu'en haut des arches du pont. Ferme de SOULINET : le propriétaire indique qu'il a déjà eu 20 cm d'eau dans un bâtiment en 1997 et 2001.
ROUESSE VASSE	2003	Rencontre de l'adjoint au Maire : Crue subite de la VEGRE en 2003 après une pluie de un jour, avec débordement au-dessus des ponts. Il n'avait jamais vu cela avant. Problème de la hausse du ruissellement ces dernières années : les mares situées dans le bassin versant et qui pouvaient retenir une partie des eaux de ruissellement lors des pluies sont progressivement bouchées par les habitants, pour des raisons de salubrité, de sécurité, ou d'esthétisme. Lieu-dit : "BOSSUET" : D'après le propriétaire, La VEGRE n'est jamais montée plus haut que le muret au bord du lit mineur.

COMMUNE	DATES DES CRUES	PHENOMENE ET SOURCE D'INFORMATION
ROUEZ EN CHAMPAGNE	Non précisées	Entretien téléphonique avec la mairie: Les inondations concernent uniquement des champs. Gîte "COHARDY" : D'après la propriétaire, les champs en aval du gîte sont inondés tous les hivers pendant 2 à 3 jours. "VEGREVILLE" : D'après le propriétaire, la VEGRE déborde moins depuis qu'elle a été curée en amont en 1977. Par contre, depuis ce curage, l'eau descend beaucoup plus rapidement (en 2 à 3 jours alors qu'elle mettait 10 jours à cause des nombreux méandres).
RUILLE EN CHAMPAGNE	Non précisées	Entretien téléphonique avec la mairie: Des habitations ont déjà été inondées sur la commune : le moulin de la RONCE (1 cm d'eau dans la cuisine), et le moulin de COURCELLES au niveau de la stabulation.
ST OUEN EN CHAMPAGNE	Non précisées	Entretien téléphonique avec la mairie : Les inondations concernent le moulin de l'ILE et le moulin de NILLE.
TENNIE	Evènements notés entre 1700 et 1799 : 1746 - 1765 - 1769 - 1772 - 1776 - 1784, environ 1950, 2001, hiver 2003-2004	Mairie : rencontre du maire: Dates des inondations historiques de la VEGRE entre 1700 et 1799: 1746 - 1765 - 1769 - 1772 - 1776 - 1784. Dans le bourg, l'auberge est parfois inondée, mais la maison de retraite n'a jamais été inondée. "GUE DES CLAIES" : l'étable est régulièrement inondée mais pas la maison. Par contre la route du GUE DES CLAIES peut être coupée par 1m d'eau pendant plusieurs semaines. "LES PLACES" : selon le propriétaire, la VEGRE a inondé la maison durant l'hiver 2003-2004. Le pont de la RD38 sur la VEGRE se bouche parfois et l'eau passe sur la route. En aval du pont de la RD38, la VEGRE inonde parfois en rive droite jusqu'à la route d'après un témoin. "LA POTIRONNERIE" : D'après la propriétaire, il y avait des inondations autrefois. Depuis, des travaux ont été réalisés (création d'un étang et d'un canal de drainage, mise en place d'une pompe, réalisation d'un remblai). LE LIEN : la ferme a déjà été en limite d'inondation d'après un témoin Au niveau de la ferme BAUDRY, la VEGRE inonde parfois jusqu'au pied du bâtiment en moellons d'après le propriétaire.

Tableau du classement des 6 plus fortes crues de la Vègre depuis 1967. Données issues des stations hydrométriques de CHEVILLE et d'ASNIERES-SUR-VEGRE.

Date de la crue	Débit instantané max (m³ /s) à la station d'Asnière-sur-Vègre	Période de retour de la crue
14/01/04	71	Vicennale
23/01/95	66,4	Décennale à vicennale
06/01/01	64.1	Décennale à vicennale
26/02/97	61.9	Décennale à vicennale
28/12/98	55.3	Quinquennale à vicennale
28/12/99	53	Quinquennale à vicennale

IV.2. Détermination de la crue centennale

METHODE DE DETERMINATION DU DEBIT DE LA CRUE CENTENNALE SUR LA VEGRE

En appliquant la méthode du Gradex pour déterminer le débit centennal à partir du débit vicennale, on obtient :

Q₁₀₀ : 120 m³/s (méthode du Gradex)
--

MODELE HYDRAULIQUE

Dans le cadre de cette étude préalable au PPRi, les 2 modèles hydrauliques construits dans le cadre de l'étude hydraulique de protection contre les inondations du bassin de la Vègre (2007 – EGIS Eau – Syndicat d'Aménagement et d'Entretien du bassin de la Vègre) ont été exploités :

- modèle 1 : Secteur de Loué :

- Sur la Vègre : le modèle s'étend de l'amont du moulin de la Roche à l'amont du moulin de Barigné en aval de Loué, soit sur 3.3 km.

- modèle 2 : Secteur Fontenay-sur-Vègre et Asnières-sur-Vègre :

- Sur la Vègre : de l'amont du pont de la RD79 à Poillé-sur-Vègre à la confluence avec la Sarthe. Ce modèle s'étend sur 18.6 km.
- Sur la Sarthe : modèle de propagation entre les stations de Spay sur la Sarthe et de Beffes sur la Sarthe (issu de l'étude 3P, Epala et CNR en mars 1999 et de l'étude hydraulique de la retenue sur la Sarthe du Gué Ory, BCEOM 2004).

Deux modèles supplémentaires pour les linéaires de la Vègre non pris en compte dans cette précédente étude ont été réalisés.

- modèle 3 : Amont de la Vègre à Chassillé :

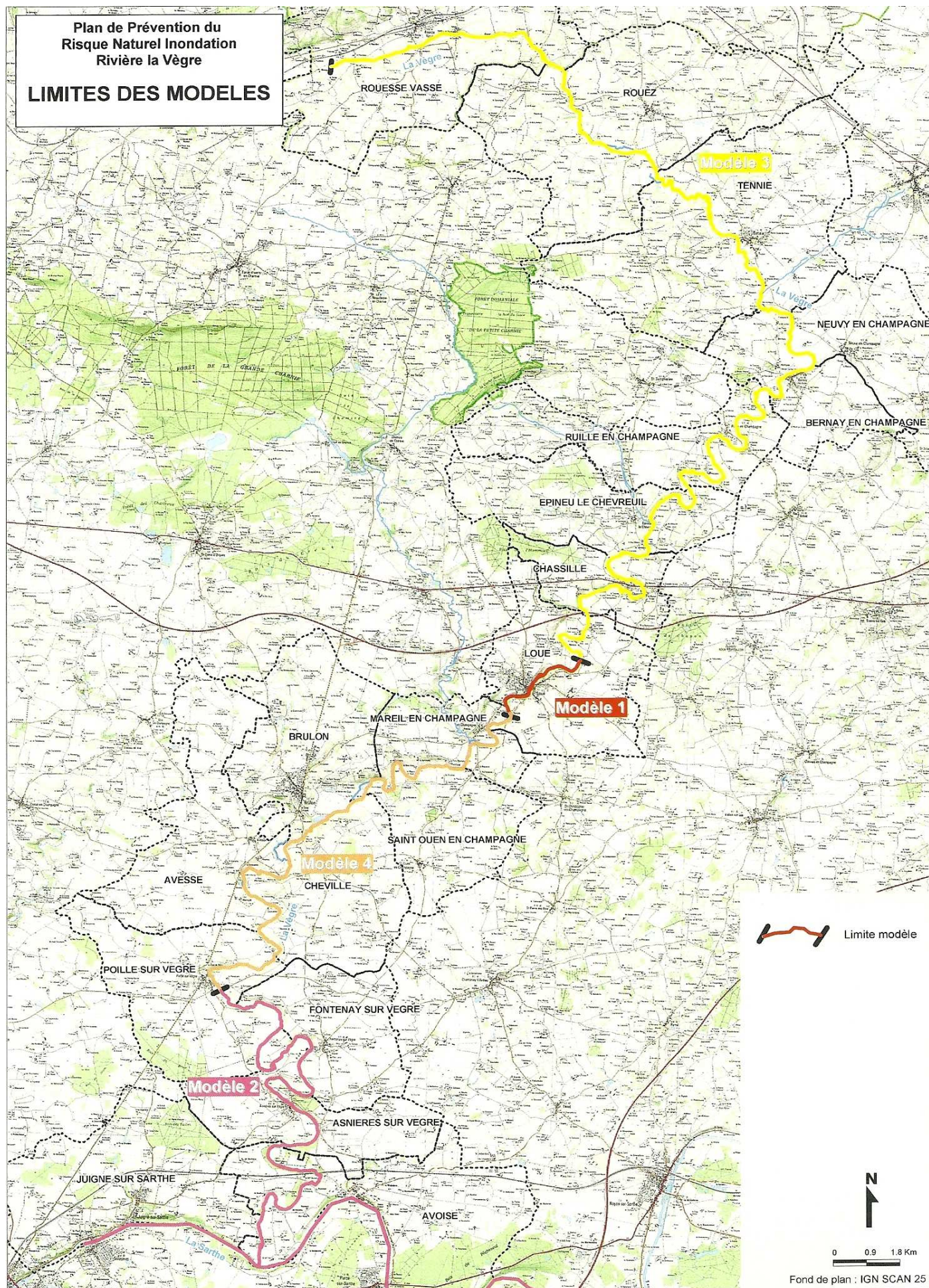
- Sur la Vègre : de la source à l'amont du moulin de la Roche sur la commune de Loué. Ce modèle s'étend sur 36 km.

- modèle 4 : Entre Loué et Poillé-sur-Vègre :

- Sur la Vègre : du moulin de Barigné en aval de Loué à l'amont du pont de la RD79 à Poillé-sur-Vègre. Ce modèle s'étend sur 15.3 km.

Plan de Prévention du
Risque Naturel Inondation
Rivière la Vègre

LIMITES DES MODELES



PRINCIPES DE CALCUL

Le modèle construit est un modèle monodimensionnel maillé, en régime transitoire (modèle 1 et 2) et permanent (modèle 3 et 4). Le programme résout les équations complètes de Barré de St Venant.

Au total 36 profils en travers relevés par des géomètres ont servi à l'élaboration du modèle hydraulique de la Vègre. D'autres profils ont pu être interpolés, notamment en amont et en aval immédiat des ouvrages, et à partir du Modèle Numérique de Terrain (MNT) réalisé d'après les plans photogrammétriques.

Deux types de pertes de charge sont calculés :

- pertes de charges linéaires qui traduisent l'incidence du frottement sur le fond et les parois du lit (termes de rugosité représentés par les coefficients de Strickler) ;
- pertes de charges singulières engendrées par une variation brusque de l'écoulement au niveau d'ouvrages ou d'obstacles tels que ponts, remblais, seuils, digues, barrages, vannes... A noter que les pertes de charge dues aux ponts sont calculées par la méthode de Bradley, celles dues aux barrages par les lois de singularités classiques (seuils et vannes de fond).

CALAGE DU MODELE ET SIMULATION DE LA CRUE CENTENNALE

Le calage a été réalisé à partir des repères de crues correspondants aux inondations de janvier 1995, février 1997 et janvier 2004 en fonction des modèles.

Une fois le modèle correctement calé en terme de hauteur d'eau, débit, volume et temps de propagation, la crue centennale de la vègre est simulée.

Les paramètres hydrauliques (niveau d'eau, débit, vitesse) sont ainsi calculés en chaque point de calcul.

L'ensemble de la méthodologie et des résultats sont portés dans le rapport annexe *(Etude hydraulique et hydrologique préalable au PPRI du bassin de la Vègre)*.

Les cotes de référence indiquées sur les cartes d'aléas correspondent aux cotes atteintes par la crue centennale de la Vègre.

Le système de référence altimétrique est le système de Nivellement Général Français Normal (NGF) - (IGN 69).

Remarque : Localement, il a été constaté l'existence de laisses de crues supérieures à la cote de crue centennale calculée. Ces anomalies peuvent avoir deux origines :

- la faible fiabilité des laisses de crues, relativement anciennes ;
- la modification d'ouvrages le long de la Vègre, conduisant à un abaissement de la ligne d'eau.

PPRi Sarthe Aval

Le débit pris en compte pour l'établissement de ce PPR est de 540 m³/s à Spay. Le débit pris en compte dans la modélisation de la Vègre -modèle 2 - est de 545 m³/s à Spay.

La cote de la crue centennale du PPRi de la Sarthe aval est identique à celle du PPR de la Vègre sur le dernier profil. Les contours de la crue centennale des 2 PPRi se raccordent bien.

IV.3. Détermination des zones d'aléa

Les niveaux d'aléas sont déterminés en fonction de l'intensité des paramètres physiques de l'inondation de référence qui se traduisent en termes de dommages aux biens et de gravité pour les personnes. Ce sont les hauteurs d'eau, les vitesses d'écoulement et les durées de submersion.

La durée des crues de la Vègre, de l'ordre de 5 jours, est homogène sur l'ensemble du cours d'eau. Cela ne représente pas un paramètre discriminant, susceptible de modifier la nature de l'aléa. Le temps de submersion n'est pas pris en compte pour la définition de l'aléa.

En ce qui concerne les vitesses d'écoulement, la Vègre a les caractéristiques d'une rivière de plaine. Les vitesses sont fortes à très fortes dans le lit mineur ; en revanche dans le lit majeur, les vitesses restent faibles à moyennes (inférieures à 0.25 m/s), et fortement liées à la hauteur d'eau : aussi la vitesse d'écoulement n'est pas considérée comme un paramètre discriminant et susceptible de modifier la nature de l'aléa qui est essentiellement lié à la hauteur de submersion.

Ainsi trois classes d'aléas ont été définies, basées sur le paramètre hauteur de submersion :

- hauteur de submersion supérieure à 1 m : aléa fort ;
- hauteur de submersion comprise entre 1 m et 50 cm : aléa moyen ;
- hauteur de submersion inférieure à 50 cm : aléa faible.

La hauteur d'eau est calculée par rapport au terrain naturel.

- Les contours correspondant à ces trois classes d'aléas ont été cartographiés à l'échelle du 1/5000^{ème}. Les cartes sont présentées au 1 / 10 000^{ème} et au 1 / 5 000^{ème} sur les 4 communes à enjeux : Mareil-en-Champagne, Loué, Asnières-sur-Vègre et Poillé-sur-Vègre

La précision des contours est directement liée à la précision des levés topographiques disponibles, en termes de nivellement, mais aussi en termes de densité.

METHODOLOGIE DE LA CARTOGRAPHIE DES ALEAS

La cartographie des zones inondables a été réalisée selon 2 méthodes différentes en fonction des données topographiques disponibles.

Sur les zones couvertes par un levé photogrammétrique

Il s'agit des secteurs suivants : commune de Mareil-en-Champagne, Loué, Asnières-sur-Vègre, Fontenay-sur-Vègre, Poillé-sur-Vègre et un petit linéaire sur les communes de Chevillé et d'Avessé.

La carte des zones couvertes par la photogrammétrie est présentée dans le rapport annexe (Etude hydraulique et hydrologique préalable au PPRI du Bassin de la Vègre).

La cartographie des zones inondables a été réalisée à partir du logiciel Infoworks. Ce logiciel permet, à partir d'un Modèle Numérique de Terrain (MNT) et des résultats d'une simulation hydraulique, de représenter l'étendue de la zone inondable, et de déterminer les hauteurs d'eau.

Le modèle numérique de terrain a été réalisé sur la base des plans photogrammétriques existants. La précision altimétrique dans les levées photogrammétriques est de + / - 25 cm.

Une vérification de terrain a été réalisée d'une part par le bureau d'étude et d'autre part par la DDT.

Sur les zones non couvertes par un levé photogrammétrique :

La cartographie des aléas a été réalisée à partir des semis de points terrestres réalisés sur l'ensemble des zones non couvertes par la photogrammétrie :

- 14 profils en travers réalisés pour les besoins du modèle hydraulique ;
- de visites terrains.

Un certain nombre de remarques formulées par les communes à l'issue de la première version cartographique de la carte des aléas, ont été vérifiées sur la nouvelle cartographie. Des levés topographiques complémentaires (semis de points terrestre réalisés par le géomètre TOPDESS) ont permis de vérifier l'inondabilité de certaines zones :

- en juin 2010 - une première campagne de semis de points avant le tracé des aléas comprenant 27 secteurs et une superficie totale de 42.4 ha ;
- en avril 2011 une seconde campagne de semis de points à l'issue des remarques des communes comprenant 15 secteurs et une superficie totale de 20 ha.

Ces zones représentent tous les secteurs habités potentiellement compris dans l'enveloppe de la crue centennale.

IV.4 Etude de la vulnérabilité et des enjeux

Cette étape consiste à identifier et qualifier les enjeux qui sont soumis aux inondations par la crue centennale. Les enjeux sont constitués des personnes, biens, activités, infrastructures, patrimoine susceptibles d'être inondés. L'étude des enjeux permet après croisement avec la carte des aléas d'élaborer le plan de zonage réglementaire et de préciser le contenu du règlement.

Les cartes de vulnérabilité des communes riveraines de la Vègre mettent notamment en évidence à l'intérieur de la zone inondable par une crue d'occurrence centennale, les secteurs urbains et les secteurs naturels. Ces derniers qui se définissent comme des secteurs non urbanisés ou peu urbanisés et peu aménagés constituent les champs d'expansion des crues à préserver où un volume d'eau important peut être stocké lors de l'inondation. Les secteurs urbains regroupent les centres urbains, les zones urbanisées à usage principal d'habitat, les zones urbanisées à usage principal d'activités culturelles et les zones industrielles et commerciales.

Chaque commune a fait l'objet d'un recensement qualitatif et quantitatif des constructions et des activités économiques concernées. Cette étude met en évidence les infrastructures, les équipements publics les enjeux et les projets communaux susceptibles d'être atteints par la crue centennale de la Vègre.

Il apparaît que sur le secteur d'étude environ 475 structures bâties sont situées à l'intérieur de la zone inondable de la crue centennale, dont 307 d'une superficie supérieure à 35 m².

IV.5 Détermination des zones réglementaires

Le territoire des communes du P.P.R.I. a été divisé en 5 zones réglementaires résultant du croisement des cartes des aléas et des cartes de vulnérabilité.

Les zones réglementaires (*rouges et bleues*) sont cartographiées sur les cartes

Zones rouges – zones inondables à préserver de toute urbanisation nouvelle	
- R1 – Aléa fort	Cette zone correspond aux secteurs soumis à une submersion supérieure à 1 mètre
- R2 – Aléas faible et moyen (secteur naturel)	Cette zone correspond aux secteurs naturels soumis à une submersion comprise entre 0 m et 1 mètre
Zones bleues – secteurs inondables urbanisés	
- B1 – Aléa moyen	Cette zone correspond aux secteurs urbanisés soumis à une submersion comprise entre 0.50 m et 1 mètre
- B2 – Aléa faible	Cette zone correspond aux secteurs urbains soumis à une submersion comprise entre 0 m et 0,50 mètre
Zone non exposée	
- zone non exposée	Cette zone correspond au reste du territoire

Les zones réglementaires sont cartographiées sur les cartes réglementaires.

Les cotes de référence indiquées sur les cartes réglementaires correspondent aux cotes qui seraient atteintes par la crue centennale dans ces zones.

Le système de référence est le système de Nivellement Général Français normal (NGF) (IGN 69).

IV.6 Prescriptions du règlement

Le règlement du plan de prévention du risque inondation porte sur les cinq zones réglementaires déterminées sur le territoire des communes riveraines de la Vègre.

Le règlement précise les prescriptions applicables et les mesures d'interdiction dans chacune des cinq zones, les mesures de prévention, de protection et de sauvegarde, les mesures relatives à l'aménagement, l'utilisation ou l'exploitation des constructions, des ouvrages, des espaces mis en culture ou plantés existants à la date de l'approbation du plan.

Les prescriptions ont été déterminées à partir des règles de la loi 87.565 et sur la base des principes définis par la circulaire du 24 janvier 1994 relative à la prévention et à la gestion des zones inondables, et par la circulaire du 24 avril 1996 relative aux dispositions applicables au bâti et ouvrages existants en zone inondable.

Zone R 1 –Aléa fort

Cette zone correspond au secteur d'aléa fort (*vitesse d'écoulement, hauteur de submersion, zone régulièrement inondée*).

Les objectifs des prescriptions de cette zone sont d'assurer la sécurité civile et de préserver les capacités d'écoulement et les champs d'expansion de la crue.

De ce fait, les constructions y sont interdites sauf les extensions des habitations existantes limitées à 20 m², ainsi que les extensions des constructions à usage d'activité économique ou de services limitées à 20 % de l'emprise au sol de la construction.

Les changements de destination y sont interdits, sauf dans le but de créer des équipements ou des constructions nécessaires à des activités nautiques et des bâtiments agricoles de stockage.

Zone R2 - Aléas faible et moyen (secteur naturel)

Ces zones sont des zones moins exposées vis à vis des écoulements, mais où la hauteur de submersion représente encore un risque pour la sécurité des personnes.

Elles correspondent à des secteurs d'expansion de la crue.

Les objectifs des prescriptions sont d'assurer la sécurité civile et de préserver les champs d'expansion.

Les constructions sur unités foncières nues y sont interdites. En revanche, les constructions de maisons d'habitation pour les sièges d'exploitations existants, à condition que ces maisons soient indispensables à l'exploitation, sont autorisées sous conditions.

Du fait de l'aléa moindre, les extensions des constructions existantes sont autorisées avec une limite fixée à 40 m² pour les habitations, à 50 % d'augmentation d'emprise au sol initiale de la construction pour les bâtiments agricole de stockage et les centres équestres et à 30 % de la surface initiale pour les activités.

Les changements de destination sont interdits sauf dans le but de créer des équipements ou des constructions nécessaires à des activités nautiques et des bâtiments agricoles de stockage.

Zone B 1 - Aléa moyen (secteur urbain)

Les prescriptions sont similaires à la zone réglementaire R 2 Aléas faible et moyen (secteur naturel) à l'exception des changements de destination qui sont autorisés sous réserve de prescriptions diminuant la vulnérabilité.

Zone B 2 - Aléa faible (secteur urbain)

Cette zone est une zone où la crue centennale s'étend sans présenter de risques majeurs pour la sécurité des personnes (hauteur faible). Elle constitue une zone d'expansion ou de stockage de la crue.

L'objectif des prescriptions est de concilier le développement urbain de ce secteur avec la préservation des zones de stockage de la crue.

Du fait de l'aléa faible et de la rareté de l'inondation de ce secteur, la construction y est autorisée sous réserve de prescriptions limitant les emprises au sol et de prescriptions relatives à la sécurité et à la protection des équipements.

La construction sur unité foncière nue est limitée à 20 % de la surface de la parcelle située en zone réglementaire faible - secteur urbain et dans la limite de 250 m² d'emprise au sol.

Les extensions des constructions existantes y sont limitées de la même manière que dans la zone réglementaire moyenne - secteur urbain.

Zone non exposée

Une seule prescription est prévue vis à vis de l'autorisation de création et de l'aménagement des sous-sols.

Pour les zones réglementaires rouges et bleues :

- Les remblais sont interdits afin de préserver les capacités d'écoulement et les champs d'expansion et ne pas aggraver les crues en amont et en aval ;
- Des exceptions justifiées par la protection contre les crues de lieux fortement urbanisés ou par des contraintes de faisabilité de certains ouvrages sont précisées par le règlement du plan de prévention du risque inondation et font l'objet de nombreuses conditions de réalisation ;
- De plus, sur une même unité foncière, les mouvements de terres sans apport de terre extérieure à l'unité foncière sont autorisés à condition de ne pas perturber l'écoulement des eaux et dans la limite de 400 m³ ;
- Les infrastructures publiques de transport, de captage et de traitement des eaux, les réseaux techniques sont autorisés sous réserve de prescriptions.

Des prescriptions sont prévues pour l'aménagement des secteurs naturels en espace de jeux, en espaces verts..., pour la gestion des équipements sportifs existants, pour la création d'aires de stationnement.

La création et l'extension des carrières sont autorisées sous réserve des dispositions des autres réglementations et à condition que l'impact hydraulique soit nul.

Les aménagements des constructions susceptibles d'augmenter leur vulnérabilité sont interdits, notamment l'aménagement de sous-sols en locaux habitables, ou la création de sous-sols.

Des dispositions relatives à la gestion des biens existants sont autorisées (travaux d'entretien, aménagements internes, traitements de façade, réfection de toiture, augmentation du nombre de logements dans les habitations existantes...).

Les créations de camping sont interdites mais les extensions sont autorisées.

Des mesures obligatoires de réduction de la vulnérabilité des bâtiments existants sont rendues obligatoires dans un délai de 5 ans et sont listées au titre III du règlement.

IV.7 Concertation

CONCERTATION AVEC LES COMMUNES

Le PPRi de la Vègre a fait l'objet de 4 réunions de présentation aux élus en amont de la phase de consultation officielle :

- **PREMIERE** réunion de lancement du PPRNI avec les mairies, le sous-Préfet de la Flèche et le syndicat d'aménagement et d'entretien de la Vègre **le 26 octobre 2009**.

L'objet de la réunion était de présenter l'engagement du PPRNI de la Vègre, les objectifs et les phases d'un PPRNI ainsi que les modalités de concertation proposées afin de recueillir les avis des communes.

- **DEUXIÈME** réunion de présentation aux maires de la méthodologie et du phasage des différentes étapes du PPRNI **le lundi 17 mai 2010**.

Réalisation des relevés topographiques sur 27 hameaux à partir du 18 mai 2010, un arrêté préfectoral d'autorisation de pénétrer dans les parcelles publiques et privées a été établi par la préfecture pour autoriser le bureau d'études Egis -Eau et le géomètre.

De mi-mai à fin septembre 2010 études et élaboration des cartes d'aléas et d'enjeux (*une cartographie représentant l'inventaire des enjeux PPR sur la totalité du territoire de chaque commune a été réalisée et les enjeux présents et ceux inscrits dans le futur ont été distingués*). Pour les 15 affluents de la Vègre, la cartographie porte uniquement sur les secteurs de confluence et sur la conséquence d'une crue centennale de la Vègre.

- **TROISIÈME** réunion de présentation aux maires des cartes d'aléas et d'enjeux **le jeudi 18 novembre 2010**.

La carte des aléas inondations : Elle représente un zonage qui est fonction du type d'aléa (débordement de cours d'eau) et de l'intensité de cet aléa (hauteur d'eau). L'expansion des eaux est représentée pour un événement simulé d'occurrence centennale, c'est-à-dire ayant une probabilité de 1 sur 100 de se produire chaque année.

L'étude et la carte des enjeux permettent d'analyser l'occupation des sols. Objet : Identification des zones naturelles et des zones urbanisées - identification des projets, des terrains inondés classés constructibles au P.L.U. - évaluation de l'occupation du sol, du nombre de bâtiments inondés et identification de leur destination.

- **QUATRIEME** réunion de présentation aux maires des 3 rapports (*), des cartes réglementaires et du règlement du PPRNi **le jeudi 17 novembre 2011**.

(*) Détails des 3 rapports :

- **rapport de présentation** (*cadre et objet de l'étude, présentation générale du département, politique de l'état en matière de prévention des inondations et de gestion des inondations*) ;
- **rapport hydrologique et hydraulique** (*présentation synthétique du PPRi, méthodologie et calculs ayant permis de déterminer les cotes d'eau sur la Vègre, modélisation hydrologie et hydraulique*) ;
- **rapport sur l'étude des enjeux** (*les enjeux dans le cadre du PPRi, méthodologie et synthèse*) sont recensés :
 - LES ENJEUX HUMAINS ;
 - LES ENJEUX SOCIO-ECONOMIQUES ;
 - activités industrielles et commerciales ;
 - activités agricoles ;
 - activités de loisirs et de tourisme.
- **Les cartes réglementaires** résultant d'un croisement des cartes d'aléas et des cartes des enjeux
- **Règlement** (objectifs) :
 - restreindre fortement toute nouvelle construction dans les zones inondables soumises aux aléas les plus forts (sécurité civile) ;
 - contrôler l'extension de l'urbanisation dans les champs d'expansion des crues ;
 - éviter les endiguements et remblaiements non justifiés par la protection de lieux urbanisés ;
 - imposer des dispositions pour réduire la vulnérabilité des biens.

- RENCONTRES INDIVIDUELLES AVEC LES ELUS

Cinq rencontres individuelles avec les élus ont eu lieu les 18, 20, 24, 25 et 27 janvier 2011.

Le rapport sur les remarques des élus a été envoyé au bureau d'études le 14 février 2011 qui a effectué les modifications.

CONCERTATION AVEC LE PUBLIC

La DDT a transmis aux mairies des articles expliquant la démarche PPR, articles pouvant être insérés dans les bulletins municipaux et/ou tout autre journal.

Les documents d'élaboration du projet de PPR sont consultables sur le site internet de l'Etat à l'adresse :

<http://www.sarthe.pref.gouv.fr/>

Le site est mis régulièrement à jour à mesure de l'avancée des phases

PRESENTATION DES DERNIERES ETAPES DU PPRNI EN MISSION INTERSERVICES DES RISQUES ENVIRONNEMENTAUX "MIRE" le 26 avril 2012

Prise en compte des dernières demandes des communes :

- modifications de certaines cartes ;
- examen des projets de Loué (camping et maison de retraite).

Intégration des remarques de la DREAL.

IV.8 Bilan de la consultation officielle

La procédure définie aux articles R 562.1 à R 562.10 du code de l'environnement prévoit une consultation officielle des communes et autres organismes concernés d'une durée de 2 mois, préalablement à l'enquête publique. La consultation officielle a été lancée le 5 septembre 2012.

8 communes sur 19 ont formulé un avis :

- 3 communes ont émis un avis favorable (Neuvy-en-Champagne, Ruillé-en-Champagne et Saint-Ouen-en-Champagne) ;
- 4 communes ont émis des remarques sur les aléas, les enjeux (Avoise, Asnières-sur-Vègre, Bernay-en-Champagne et Mareil-en-Champagne) ;
- 1 commune a émis un avis défavorable, elle conteste les niveaux d'eau (Loué).

4 organismes concernés ont formulé un avis :

- Chambre d'Agriculture (Epineu-le-Chevreuil et Tennie sur les aléas pour des bâtiments agricoles),
- Direction Régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement (Etude hydrologique et hydraulique et zonages réglementaires)
- Conseil Général de la Sarthe (Avis favorable)
- Architecte des Bâtiments de France (Avis favorable)

3 organismes n'ont pas répondu :

- Conseil Régional des Pays de la Loire
- Centre Régional de la Propriété Forestière
- Syndicat Intercommunal d'Aménagement et d'Entretien du Bassin de la Vègre

1) Modifications de la cartographie suite à la consultation officielle

Pour toutes les communes les cartes réglementaires ont été modifiées pour être conformes au guide méthodologique national PPRI. Ainsi les couleurs des zones réglementaires ont été modifiées en rouge et bleu.

Les remarques des communes et organismes consultés sur la délimitation des secteurs d'aléas et enjeux ont fait l'objet de vérifications pour les communes d'Avoise, Bernay-en-Champagne, Epineu-le-Chevreuil, Mareil-en-Champagne et Tennie .

Les cartes ont été modifiées sur les communes d'Avoise (aléas), Bernay-en-Champagne (aléas et enjeux), Epineu le Chevreuil (aléas), Mareil-en-Champagne au Moulin de Courteille (aléas) et Tennie (aléas).

2) Modifications des rapports

La DREAL trouve certains résultats confus, notamment sur les hydrogrammes des crues de 1997 et 2004 et souhaite que les zones d'expansion des crues doivent explicitement apparaître dans le dossier

Le rapport de l'étude hydrologique et hydraulique a été modifié.

3) Demandes de modifications non prises en compte

La commune d'Asnières fait remarquer qu'il n'y a pas de corrélation avec le plan d'aménagement de la Vègre en étude actuellement et a demandé si l'enlèvement de barrages a une incidence sur les crues.

Le plan d'aménagement répond à des problématiques de continuité écologiques et l'enlèvement de barrages n'a pas d'incidence sur la crue centennale.

Il n'y a donc pas de relation avec le PPRI.

Pour la commune de Mareil-en-Champagne qui demande une modification de zonage, un complément de relevés topographiques a confirmé les zonages en aléa fort pour une habitation située au lieudit « La Champagne » ainsi que pour le moulin de Mareil.

La commune de Loué conteste les niveaux d'eau. Suite à l'étude hydraulique réalisée par Egis'Eau en 2007, un aménagement local avait été préconisé (retirer buses, création d'une passerelle....) pour favoriser un bon écoulement et la diminution de la ligne d'eau.

Le PPRI tient compte de cet aménagement et met en évidence que le nouvel ouvrage est noyé en crue centennale.

Les niveaux présentés dans le PPRI sont donc maintenus.

IV.9 Enquête publique

Le PPRNI a été soumis à enquête publique du 07 juin au 08 juillet 2013.

La commission d'enquête, dans son rapport du 7 août 2013, a émis un avis favorable.

Le procès-verbal de synthèse des remarques issues de l'enquête publique liste les secteurs pour lesquels des maires ou des particuliers contestent le zonage.

Chaque secteur a fait l'objet d'une vérification par la DDT sur la base, soit de la photogrammétrie existante, soit des levés topographiques réalisés avant l'enquête publique, soit de 9 levés complémentaires réalisés suite à l'enquête publique.

Ainsi, les cartes d'aléas ont été modifiées sur 10 communes sur les secteurs suivants :

- Sur la commune de Bernay-en-Champagne, la zone inondable a été élargie au lieu-dit « Bordigné » (ancien Carmel Sainte-Anne).
- Sur la commune d'Avoise, le zonage a été modifié au château de Dobert et au moulin de Denneray.
- Sur la commune de Ruillé-en-Champagne, la zone inondable a été élargie au lieu-dit « Valaubin ».
- Sur la commune de Chassillé, la zone inondable a été élargie aux lieux-dits « Le Champ du Bourg », « Pont Bougon » et « Le Moulin d'Anet ».
- Sur la commune de Rouez-en-Champagne, le tracé de la Vègre a été rectifié au lieu-dit « Courmenant » ainsi que le zonage.
- Sur la commune de Poillé-sur-Vègre, les aléas ont été modifiés entre les lieux-dits « La Douce » et « La Croix Blanche ».
- Sur la commune d'Asnières-sur-Vègre, le zonage a été modifié au lieu-dit « Les Claies ».
- Sur la commune d'Epineu-le-Chevreuil, les aléas ont été modifiés aux lieux-dits « La Hantelle » et « La Petite Buchaille ».
- Sur la commune de Tennie, les aléas ont été modifiés au niveau de la parcelle sur laquelle est située l'auberge.
- Sur la commune de Mareil-en-Champagne, les aléas ont été modifiés aux lieux-dits « Le Lavoir », « Moulin de Mareil », « l'Epinoir », « Moulin de Courteille » et rue du Moulin.

Deux remarques n'ont pas fait l'objet de modifications compte-tenu que l'analyse des données topographiques a montré qu'elles n'étaient pas justifiées. Il s'agit des demandes de réduction de l'aléa :

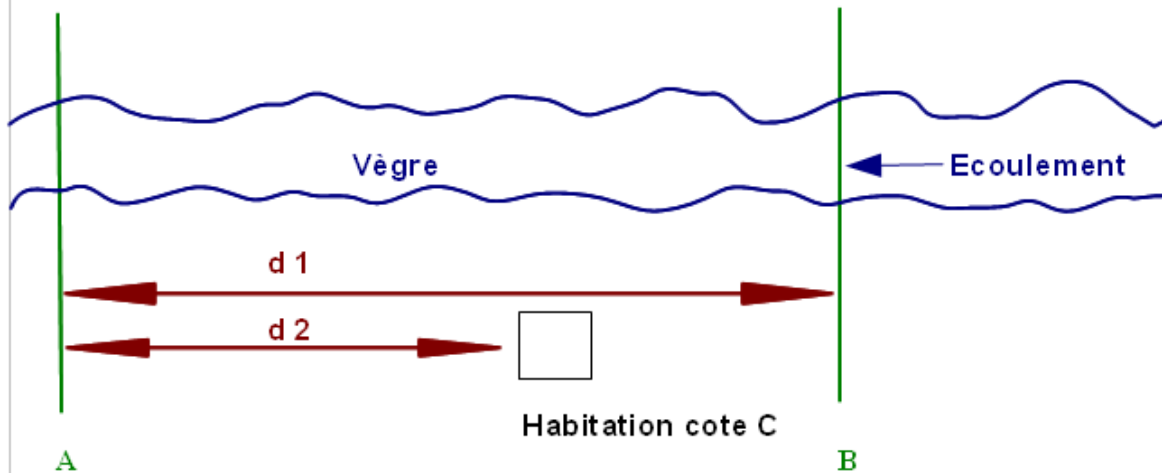
- au lieu-dit « La Perche » sur la commune d'Epineu-le-Chevreuil ;
- au lieu-dit « La Champagne » sur la commune de Mareil-en-Champagne ;

Par ailleurs, les cartes d'enjeux ont été peu modifiées. La pompe de relèvement a été rajoutée sur la commune de Bernay-en-Champagne. Les zones urbaines ont été modifiées sur trois communes. A Rouessé-Vassé, la zone urbaine au bas du château de Vassé a été supprimée. Sur la commune de Chassillé, une zone urbaine a été rajoutée sur le secteur du moulin d'Anet. Enfin, à Poillé, une zone urbaine a été rajoutée au lieu-dit « La Douce ».

Enfin, concernant le règlement, la définition des zones réglementaires a été précisée en reprenant les termes du rapport de présentation.

Les cartes et règlement ainsi qu'une plaquette d'information ont été mis en ligne sur le site internet de l'Etat.

COMMENT CALCULER LA COTE DE LA CRUE CENTENNALE "C" AU DROIT DE L'HABITATION ?



- 1 - Repérer sur la carte réglementaire les deux profils verts B et A qui encadrent l'habitation
- 2 - Mesurer avec une règle sur la carte les distances d 1 et d 2
- 3 - Faire l'opération

$$\text{Cote C} = \text{Cote A} + [\text{Cote B} - \text{Cote A}] \times \frac{d 2}{d 1}$$

