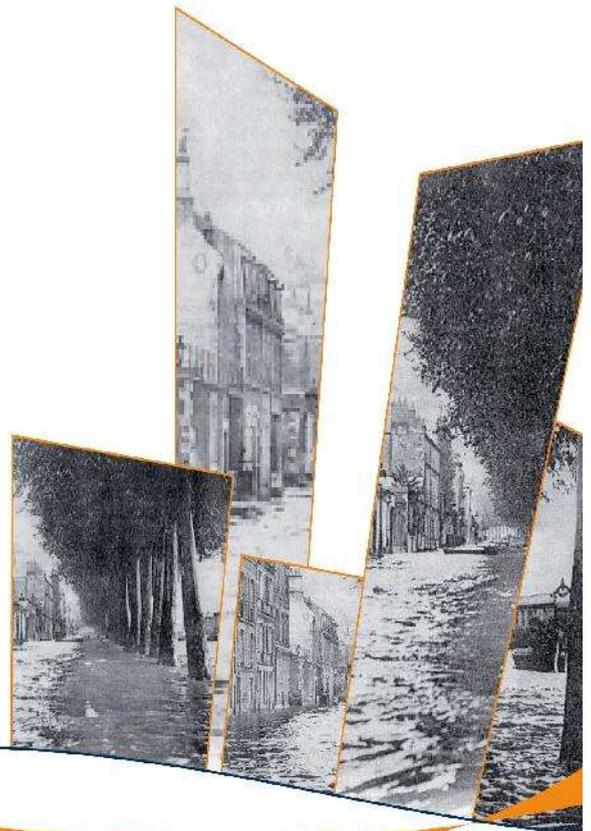


Plans de prévention des risques d'inondation du Val d'Orléans

- Agglomération Orléanaise

- Val Amont

1 - Note de Présentation



Approuvé par arrêté préfectoral du : 20 janvier 2015

Sommaire

<i>La Démarche Globale</i>	7
I - INTRODUCTION	7
II - LA DOCTRINE ET LE CONTEXTE RÉGLEMENTAIRE.....	8
II.1 - Les textes législatifs et réglementaires	8
II.2 - La doctrine du PPR.....	10
II.3 - Le contenu d'un PPR.....	11
II.4 - Procédure d'élaboration du PPR	12
II.5 - Liens entre les PPRN et les autres outils d'action contre les risques majeurs.....	15
II.6 - Les effets du PPR	16
III - MÉTHODOLOGIE D'ÉLABORATION DES PPRi DU VAL D'ORLÉANS	18
III.1 - Les motifs de la révision des PPRi du Val d'Orléans – Agglomération Orléanaise et Val Amont .	18
<i>III.1.1 - Éléments contextuels</i>	18
III.2 - Les enjeux.....	19
<i>III.2.1 - Éléments d'appréciation réglementaire</i>	19
<i>III.2.2 - Evolution des connaissances techniques</i>	20
<i>III.2.3 - La stratégie de révision retenue</i>	20
III.3 - Les étapes dans l'élaboration des PPRi	21
IV - CONTEXTE HYDROLOGIQUE ET HISTORIQUE.....	22
IV.1 - Le bassin versant	22
IV.2 - Les crues	22
IV.3 - La probabilité des crues.....	23
IV.4 - Historique	24
V - DÉTERMINATION DES ALÉAS DE RÉFÉRENCE	29
V.1 - Rappel de la méthodologie d'établissement de la carte des PHEC à partir des données historiques	29
<i>V.1.1 - Analyse des données historiques</i>	29

V.1.2 - Utilisation du modèle numérique de terrain.....	30
V.1.3 - Les trois grandes crues de référence	31
V.1.4 - L'absence de données historiques disponibles sur l'amont du Val d'Orléans.....	31
V.1.5 - Établissement de la carte des PHEC.....	31
V.2 - Méthodologie pour établir une cartographie des hauteurs de submersion à l'amont du val d'Orléans.....	33
V.2.1 - Rappel de la réglementation	33
V.2.2 - Données utilisées issues des études de dangers et des études de Vals	33
V.2.3 - Scénarios utilisés pour la modélisation.....	34
V.2.4 - Méthodologie pour l'établissement des hauteurs d'eau à l'amont du Val d'Orléans.....	34
V.3 - Méthodologie pour établir la carte des aléas de référence intégrant la hauteur de submersion et la vitesse des écoulements.....	36
V.3.1 - Définition de l'aléa de référence.....	36
V.3.2 - Définition des classes d'aléas en fonction des hauteurs de submersion et des vitesses des écoulements.....	36
V.3.3 - Établissement de la carte des hauteurs de submersion classifiées.....	37
V.3.4 - Établissement de la carte des vitesses de l'eau classifiées	38
V.3.4.1 - Scénarios dans le val hydraulique d'Orléans.....	38
V.3.4.2 - Scénario dans le val hydraulique de Bou	43
V.3.4.3 - Scénarios dans le val hydraulique d'Ouzouer pour les communes de Germigny-des-Prés, Saint-Martin-d'Abbat et Chateauneuf-sur-Loire.....	43
V.3.4.4 - Carte de synthèse des vitesses sur l'ensemble du périmètre des deux PPRI	45
V.4 - Méthodologie pour établir les Zones de Dissipation d'Énergie à l'arrière des digues.....	46
V.4.1 - Rappel des principes introduits par le SDAGE.....	46
V.4.2 - Détermination du coefficient multiplicateur à partir de l'analyse historique des brèches des digues de Loire.....	47
V.4.3 - Détermination de la hauteur d'eau à prendre en compte pour l'établissement des zones de dissipation d'énergie.....	49
V.4.3.1 - Niveau de sûreté, niveau de protection	49
V.4.4 - Établissement de la carte de localisation des zones de dissipation d'énergie.....	51
V.5 - Méthodologie pour établir les zones d'écoulement préférentiel.....	55

VI - DÉTERMINATION DES ENJEUX	56
VI.1 - Contexte	56
VI.2 - Les bases de données exploitées	56
VI.2.1 - Occupation des sols	56
VI.2.1.1 - Nomenclature	56
VI.2.1.2 - Méthode d'analyse de l'occupation du sol	57
VI.2.2 - Équipements publics	58
VI.2.3 - Population	58
VI.3 - Les enjeux des PPRi	59
VI.3.1 - Occupation du sol	59
VI.3.1.1 - PPRi de l'agglomération Orléanaise	59
VI.3.1.2 - PPRi du Val Amont	60
VI.3.2 - Équipements publics et nœuds des réseaux	60
VI.3.2.1 - PPRi de l'Agglomération Orléanaise	61
VI.3.2.2 - PPRi du Val Amont	61
VI.3.3 - Population	62
VI.3.3.1 - PPRi de l'Agglomération Orléanaise	62
VI.3.3.2 - PPRi du Val Amont	62
VI.3.4 - Population et entreprises impactées par les Zones de Dissipation d'Énergie	63
VI.3.4.1 - PPRi de l'Agglomération Orléanaise	63
VI.3.4.2 - PPRi du Val Amont	64
VI.4 - La cartographie dans les deux PPRi	65
VI.5 - Les cartes des enjeux	65
VI.6 - Définition de la carte d'occupation des sols	65
VI.7 - La carte des équipements publics	66
VII - ZONAGE RÉGLEMENTAIRE	67
VIII - RÈGLEMENT	70
VIII.1 - Zone Urbaine Dense (ZUD) :	70
VIII.2 - Autre Zone urbaine (AZU) :	71
VIII.3 - Zone d'Expansion de Crue (ZEC) :	71

IX - MODALITÉS D'ÉLABORATION DU PPRI DU VAL D'ORLÉANS – AGGLOMÉRATION ORLÉANAISE ET VAL AMONT	72
IX.1 - Les porter à connaissance	73
IX.2 - Phase d'association et concertation avec les élus.....	73
IX.2.1 - Réunions d'association et de concertation n°1 - (phase - 1).....	74
IX.2.2 - Réunions d'association et de concertation n°2 - (phase - 1).....	74
IX.2.3 - Bilan des réunions d'association et de concertation de la phase - 1	74
IX.2.4 - Réunions d'association et de concertation n°3 – (phase - 2).....	75
IX.2.5 - Réunions d'association et de concertation n°4 – (phase - 2).....	75
IX.2.6 - Bilan des réunions d'association et concertation de la phase - 2	75
IX.2.7 - Réunions d'association et de concertation n°5.....	76
IX.2.8 - Bilan des réunions d'association et concertation n°5.....	76
IX.2.9 - Phase de concertation avec le public.....	76
IX.2.10 - Phase de consultation officielle des personnes publiques et organismes associés	77
IX.2.11 - Bilans de la concertation et de la consultation	77
IX.2.11.1 - bilan de la concertation	77
IX.2.11.2 - bilan de la consultation officielle	78
IX.2.12 - Phase d'enquêtes publiques	80
IX.2.13 - Modifications apportées aux projets de PPRI, suite aux enquêtes publiques	80
IX.2.14 - Approbation des PPRI révisés	81
X - PREVENTION DES INONDATIONS ET GESTION DES ZONES INONDABLES.....	82
X.1 - L'importance du risque inondation	82
X.2 - L'influence des facteurs anthropiques	82
X.2.1 - L'urbanisation et l'implantation d'activités dans les zones inondables	82
X.2.2 - La diminution des champs d'expansion des crues	82
X.2.3 - L'aménagement parfois hasardeux des cours d'eau	82
X.2.4 - La défaillance des dispositifs de protection	83
X.2.5 - L'utilisation ou l'occupation des sols sur les pentes des bassins versants	83

X.3 - Les principes mis en œuvre	83
X.4 - Mesures d'information préventive	84
<i>X.4.1 - Le dossier départemental des risques majeurs - DDRM</i>	84
<i>X.4.2 - L'information des acquéreurs et des locataires</i>	85
<i>X.4.3 - Les obligations du maire</i>	85
<i>X.4.3.1 - Réalisation du DICRIM</i>	85
<i>X.4.3.2 - Campagne d'affichage des consignes de sécurité</i>	85
<i>X.4.3.3 - Une information renouvelée envers les citoyens tous les deux ans</i>	86
<i>X.4.3.4 - Inventaire des repères de crue</i>	86
X.5 - Les mesures de surveillance et d'alerte	86
X.6 - Les mesures d'organisation des secours	87
<i>X.6.1 - Le plan ORSEC</i>	87
<i>X.6.2 - Le plan communal de sauvegarde - PCS</i>	87
X.7 - Le fonds de prévention des risques naturels majeurs (FPRNM)	88
X.8 - Les responsabilités	88
XI - MODIFICATION DU PPRI	89
XII - GLOSSAIRE	90
XIII - RÉFÉRENCES RÉGLEMENTAIRES	95
ANNEXES	96
ANNEXE 1	97
ANNEXE 2	100
ANNEXE 3	102
ANNEXE 4	117

La Démarche Globale

Le Val hydraulique d'Orléans présente une identité unique en matière de géomorphologie et de risque inondation. Deux PPRi existants traitent de la particularité du risque sur ce territoire.

En raison de cette identité unique, la procédure de révision a été conduite de manière identique sur les territoires concernés par ces deux PPRi qui donnent un règlement établi sur des bases communes adapté à chaque territoire. Pour cette raison, la note de présentation est identique pour les deux projets de révision des PPRi.

I - INTRODUCTION

La présente note de présentation concerne la révision des deux Plans de Prévention des Risques d'inondation (PPRi) du Val d'Orléans – Agglomération Orléanaise et Val Amont dans le département du Loiret, qui a été prescrite par arrêté préfectoral n°12 du 6 février 2012.

Le PPRi du Val d'Orléans – Agglomération Orléanaise dans le département du Loiret s'applique aux 13 communes riveraines de la Loire classées par ordre alphabétique:

Chécy, Combleux, la Chapelle-Saint-Mesmin, Mardié, Olivet, Orléans, Saint-Cyr-en-Val, Saint-Denis-en-Val, Saint-Hilaire-Saint-Mesmin, Saint-Jean-de-Braye, Saint-Jean-de-la-Ruelle, Saint-Jean-le-Blanc et Saint-Pryvé-Saint-Mesmin.

Le PPRi du Val d'Orléans – Val Amont dans le département du Loiret s'applique aux 16 communes riveraines de la Loire classées par ordre alphabétique :

Bou, Chateaufort-sur-Loire, Darvay, Férolles, Germigny-des-Prés, Guilly, Jargeau, Marcilly-en-Villette, Neuville-en-Sullias, Ouvrouer-les-Champs, Saint-Denis-de-l'Hôtel, Saint-Martin-d'Abbat, Sandillon, Sigloy, Tigy et Vienne-en-Val.

Cette note regroupe l'ensemble des éléments utiles à la compréhension des PPRi du Val d'Orléans – Agglomération Orléanaise et Val Amont révisés.

Ce PPRi se structure en trois grandes parties :

- la note de présentation comprenant la description du phénomène naturel « inondation par débordement d'un cours d'eau et rupture de digues », des zones inondables et des niveaux atteints, l'analyse des enjeux des territoires menacés par les inondations et la méthode d'élaboration du zonage réglementaire ;

Cette note est accompagnée des cartographies des aléas et des enjeux regroupées en Annexe 1;

- les plans de zonage réglementaire;
- le règlement s'appliquant sur chacune des zones réglementaires.

II - LA DOCTRINE ET LE CONTEXTE RÉGLEMENTAIRE

II.1 - Les textes législatifs et réglementaires

La répétition d'événements catastrophiques (le Grand Bornand 1987, Nîmes 1988, Vaison-la-Romaine 1992, les inondations généralisées de 1993, 1999, 2002, 2003 et Xynthia 2010) a conduit à l'adoption d'une série de textes législatifs qui définissent la politique de l'État dans le domaine de la prévention des risques au sens large, mais aussi dans ses aspects plus spécifiques aux risques d'inondation :

- *loi n°82-600 du 13 juillet 1982 relative à l'indemnisation des victimes de catastrophes naturelles.*
- *loi n°87-565 du 22 juillet 1987 relative à l'organisation de la sécurité civile, la protection de la forêt contre l'incendie et à la prévention des risques majeurs. Ce texte a été abrogé par l'article 102 de la loi n°2004-811 du 13 août 2004, il figure ici pour illustrer la chronologie des textes.*
- *circulaire du 24 janvier 1994 relative à la prévention des inondations et à la gestion des zones inondables.* Elle évoque l'importance d'une bonne connaissance du risque d'inondation par l'établissement d'une cartographie sous la forme d'atlas de zones inondables et du constat de l'occupation des sols. Elle définit les objectifs visant notamment à arrêter les nouvelles implantations humaines dans les zones les plus dangereuses et à préserver les capacités de stockage et d'écoulement des crues.
- *loi du 3 février 1995 dite « loi Barnier » relative au renforcement de la protection de l'environnement.* Elle institue l'élaboration des plans de prévention des risques naturels prévisibles.
- *circulaire du 24 avril 1996 relative aux dispositions applicables au bâti et ouvrages existants en zones inondables.* Elle précise l'objectif des PPR en terme de sécurité des personnes et de réduction de la vulnérabilité des biens et des activités dans les zones exposées et rappelle le maintien de la capacité d'écoulement et d'expansion de crues.
- *guide méthodologique de 1999 sur les plans de prévention des risques naturels, risques d'inondation.* Le risque d'inondation concerne presque le tiers des communes françaises et représente près de 80% du coût des dommages imputables aux catastrophes naturelles. La prévention des inondations suppose une action globale dont l'un des instruments permettant de répondre à cette préoccupation est le plan de prévention des risques. Ce guide présente la démarche nationale relative à la réalisation des plans de prévention des risques d'inondation.
- *circulaire du 30 avril 2002 relative à la politique de l'État en matière de risques naturels prévisibles et de gestion des espaces situés derrière les digues de protection contre les inondations et les submersions marines.* Elle rappelle et précise la politique de l'État en matière d'information sur les risques naturels et également d'aménagement dans les zones situées derrière les digues.
- *loi du 30 juillet 2003 dite « loi Bachelot » relative à la prévention des risques technologiques et naturels et à la réparation des dommages.* Elle a notamment pour objectif le renforcement de la concertation et de l'information du public. La plupart de ces articles sont codifiés au code de l'environnement.
- *guide de la concertation pour les plans de prévention des risques de 2004.* Il présente le contexte et les principes de la concertation et propose une démarche en neuf actions qui accompagnent les différentes étapes de la procédure PPR. Il définit les conditions d'une concertation authentique.

- *schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE) du bassin Loire Bretagne*. Approuvé par arrêté préfectoral du 18 novembre 2009. Les orientations fondamentales et dispositions de son chapitre 12, traitent de la réduction du risque d'inondation par les cours d'eau.
- *circulaire du 7 avril 2010 relative aux mesures à prendre suite à la tempête Xynthia du 28 février 2010*. Les premières instructions fixent le cadre général et initient la coordination des processus de mise en œuvre du plan annoncé par le Président de la République concernant la prévention du risque de submersion marine et les digues. La circulaire précise notamment les conditions d'identification des zones où une délocalisation des constructions doit être envisagée lorsqu'il existe un risque extrême pour les vies humaines sans qu'il y ait possibilité de réduire la vulnérabilité des bâtiments.
- *décret n° 2011-765 du 28 juin 2011 relatif à la procédure d'élaboration, de révision et de modification des plans de prévention des risques naturels prévisibles*. Il définit la procédure d'élaboration, de révision et de modification des plans de prévention des risques naturels prévisibles. La nouvelle procédure d'élaboration des plans de prévention des risques naturels prévisibles s'applique aux plans dont l'établissement est prescrit à compter du 1er août 2011. Les nouvelles règles concernant la révision et la modification des plans de prévention s'appliquent immédiatement. Le décret prévoit qu'un plan de prévention des risques naturels prévisibles doit être approuvé dans les trois ans qui suivent sa prescription et que le préfet définit les modalités d'association des collectivités territoriales dans l'arrêté prescrivant le plan. Il précise également la procédure de modification d'un plan de prévention des risques naturels prévisibles.

Ces textes ont, pour la plupart, été codifiés dans le Code de l'Environnement (Livre V, Titre VI), notamment en ce qui concerne les PPR aux articles L562-1 à L562-9.

La procédure d'élaboration des PPR est, quant à elle, codifiée aux articles R562-1 à R562-12 du même Code de l'Environnement (codification du décret modifié du 5 octobre 1995).

Les objectifs généraux assignés aux PPR sont définis par **l'article L562-1** du Code de l'Environnement.

Les objectifs sont :

- 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 autorisés, de prescrire les conditions dans lesquelles ils doivent être réalisés, utilisés ou exploités ;
- De délimiter les zones, qui ne sont pas directement exposées aux risques mais où des constructions, des ouvrages, des aménagements ou des exploitations agricoles, forestières, artisanales, commerciales ou industrielles pourraient aggraver des risques ou en provoquer de nouveaux, et y prévoir des mesures d'interdiction ou des prescriptions telles que prévues au 1 ci-dessus ;
- De définir des mesures de prévention, de protection et de sauvegarde qui doivent être prises, dans les zones mentionnées au 1 et au 2 ci-dessus, par les collectivités publiques dans le cadre de leurs compétences, ainsi que celles qui peuvent incomber aux particuliers ;
- De définir, dans les zones mentionnées au 1 et au 2 ci-dessus, les mesures, relatives à l'aménagement, l'utilisation ou l'exploitation des constructions, des ouvrages, des espaces mis en culture ou plantés existant à la date de l'approbation du plan, qui doivent être prises par les propriétaires, exploitants ou utilisateurs.

Au delà des articles généraux de l'article L562-1 du Code de l'Environnement, l'article L568-8 assigne au PPRi les objectifs d'interdictions, de prescriptions techniques afin d'assurer le libre écoulement des eaux et la conservation, la restauration ou l'extension des champs d'inondation.

II.2 - La doctrine du PPR

Les textes législatifs et réglementaires relatifs aux PPR ont été commentés et explicités dans une série de circulaires, en particulier celles du 24 janvier 1994, du 24 avril 1996, du 30 avril 2002 et du 21 janvier 2004 qui détaillent la politique de l'État en matière de gestion de l'urbanisation en zones inondables. Elles constituent le socle de « doctrine des PPR » sur lequel s'appuient les services instructeurs pour les élaborer.

Elles définissent les objectifs suivants :

- limiter les implantations humaines dans les zones inondables et les interdire dans les zones les plus exposées ;
- préserver les capacités d'écoulement et d'expansion des crues pour ne pas aggraver les risques en amont et en aval et pour que les secteurs qui sont peu ou pas urbanisés continuent à jouer leur rôle de régulation des crues ;
- sauvegarder l'équilibre des milieux et la qualité des paysages à proximité des cours d'eau.

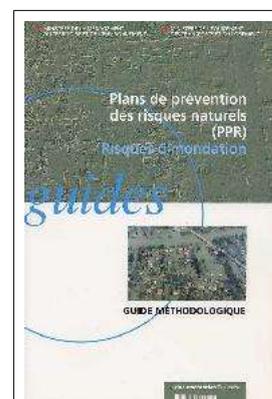
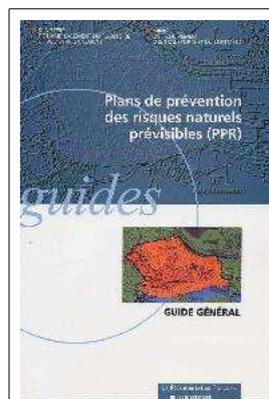
Ces objectifs dictent les principes de gestion des zones inondables à mettre en œuvre :

- prendre des mesures interdisant les nouvelles constructions en zone de risque fort et permettant de réduire les conséquences et les dommages provoqués par les inondations sur les constructions existantes, ainsi que sur celles qui peuvent être autorisées en zone de risque moins important ;
- exercer un strict contrôle de l'extension de l'urbanisation dans les zones d'expansion des crues, pour que ces zones conservent leurs capacités de stockage et d'étalement de crues et contribuent à la sauvegarde des paysages et des écosystèmes des zones humides ;
- éviter tout endiguement ou remblaiement nouveau qui ne serait pas justifié par la protection de lieux fortement urbanisés.

La circulaire du 30 avril 2002 définit, de plus, la politique de l'État en matière de gestion des espaces situés derrière les digues de protection contre les inondations. Elle pose pour principe l'inconstructibilité des zones où la rupture des ouvrages de protection représente une menace pour les vies humaines.

Enfin, les principes d'élaboration des PPR sont précisément décrits dans deux guides édités par les ministères de l'Environnement et de l'Équipement et publiés à la documentation française :

- Guide général - plans de prévention des risques naturels prévisibles (PPR), 1997 - 78 pages ;
- Guide méthodologique - plans de prévention des risques naturels - risques d'inondation, 1999 - 124 pages.



Le PPR est donc l'outil privilégié de mise en œuvre opérationnelle de la politique de gestion de l'urbanisation en zone inondable.

Une nouvelle politique nationale de gestion des risques d'inondation a été initiée par la Directive

européenne sur l'évaluation et la gestion des inondations, transposée en droit français dans le cadre de la loi du 12 juillet 2010 portant engagement national pour l'environnement (LENE).

Le bilan catastrophique des inondations en Europe au cours des dernières décennies et tout récemment au printemps 2013 montre que les enjeux exposés aux risques d'inondation sont en constante augmentation, pouvant mettre en péril du jour au lendemain l'économie entière de tout un territoire.

L'évaluation préliminaire des risques d'inondation réalisée au niveau national en 2012 indique que près d'1 Français sur 4 et 1 emploi sur 3 sont aujourd'hui potentiellement exposés à des risques d'inondation. A l'issue de cette évaluation les Vals d'Orléans et de Bou ont été identifiés comme Territoires à Risque Important (TRI).

Pour répondre à ce constat, et en application de la directive inondation, un plan de gestion des risques inondation (PGRI) est en cours d'élaboration sur chaque grand bassin hydrographique afin de mettre en œuvre une politique ambitieuse et priorisée, en s'appuyant sur les outils et les démarches existantes (PPRi, DICRIM, PCS, etc.). Le PPRi participe donc aux objectifs de la politique européenne et ne sera pas, par conséquent, remis en cause lors de la mise en œuvre de la directive européenne.

L'État a choisi d'encadrer les PGRI et leurs déclinaisons territoriales par une stratégie nationale de gestion des risques en concertation avec toutes les parties prenantes.

L'objectif est de protéger les personnes et les biens et de favoriser la compétitivité et l'attractivité des territoires par la prévention : en réduisant leur vulnérabilité aux inondations, en les préparant à gérer mieux la crise pour éviter la catastrophe et en organisant le retour à la normale.

Pour ce faire, la stratégie nationale poursuit 3 objectifs majeurs :

- Augmenter la sécurité des populations exposées ;
- Stabiliser à court terme, et réduire à moyen terme, le coût des dommages ;
- Raccourcir fortement le délai de retour à la normale.

II.3 - Le contenu d'un PPR

Établi à l'initiative du préfet de département, le PPR a pour objet de délimiter, à l'échelle communale, voire intercommunale, des zones exposées aux risques qualifiés de naturels prévisibles tels que les tremblements de terre, les inondations, les avalanches ou les mouvements de terrain, afin de définir dans ces zones les mesures permettant d'atteindre les objectifs présentés au point précédent.

Un PPR comprend :

► **une note de présentation**

L'objectif de cette note est de présenter

- la politique de prévention des risques ;
- la procédure d'élaboration du plan de prévention des risques ;
- les effets du PPR ;
- les raisons de la prescription du PPR sur le secteur géographique concerné ;
- les phénomènes naturels pris en compte ;
- les éléments de définition des aléas pris en compte ;
- les règles de passage de l'aléa au zonage réglementaire ;
- le règlement et le zonage réglementaire.

► un plan de zonage réglementaire

Ce document présente la cartographie des différentes zones réglementaires. Il permet, pour tout point du territoire communal, de repérer la zone réglementaire à laquelle il appartient et donc d'identifier les règles à appliquer.

Le zonage réglementaire est présenté sous forme de cartes au 1/10000 avec des agrandissements au 1/5000 sur les zones urbaines.

► un règlement

Pour chaque zone réglementaire, il définit le principe d'urbanisation, les interdictions et les règles de construction et d'aménagement pour réduire la vulnérabilité.

Il précise les mesures associées à chaque zone du plan de zonage réglementaire, en distinguant les biens et activités existants des biens et activités futurs.

► autres pièces graphiques

Le présent PPRi comprend une cartographie des enjeux (occupation du sol et équipements publics) sur le Val d'Orléans et localisés dans l'enveloppe de la zone inondable.

La note de présentation et les autres pièces graphiques n'ont pas de portée réglementaire.

II.4 - Procédure d'élaboration du PPR

En application de l'article L562-1 du code de l'environnement, l'État élabore et met en application les plans de prévention des risques naturels prévisibles (inondations, mouvements de terrain, avalanches, incendies de forêt, séismes, éruptions volcaniques, tempêtes ou cyclones).

Par conséquent, c'est le préfet de département qui est compétent pour élaborer les PPRN. Toutefois, la procédure d'élaboration du PPRN n'est pas unilatérale.

En effet, l'État doit y associer les collectivités territoriales compétentes en matière d'élaboration de documents d'urbanisme (article L562-3 du code de l'environnement) et par ailleurs, l'élaboration du PPRN peut faire l'objet d'une concertation publique.

La procédure d'élaboration d'un PPR déroule chronologiquement les étapes suivantes :

► la prescription

Le PPR est prescrit par un arrêté préfectoral qui :

- détermine le périmètre mis à l'étude et la nature des risques pris en compte ;
- fixe les modalités d'association avec les élus et les modalités de concertation avec le public ;
- désigne le service déconcentré de l'État chargé d'instruire le projet ;
- est notifié aux maires des communes concernées ;
- est publié au recueil des actes administratifs de l'État dans le département.

► l'élaboration du dossier de PPRi et l'association avec les élus

La première phase consiste à faire réaliser les études techniques concernant les risques pris en compte sur le territoire de prescription du PPR.

Sur la base de celles-ci, zonage et règlement sont élaborés en association avec la commune et les autres services de l'État concernés.

► la concertation avec le public

La phase de concertation avec le public démarre à partir de la publication de l'arrêté préfectoral de prescription et se poursuit avec le lancement de la phase de consultation.

Les services de l'État mettent à disposition dans chaque commune un dossier contenant les documents présentés lors des réunions d'association et un support d'information à destination du public pour le sensibiliser à l'élaboration du PPRi.

À la demande des communes, les services de l'État mettent à disposition, en fonction de l'avancement du projet, des données sous format numérique auprès des mairies pour exploitation et diffusion par leurs soins et à leur charge d'une information au public et sur le site internet départemental de l'état (www.loiret.gouv.fr)

Le public peut déposer ses observations auprès des services déconcentrés de l'État.

À la demande des communes ou du service instructeur, une réunion publique peut être organisée.

Le bilan de la concertation est communiqué aux collectivités locales et organismes associés, et mis à disposition du public dans les mairies. Il est joint au dossier mis à l'enquête publique.

► la consultation

Le projet de PPR est soumis à l'avis des conseils municipaux des communes et des organes délibérants des établissements publics de coopération intercommunale compétents pour l'élaboration des documents d'urbanisme dont le territoire est couvert, en tout ou partie, par le plan.

Lorsque le projet de plan concerne des terrains agricoles ou forestiers, le projet est également soumis à l'avis de la chambre d'agriculture et du centre régional de la propriété forestière.

Éventuellement, d'autres services ou organismes sont consultés, sans pour autant que cela soit obligatoire, pour tenir compte de particularités propres à la commune (sites sensibles, vestiges archéologiques, etc.).

Tout avis demandé qui n'est pas rendu dans un délai de deux mois est réputé favorable.

► l'enquête publique

Le projet de plan est soumis par le préfet à une enquête publique dans les formes prévues par les articles L562-3, R562-8, L123-1 à L123-16 et R123-6 à R123-23 du Code de l'Environnement, sous réserve des dispositions des deux alinéas qui suivent :

- les avis recueillis en application des trois premiers alinéas de l'article R562-7 sont consignés ou annexés aux registres d'enquête dans les conditions prévues par l'article R123-17 du Code de l'Environnement ;
- les maires des communes sur le territoire desquelles le plan doit s'appliquer sont entendus par le commissaire enquêteur ou la commission d'enquête, une fois l'avis des conseils municipaux consigné ou annexé aux registres d'enquête.

Pendant la durée de l'enquête, les appréciations, suggestions et contre-propositions du public peuvent être consignées sur le registre d'enquête tenu à leur disposition dans chaque lieu où est déposé un dossier. Les observations peuvent également être adressées par correspondance au commissaire enquêteur ou au président de la commission d'enquête. Elles y sont tenues à la disposition du public. En outre, les observations du public sont reçues par le commissaire enquêteur ou par un membre de la commission d'enquête, aux lieux, jours et heures qui auront été fixés et annoncés.

Durant l'enquête publique le commissaire enquêteur reçoit le maître d'ouvrage de l'opération soumise à enquête publique, l'État représenté par la DDT dans le cas d'un PPRi.

Après clôture de l'enquête le commissaire enquêteur ou la commission d'enquête entend toute personne qu'il lui paraît utile de consulter ainsi que le maître d'ouvrage lorsque celui-ci en fait la demande. Le commissaire enquêteur ou la commission d'enquête établit un rapport qui relate le déroulement de l'enquête et examine les observations recueillies et les réponses apportées par le maître d'ouvrage. Le commissaire enquêteur ou la commission d'enquête

consigne, dans un document séparé, ses conclusions motivées, en précisant si elles sont favorables ou non à l'opération. Le commissaire enquêteur ou le président de la commission d'enquête transmet au préfet le dossier de l'enquête avec le rapport et les conclusions motivées dans un délai d'un mois à compter de la date de clôture de l'enquête.

► l'approbation

À l'issue des consultations et de l'enquête publique, le plan de prévention des risques naturels, éventuellement modifié pour tenir compte des avis recueillis, est approuvé par arrêté préfectoral.

Le plan approuvé est tenu à la disposition du public en préfecture et en mairie.

Le PPRi approuvé vaut servitude d'utilité publique et doit être annexé au Plan Local d'Urbanisme ou Plan d'Occupation des Sols dans un délai de trois mois, en application des articles L126-1, R126-2 et R123-22 du Code de l'Urbanisme.

► le calendrier de la révision du PPRi du Val d'Orléans – Val Agglomération Orléanaise et Val Amont

Dates	Objet
14 octobre 2011	Présentation de la démarche de révision des PPRi du Val d'Orléans en préfecture
13 et 15 décembre 2011	Présentation des éléments des études de dangers et PHEC (PAC1) en préfecture
25 janvier 2012	Porter à connaissance des PHEC (PAC1) et aide à l'instruction des actes d'urbanisme
06 février 2012	Arrêtés de prescription de révision des deux PPRi du Val d'Orléans
Fin février 2012	Formation des instructeurs ADS pour la phase transitoire
03 juillet 2012	Présentation du PAC2 en préfecture, de la cartographie des hauteurs d'eau et des vitesses, ZDE et synthèse des enjeux
09 août 2012	Porter à connaissance des cartes d'aléas hauteurs, vitesses de l'eau, zone de dissipation d'énergie et synthèse des enjeux
Septembre / octobre 2012	Réunions d'association et de concertation n°1 - présentation des aléas hauteurs vitesses zones d'écoulement préférentiel et de la zone de dissipation d'énergie ainsi que la qualification des enjeux
Octobre / décembre 2012	Réunions d'association et de concertation n°2 - présentation des cartes de croisement hauteurs/vitesses et qualification des enjeux par territoire
22 mars 2013	Présentation en préfecture d'un point d'avancement sur les réunions d'association et de concertation, la cartographie des aléas et des enjeux ainsi que la stratégie réglementaire
Avril / mai 2013	Réunions d'association et de concertation n°3 - détermination des 3 typologies d'occupation des sols
Juin / juillet 2013	Réunions d'association et de concertation n°4 – présentation des cartes typologiques d'occupation des sols, du projet de cartes de zonage réglementaire et du projet de règlement
Septembre / octobre 2013	Réunions d'association et de concertation n°5 - présentation d'une version aboutie du règlement et du zonage réglementaire

04 octobre 2013	Réunion de présentation du projet PPRi avant la consultation officielle des personnes publiques et organismes associés
12 novembre 2013 au 17 janvier 2014	Phase de consultation officielle des personnes publiques et organismes associés
15 septembre au 31 octobre 2014	Phase d'enquête publique
Janvier 2015	Phase d'approbation du PPRi par Monsieur le Préfet

Les révisions seront ensuite engagées sur le reste du département en regard de l'importance des populations présentes sur les territoires exposés et de l'avancement des études de dangers à conduire sur les digues. L'ordre proposé est (au plus tôt en fonction des ressources DDT) :

- **2014/2015** : prescription de la révision du PPRi du Val de Sully-sur-Loire (11 communes; 8300 habitants en zone inondable) ;
- **2015/2016** : prescription de la révision des PPRi du Val de Gien et du Val de Briare (6 communes pour chaque val; respectivement 3000 et 2000 habitants en zone inondable) ;
- **2016/2017** : prescription de la révision du PPRi du Val d'Ardoux (10 communes; 1700 habitants en zone inondable) ;

II.5 - Liens entre les PPRN et les autres outils d'action contre les risques majeurs

Il est rappelé que l'objectif du PPRN est de ne pas aggraver l'exposition aux risques majeurs, ce qui constitue un objectif prioritaire en matière de prévention. Il est aussi à noter que le P.P.R.N. est un outil d'action contre les effets des inondations parmi d'autres.

Il existe en effet plusieurs champs d'action concernant les risques majeurs :

- la connaissance des risques majeurs ;
- l'information et l'éducation ;
- la prévention ;
- les travaux de protection, de prévention (ex : entretien des cours d'eau), de réduction de la vulnérabilité ou encore les mesures d'expropriation ou d'acquisition à l'amiable pour les cas les plus extrêmes ;
- la surveillance, la prévision, l'alerte et la sauvegarde ;
- les retours d'expérience sur les événements.

La mise en œuvre des différentes actions qui en découlent incombe aux riverains, gestionnaires d'ouvrage, collectivités territoriales et l'état en fonction de leurs responsabilités respectives.

L'objectif d'un PPRN n'est donc pas d'aboutir à un programme de travaux de protection.

Par ailleurs, le PPRN ne peut pas prendre pas en compte les mesures d'évacuation qui relèvent de la compétence du maire et qui sont indépendantes du PPRN.

L'État favorise la mise en œuvre de politiques globales de prévention pour les inondations (ex : le Plan d'Action de Prévention des Inondations PAPI), par un système de subvention pour les travaux de prévention et de protection. L'obtention de subventions pour les protections est également possible auprès de collectivités territoriales telles que le Département ou la Région, ainsi que l'Europe dans certains cas.

Mais, l'État ne peut pas se substituer aux compétences des différents acteurs : collectivités, syndicats et riverains. Le PPRN est un des éléments de la politique de prévention dont la responsabilité revient à l'état, et qu'il est chargé de faire aboutir dans les meilleurs délais afin de ne pas aggraver l'exposition au risque indépendamment du reste.

Enfin, il faut se rappeler que l'État a mis en place le système d'indemnisation CATastrophes NATurelles (CATNAT), et apporte sa garantie financière pour la pérennité de ce système. La prévention peut être considérée d'une certaine façon comme une compensation par rapport au système d'indemnisation des victimes des CATNAT.

II.6 - Les effets du PPR

► l'obligation d'annexer le PPR au PLU

Le plan de prévention des risques naturels prévisibles approuvé vaut servitude d'utilité publique. Il est annexé au document d'urbanisme en vigueur, conformément à l'article L126-1 du code de l'urbanisme.

Le représentant de l'État est tenu de mettre le maire ou le président de l'établissement public compétent en demeure d'annexer au document d'urbanisme le PPR. Si cette formalité n'a pas été effectuée dans le délai de trois mois, le représentant de l'État y procède d'office.

L'annexion du PPR au document d'urbanisme s'effectue par une mise à jour de la liste et du plan des servitudes d'utilité publique. Un arrêté du maire ou du président de l'EPCI compétent en urbanisme constate cette mise à jour.

Le plan de prévention des risques naturels prévisibles approuvé fait l'objet d'un affichage en mairie et d'une publicité par voie de presse locale en vue d'informer les populations concernées.

► la responsabilité

Les études ou dispositions constructives, qui relèvent du Code de la Construction et de l'Habitation en application de son article R126-1, sont de la responsabilité à la fois du maître d'ouvrage, qui s'engage à respecter ces règles lors du dépôt de permis de construire, et des maîtres d'œuvre chargés de réaliser le projet.

Les prescriptions et les interdictions relatives aux ouvrages, aménagements et exploitations de différentes natures sont de la responsabilité des maîtres d'ouvrages ou exploitants en titre. En cas de non-respect des interdictions et prescriptions du PPR, les sanctions pénales sont celles prévues par l'article L480-4 du Code de l'Urbanisme.

► les conséquences en matière d'assurance

La loi n° 82-600 du 13 juillet 1982 modifiée, relative à l'indemnisation des victimes de catastrophes naturelles (art. L125-1 à L125-6 du code des assurances) a pour but l'indemnisation des biens assurés suite à une catastrophe naturelle par un mécanisme faisant appel à une solidarité nationale.

Les contrats d'assurance garantissant les dommages d'incendie ou les dommages aux biens situés en France ainsi que les dommages aux corps de véhicules terrestres à moteur ouvrent droit à la garantie contre les catastrophes naturelles, en application de l'article L125-1 du code des assurances.

Les événements de catastrophes naturelles pris en compte (liste non exhaustive) sont les suivants :

- les inondations (cours d'eau sortant de leur lit) ;
- les ruissellements d'eau et de boue ;
- les mouvements de terrain (chutes de blocs, glissements de terrain, effondrement de cavités souterraines) ;
- la subsidence (encore appelée «sécheresse», en fait mouvement de terrain argileux suite à la baisse de la teneur en eau des sols) ;
- les séismes ;
- les phénomènes liés à l'action de la mer (submersions marines, recul du trait de côte par érosion marine) ;
- les avalanches ;
- les effets du volcanisme actif.

La circulaire du 27 mars 1984 donne une liste des biens garantis au titre du régime d'assurance des catastrophes naturelles.

L'article A125-1 de l'annexe II du code des assurances précise que dans une commune non dotée d'un plan de prévention des risques naturels prévisibles pour le risque faisant l'objet d'un arrêté portant constatation de l'état de catastrophe naturelle, la franchise est modulée en fonction du nombre de constatations de l'état de catastrophe naturelle intervenues pour le même risque au cours des cinq années précédant la date de la nouvelle constatation, selon les modalités suivantes :

- première et deuxième constatation : application de la franchise ;
- troisième constatation : doublement de la franchise applicable ;
- quatrième constatation : triplement de la franchise applicable ;
- cinquième constatation et constatation suivantes : quadruplement de la franchise applicable.

Ces dispositions cessent de s'appliquer à compter de la prescription d'un plan de prévention des risques naturels prévisibles pour le risque faisant l'objet de la constatation de l'état de catastrophe naturelle dans la commune concernée. Elles reprennent leurs effets en l'absence d'approbation du plan précité dans le délai de quatre ans à compter de la date de l'arrêté de prescription du plan de prévention des risques naturels.

Si des biens immobiliers sont construits et que des activités sont créées ou mises en place en violation des règles du PPR en vigueur, les assureurs ne sont pas tenus de les assurer.

► les conséquences en matière de financement

L'article L561-3 du Code de l'Environnement (CE) précise les modalités de fonctionnement du Fonds de Prévention des Risques Naturels Majeurs (FPRNM) ainsi que les mesures rendues obligatoires par un PPR approuvé. Le coût de ces mesures obligatoires ne peut excéder 10% de la valeur vénale du bien, à la date d'approbation du PPR conformément à l'article R562-5 du CE. L'article R561-15 du même code précise les taux de financement applicables.

Ce sont donc uniquement les prescriptions obligatoires à réaliser dans un délai maximum de 5 ans qui sont finançables, les mesures simplement recommandées ne le sont pas.

Les PPRi du val d'Orléans (Agglomération Orléanaise et Val Amont) en cours de révision ne prévoient pas de prescriptions obligatoires sur les bâtiments existants.

III - MÉTHODOLOGIE D'ÉLABORATION DES PPRi DU VAL D'ORLÉANS

III.1 - Les motifs de la révision des PPRi du Val d'Orléans - Agglomération Orléanaise et Val Amont

III.1.1 - Éléments contextuels

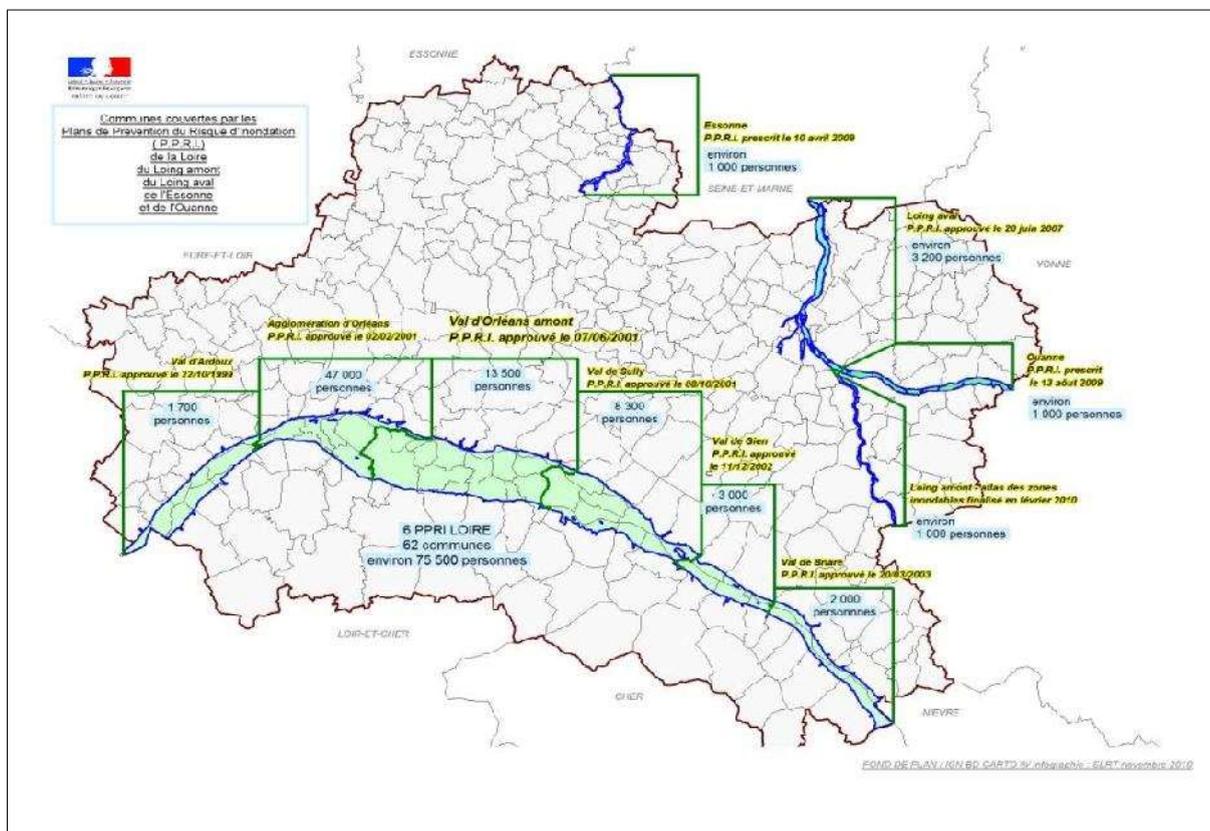
Le département du Loiret est traversé d'Est en Ouest par la Loire. Le fleuve a marqué le territoire par son empreinte géologique et constitue un axe majeur de circulation, de développement économique et d'aménagement.

Malgré des tentatives régulières de construction de défenses contre les inondations depuis plusieurs siècles, les crues de Loire ont laissé leur empreinte sur le territoire et dans la mémoire collective.

Les PPRi actuels de la Loire ont été élaborés dans la continuité des projets d'intérêt général (PIG) approuvés vers la fin des années 1990. Ils ont été approuvés respectivement le 2 février 2001 pour le PPRi Val d'Orléans – Agglomération Orléanaise et le 7 juin 2001 pour le PPRi Val d'Orléans – Val Amont.

Les PPRi s'appliquent aux 29 communes riveraines du Val de Loire :

Saint-Hilaire-Saint-Mesmin, Saint-Pryvé-Saint-Mesmin, la Chapelle-Saint-Mesmin, Saint-Jean-de-la-Ruelle, Orléans, Olivet, Saint-Jean-le-Blanc, Saint-Jean-de-Braye, Saint-Denis-en-Val, Saint-Cyr-en-Val, Combleux, Chécy, Mardié, Bou, Sandillon, Marcilly-en-Villette, Darvoy, Jargeau, Saint-Denis-de-l'Hôtel, Férolles, Vienne-en-Val, Ouvrouer-les-Champs, Chateaufort-sur-Loire, Sigloy, Tigy, Neuville-en-Sullias, Germigny-des-Prés, Saint-Martin-d'Abbat et Guilly.



III.2 - Les enjeux

Pour la Loire, l'approbation de PPRi dans les communes inondables ne s'est pas accompagnée d'une limitation franche de l'urbanisation dans les vals. Aujourd'hui encore, les projets sont nombreux dans des secteurs où les hauteurs d'eau et le courant mettraient en péril à la fois les biens et les personnes. Ainsi, 62 communes du département sont concernées par le risque lié au débordement du fleuve, et plus de 75 000 personnes résident dans ces zones inondables (données issues du RGP99). Une partie importante de ces habitants vit à l'arrière des digues, exposée ainsi au risque de rupture brutale de ces ouvrages. Cette situation constitue une préoccupation majeure en matière de risque naturel, de gestion de crise et de planification urbaine, malgré l'existence des plans de prévention des risques inondations approuvés entre 1999 et 2003.

La révision des PPRi est devenue nécessaire au regard de l'évolution de la connaissance technique (données topo, et bibliographiques, modèles numériques et études de dangers) et de la doctrine nationale (réglementation).

III.2.1 - Éléments d'appréciation réglementaire

Le seuil de 1 mètre de hauteur d'eau a été retenu par la réglementation pour déterminer les périmètres à l'intérieur desquels «la sécurité des personnes et des biens conduit à contrôler strictement les projets de nouvelles constructions ou de nouvelles installations». Ce seuil est également considéré comme la limite au-delà de laquelle il y a mise en danger des personnes et fragilisation des biens (murs maçonnés) lors d'une immersion prolongée (plus de 3 jours).

Les PPRi de la Loire moyenne actuellement applicables, élaborés avant la réalisation du guide méthodologique «PPRi» de 1999, autorisent des constructions dans des zones d'aléa fort, où la hauteur de submersion dépasse largement 1 mètre. C'est le cas notamment des communes du Val d'Orléans où les hauteurs d'eau peuvent atteindre plus de 3 mètres lors des crues de référence.

L'écart d'appréciation sur le degré de qualification des aléas entre les PPRi actuels et les directives nationales a conduit à une augmentation du niveau d'aléa avec la révision des PPRi de la Loire, à la fois dans des zones de stockage et de grand écoulement, et dans des zones où les hauteurs d'eau ne dépassaient pas 1 mètre. Une partie des zones inondables d'aléa faible est passée ainsi en aléa moyen et des zones d'aléa moyen ont basculé en aléa fort.

Évolution réglementaire des classes d'aléa (hauteur d'eau X vitesse d'écoulement) par rapport aux PPRi existants						
Hauteur (en mètre)	Vitesse faible (stockage)		Vitesse moyenne (écoulement)		Vitesse forte (grand écoulement)	
	PPRi actuel	Guide 1999	PPRi actuel	Guide 1999	PPRi actuel	Guide 1999
H < 0,5 m	Faible	Faible	Moyen	Moyen	Moyen	Fort
0,50 m < H < 1 m	Faible	Moyen	Moyen	Moyen	Moyen	Fort
H > 1 m	Moyen	Fort	Fort	Fort	Fort	Très fort

Évolution réglementaire des classes d'aléa (hauteur d'eau X vitesse d'écoulement) par rapport aux PPRi existants						
Hauteur (en mètre)	Vitesse faible (stockage)		Vitesse moyenne (écoulement)		Vitesse forte (grand écoulement)	
	PPRi actuel	Guide 1999	PPRi actuel	Guide 1999	PPRi actuel	Guide 1999
H > 2 m (classe non définie par le guide)	Fort	Fort (par report de la classe H > 1 m)	Très fort	Fort (par report de la classe H > 1 m)	Très fort	Très fort (par report de la classe H > 1 m)

 augmentation du niveau de la classe d'aléa ;

 diminution du niveau de la classe d'aléa ;

Cette correction a entraîné des modifications dans la gestion de l'occupation du sol et impose des règles d'implantation et de construction plus contraignantes que le PPRi actuel.

Le SDAGE Loire-Bretagne, approuvé le 18 novembre 2009, fixe les grandes orientations pour la gestion équilibrée de la ressource en eau, dont la réduction du risque d'inondation. Il reprend les principes de la politique nationale, et notamment la préservation des champs d'expansion des crues, ainsi que la réduction globale de la vulnérabilité (protection des personnes et des biens et prescriptions réglementaires pour maîtriser l'urbanisation et l'occupation du sol).

III.2.2 - Evolution des connaissances techniques

Les services de l'État disposent aujourd'hui de données plus précises et plus nombreuses que celles qui ont servi à établir les premiers PPRi, il s'agit :

- des données topographiques du modèle numérique de terrain (MNT) laser aéroporté de la DREAL Centre, avec en moyenne 1 point tous les 2m² et des cotes altimétriques d'une grande précision (+/- 15 cm) ;
- des données bibliographiques anciennes qui ont permis de compléter les données historiques et les repères de crues ;
- d'un modèle numérique de propagation des crues complété et recalé en intégrant les données nouvelles des crues de 2003 et 2008 ;
- des résultats de l'étude de dangers du Val d'Orléans achevés en décembre 2012, dont les résultats ont permis de préciser l'impact de rupture probable des digues et les vitesses des courants induits dans les vals inondés ;

Tous ces éléments ont contribué à proposer de mettre en œuvre une stratégie aux échelles régionale et départementale de révision des PPRi de la Loire visant à traiter prioritairement les vals les plus urbanisés. Selon ce critère, le Val d'Orléans est traité en premier dans le département du Loiret.

III.2.3 - La stratégie de révision retenue

L'importance des enjeux socio-économiques (population, infrastructures, foncier, etc.) a conféré au val d'Orléans un caractère prioritaire pour la mise en révision des PPRi de Loire. Le processus de révision intègre :

- toutes les connaissances nouvelles (techniques, bibliographiques) ;
- le nouveau cadre réglementaire ;
- les résultats des études de dangers des digues ;

Il a été proposé de réviser de façon simultanée les deux PPRi du Val d'Orléans (Agglomération Orléanaise + Val Amont), qui intéressent 29 communes de Guilly à Saint-Hilaire-Saint-Mesmin, soit plus de 70 000 personnes et 2 000 entreprises impactées dans la zone inondable.

A noter le cas particulier de la commune de Germigny-des-Prés, située dans le val hydraulique d'Ouzouer sur Loire en rive droite, mais intégrée dans le PPRi du val amont d'Orléans.

Cette stratégie proposée par la DDT en charge de la conduite opérationnelle de la révision en lien avec la DREAL Centre, a permis d'associer étroitement tous les acteurs. Cette révision a été pilotée par une instance de coordination des deux PPRi, présidée par le Monsieur le Préfet et en associant l'ensemble des collectivités publiques du territoire concerné ; chaque PPRi étant ensuite suivi par un comité technique propre, animé par la DDT avec les collectivités concernées et les services associés.

Il faut souligner l'importance de la conduite de la concertation avec les collectivités et des enjeux d'une communication appropriée pour un projet de cette importance. Pour assurer pleinement cette partie de mission, un bureau d'études a été missionné pour apporter son expertise et assister les services de l'État tout au long de la procédure de révision.

III.3 - Les étapes dans l'élaboration des PPRi

L'élaboration des PPRi du Val d'Orléans – Agglomération Orléanaise et Val Amont a été menée en trois étapes auxquelles correspondent des cartographies spécifiques :

La première étape concerne :

- la reconstitution des plus hautes eaux connues (PHEC), des hauteurs de submersion consécutives et des écoulements préférentiels,
- l'établissement des aléas de référence, hauteurs de submersion et vitesse classifiées,
- la définition des zones de dissipation d'énergie,

Ces informations ont été portées à connaissance auprès des communes avec un PAC1 en date du 25 janvier 2012 et un PAC2 en date du 09 août 2012.

- les études des scénarios d'inondation par rupture de digue.

La deuxième étape correspond à l'évaluation des enjeux par une analyse territoriale de chaque commune pour déterminer les zones urbanisées et les zones naturelles à vocation d'expansion des crues ainsi que les activités agricoles et les équipements publics. Une carte des enjeux a été élaborée ainsi qu'une note de synthèse et un zonage par typologie de l'occupation du sol (Zone Urbaine Dense, Autre Zone Urbanisée et Zone d'Expansion de Crue);

La troisième étape correspond à l'élaboration du zonage réglementaire en croisant les aléas et les enjeux et à la rédaction du règlement.

La première étape a fait l'objet en préfecture de réunions de présentation aux communes et organismes associés à l'élaboration du PPRi.

Les deux étapes suivantes ont fait l'objet de réunions d'association et de concertation à l'élaboration du PPRi avec les 29 communes concernées ainsi que l'Agglomération Orléanaise. Des réunions thématiques ont par ailleurs été prévues pour prendre en compte les problématiques de construction nécessaires à l'activité agricole et aux rôles des opérateurs de réseaux.

IV - CONTEXTE HYDROLOGIQUE ET HISTORIQUE

IV.1 - Le bassin versant

La situation géographique et la constitution géologique de son bassin versant font de la Loire le plus irrégulier des grands fleuves de France. Son régime hydrologique est exceptionnel dans un climat tempéré : à des étiages (période de bas débit) très sévères peuvent succéder des crues exceptionnelles.

Surface du bassin versant de la Loire (le plus grand de France) : 117 000 km²

Il traverse 9 régions administratives, 30 départements et 5600 communes. Longueur de la Loire (cinquième fleuve européen) : 1012 km

Longueur de la Loire Moyenne (entre Nevers et Angers) : 450 km

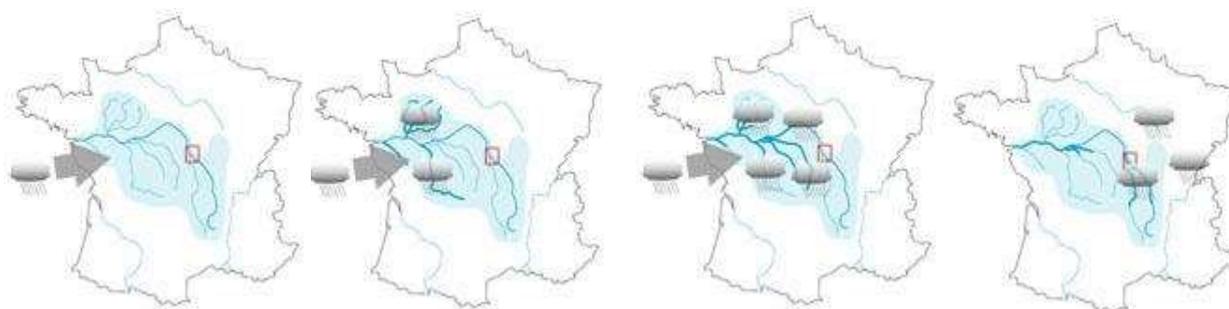
IV.2 - Les crues

Les crues de la Loire peuvent être regroupées en trois familles :

► **Les crues océaniques** : ce sont les plus fréquentes. Elles ont lieu surtout en hiver et sont provoquées par des fronts pluvieux venant de l'océan.

Ces crues sont d'importance variable suivant l'intensité et la répartition des pluies qui affectent plus ou moins les différents sous-bassins, notamment le groupe des affluents du cours moyen et aval : le Cher, la Vienne et la Maine. En Loire moyenne, du Bec d'Allier au Bec de Vienne, les débits de ces crues océaniques sont toujours inférieurs à ceux que peuvent contenir les levées. En Basse Loire, à l'aval du Bec de Vienne, ces crues peuvent atteindre la limite de débordement des levées.

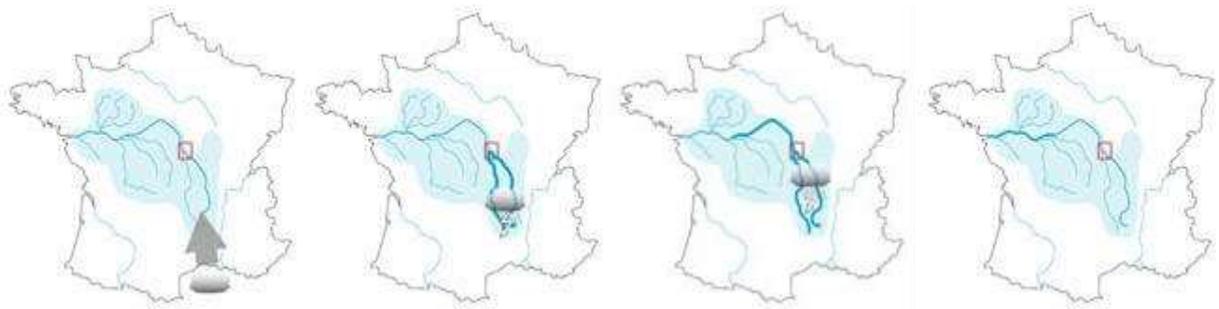
La dernière crue océanique marquante date de janvier / février 2004. Elle a atteint le 20 janvier un débit de 1850 m³/s à Gien (3,42m) et le 21 janvier 1750 m³/s à Orléans (2,17m).



► **Les crues cévenoles** : ce sont les plus brutales. Elles résultent de précipitations orageuses d'origine méditerranéenne qui surviennent en général à l'automne (septembre- octobre- novembre) ou plus rarement au printemps (mai-juin) sur les hauts bassins de la Loire et de l'Allier.

Localisées sur les hauts bassins, elles s'atténuent rapidement si elles ne sont pas soutenues en aval par des apports d'une crue océanique.

La dernière crue cévenole date de décembre 2003. Elle a atteint le 08 décembre un débit de 3400 m³/s à Gien (5,05m) et 3250 m³/s à Orléans (3,75 m).



► **Les crues mixtes** : la conjonction, plus ou moins marquée, d'une crue "cévenole" et d'une crue "océanique" va se traduire par une montée des eaux généralisée sur l'ensemble du bassin. Ce sont les crues les plus redoutables pour la Loire moyenne.

C'est à ce type de crue mixte qu'appartiennent les trois grandes crues d'octobre 1846, de mai-juin 1856 et de septembre 1866. Leur débit au confluent de la Loire et de l'Allier a atteint un maximum estimé à 7 600 m³/s.



IV.3 - La probabilité des crues

Il existe une relation statistique entre le débit maximum d'une crue et la probabilité qu'elle se produise. Au confluent de la Loire et de l'Allier, cette relation est la suivante :

	Probabilité annuelle	Période de retour	Débit de pointe au Bec d'Allier
Crue cinquantennale	1/50	50 ans	4 200 m ³ /s
Crue centennale	1/100	100 ans	6 000 m ³ /s
Crue cinq-centennale	1/500	500 ans	8 500 m ³ /s

Une crue de fréquence centennale ou de période de retour 100 ans a 1 chance sur 100 d'être observée chaque année. Attention, cette valeur est une donnée statistique qui permet d'apprécier l'importance d'une crue mais qui ne permet aucunement de prévoir la date de la prochaine. Pour exemple, au 19^{ème} siècle, 3 crues plus que centennales se sont succédées en moins de 30 ans en Loire moyenne alors que le 20^{ème} siècle n'en a connu aucune.

IV.4 - Historique

La Loire est le plus long fleuve de France (1 020 km). Tout au long de l'histoire, l'homme a cherché à maîtriser ce fleuve tantôt violent lorsqu'il est en crue, tantôt de sable à l'étiage. Pour différentes raisons, ont été édifiés des ouvrages de protection de plus en plus élaborés et étendus. Mais une crue catastrophique est toujours survenue, mettant ainsi en évidence les limites de l'action humaine.



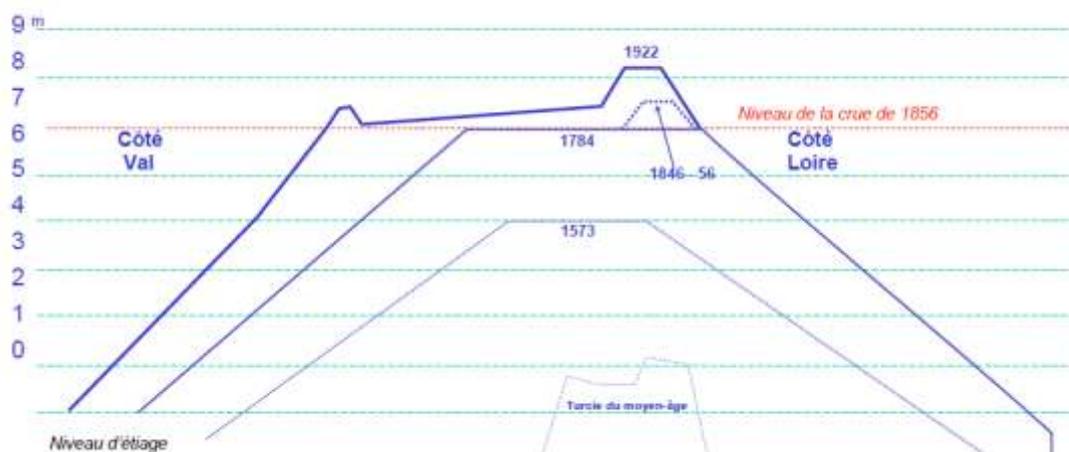
Moins d'un siècle s'est écoulé depuis la dernière crue importante (1907), mais le calme des dernières décennies ne signifie aucunement que le fleuve soit devenu inoffensif. Pourtant, sur l'ensemble de la Loire moyenne, environ **300 000** personnes sont aujourd'hui installées dans les vals, c'est-à-dire le lit majeur de la Loire, dont plus de **75 000** dans le Loiret.

La physionomie actuelle de la Loire est le résultat de plusieurs siècles de travaux. Dès l'Antiquité, l'homme occupe les vals inondables en s'installant sur des tertres naturels ou élevés par lui. Ces buttes insubmersibles sont généralement peu élevées, à cette époque, la crue peut s'étendre librement entre les coteaux, dans le lit majeur naturel. La ligne d'eau est donc beaucoup moins élevée qu'aujourd'hui, car l'eau est maintenue dans un espace plus restreint, entre les levées.

Les premiers ouvrages de protection des populations et des terres arables, appelées turcies, font leur apparition avant le X^{ème} siècle. Ce sont de petites digues discontinues qui ont pour but de freiner le courant de débordement au moment de son irruption dans le val par les points bas.

Les propriétaires terriens voient dans les turcies puis les levées continues le moyen d'étendre et de protéger leur domaine, essentiellement en Anjou, Basse-Touraine et Orléanais.

Les travaux effectués jusqu'à la fin du Moyen Age ont un impact psychologique fort sur les habitants des vals, ils se considèrent comme à l'abri de tout risque d'inondation. Cette confiance est renforcée par l'absence de rupture des levées au cours de la période clémente que constituent les XIII^{ème} et XIV^{ème} siècles. En outre, les crues peuvent encore s'étendre librement en amont, sur une très grande partie de la vallée (Cher en particulier).



Cette confiance excessive est mise à mal au XVI^{ème} siècle lors de crues de grande ampleur. Mais le cercle vicieux est déjà en place, chaque rupture de levée ne semble être due qu'à quelques centimètres de surverse. En effet, l'abaissement des eaux de la Loire, provoqué par l'ouverture de la brèche, laisse croire que la crue a atteint son point culminant et qu'un léger exhaussement suffira pour mettre le val à l'abri de toute nouvelle submersion.

L'essor du commerce fluvial au XVI^{ème} siècle provoque l'extension du processus d'endiguement. En effet, la construction ou le renforcement de levées facilitent la navigation et visent à prévenir un détournement du lit du fleuve des ponts et installations portuaires, fondements de l'activité commerciale. Les ruptures de digues augmentent alors considérablement en nombre et en gravité à partir de cette époque.

C'est pourquoi le pouvoir royal décide de prendre les choses en main. L'inefficacité des levées réputées "insubmersibles" est même reconnue et, en 1629, un programme prévoit la réalisation de 6 déchargeoirs afin d'éviter la destruction des ponts et les ravages dus aux ruptures de levées. La démolition de certaines d'entre elles est même envisagée. Mais, face à la résistance des édiles urbains et des commerçants les plus puissants, rien n'est fait.

A partir de 1667, Colbert assure définitivement le contrôle de l'état sur les travaux d'aménagement de la Loire. Il reste par ailleurs fidèle à la thèse selon laquelle les levées peuvent et doivent être insubmersibles, et qu'elles ne cèdent que par défaut d'entretien. Avec l'aide d'ingénieurs en fortifications, il se lance donc dans un renforcement et un exhaussement sans précédent des levées.

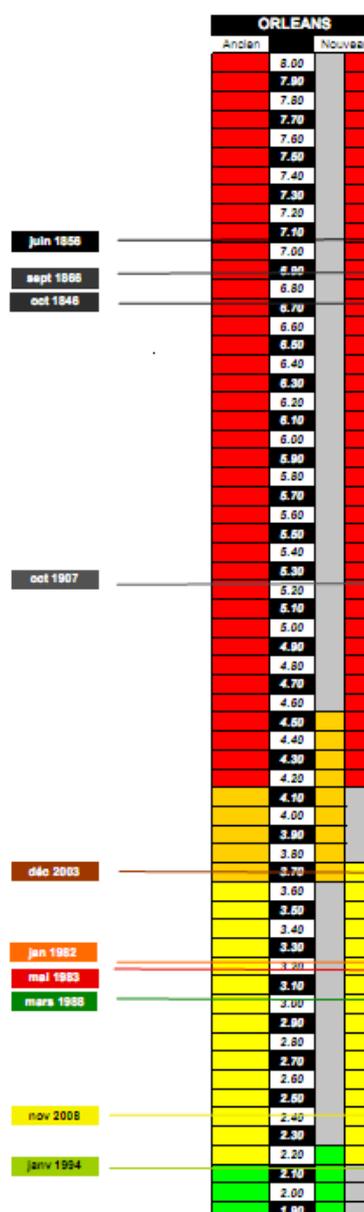
Pourtant, la crue de 1707 provoque ruptures et ravages à son passage. En effet, plus l'eau est contenue dans un chenal étroit, plus elle fait pression sur les ouvrages de défense, et plus son irruption dans le val en cas de rupture est violente.

Une nouvelle surélévation est décidée, mais plusieurs crues dont celle de 1733 montrent à nouveau que le problème de la sécurité des vals est plus aigu que jamais. Cependant, il est trop tard pour remettre en cause le système des levées.

Le XVIII^{ème} siècle est marqué par de nouveaux exhaussements et allongements d'ouvrages existants ainsi que par la création de nouveaux endiguements en Berry, Nivernais et basse vallée angevine.

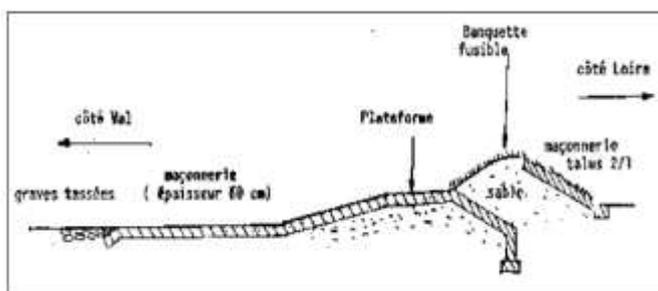
La Révolution survient et fait disparaître l'unité de direction des aménagements de la Loire. La question de la sécurité des vals est considérée comme résolue lorsque la crue de 1825 est contenue dans le lit endigué. Les effets des crues de 1846, 1856 et 1866 démontrent qu'il n'en est rien.

En **1846**, la Loire ouvre **100 brèches** entre Briare et Langeais. En juin **1856**, c'est un nouveau désastre pour l'ensemble de la vallée : on comptabilise **160 brèches** d'une longueur totale de 23 km, **100 000 ha** sont **inondés**, 2 750 ha de terres agricoles sont détruites par ensablement, 400 ha par érosion. **300 maisons** sont **emportées**, tout comme les ponts de



Fourchambault, Cosne et Sully. En septembre **1866**, une **catastrophe** semblable se produit à nouveau, mais Tours et Blois sont cette fois épargnés alors que le Val d'Orléans est fortement touché.

L'ingénieur Comoy, chargé d'élaborer un plan de défense contre les inondations montre qu'il est illusoire et dangereux de rehausser encore les levées. Décision est prise de mettre en œuvre un programme de construction de 85 barrages. Ce projet n'a pas eu le temps d'être réalisé avant que survienne la crue de septembre 1866. C'est suite à cette crue et compte tenu de l'urgence à apporter une réponse que la construction des déversoirs a été décidée. Mais devant la résistance des riverains exposés, **seuls 7 ouvrages sont réalisés** entre 1870 et 1891 alors que 20 étaient prévus initialement. Dans le Loiret, ce sont ceux de Pierrelaye, Ouzouer-sur-Loire, Jargeau et Mazan.



Caractéristiques d'un déversoir



Déversoir de Jargeau

La crue de 1907 est la dernière manifestation inquiétante du fleuve. Les dernières crues significatives que la Loire ait connues datent de 2003 et 2008. Cette longue période sans crue forte favorise l'oubli du risque par les différents acteurs.



Au niveau du quai d'Orléans



Inondation du quai de Gien

Après la Seconde Guerre Mondiale, la forte croissance économique provoque un développement important des villes ligériennes. Profitant de terrains vacants, cette urbanisation s'installe d'abord hors des zones inondables qui sont réglementées par les Plans de Surfaces Submersibles (PSS), servitudes d'utilités publiques édictées par le décret du 18 décembre 1969.

Mais dès le milieu des années 1970, tandis que les terrains sûrs se font plus rares et plus chers d'autant plus que l'habitat individuel se développe, les PSS montrent leurs limites et les constructions colonisent de nombreux secteurs inondables au mépris du danger d'inondation pourtant bien réel. En dépit de la mise en place d'un système d'annonce des crues, de la construction d'un barrage écrêteur à Villerest, et du renforcement progressif des levées, les vals ne sont pourtant pas à l'abri d'un retour violent des inondations.

La circulaire du 24 janvier 1994 demandait d'engager la maîtrise de l'urbanisation en zone inondable par l'utilisation des projets de protection qualifiés de Projet d'Intérêt Général.

L'arrêté préfectoral du 30 juin 1994 a qualifié le projet de protection de "Projet d'Intérêt Général" (conformément à l'article R121-13 du code de l'urbanisme qui permet à l'état d'imposer les mesures de prévention des risques qualifiés de PIG dans tous les documents d'urbanisme tels que POS, Schémas Directeurs, etc.). Cette qualification a permis d'intégrer les dispositions du projet de protection dans la révision de la partie centrale du Schéma Directeur de la Région Urbaine d'Orléans et dans les POS des communes de l'Agglomération Orléanaise et du Val Amont.

L'outil plan de prévention des risques naturels (PPRN) a été institué par la loi du 2 février 1995 relative au renforcement de la protection de l'environnement. Il s'insère dans le cadre de la loi 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.

Le Plan de Prévention des Risques vient en remplacement des divers outils réglementaires utilisables pour la maîtrise de l'urbanisation des zones exposées aux risques naturels :

- le Plan de Surfaces Submersibles (PSS) ;
- le Plan d'Exposition aux Risques (P.E.R.)* ;
- la délimitation d'un périmètre de risques (article R111-3)*.

**Ces deux dernières procédures n'ont pas été mises en œuvre dans le Val d'Orléans.*

Ainsi, sur le Val d'Orléans comme sur l'ensemble du Val de Loire, s'appliquaient simultanément les dispositions des PSS, celles du projet de protection qualifié de projet d'intérêt général traduit dans les POS et, au cas par cas, les avis sur chaque permis de construire du service chargé de la police de la Loire.

L'élaboration des PPR à la fin des années 1990 a permis de finaliser la démarche de prévention qui avait commencé avec :

1. l'élaboration des atlas des zones inondables qui font l'inventaire du risque sur une base historique ;
2. puis l'établissement des projets de protection qualifiés de PIG qui édictaient des contraintes à l'encontre de l'extension de l'urbanisation ;
3. et enfin l'intégration de ces PIG dans les plans d'occupation des sols.

En constituant un document réglementaire de référence unique, le PPR consolidait, clarifiait et simplifiait les dispositions applicables :

- l'utilisation de l'outil PPR, spécifiquement conçu pour maîtriser l'urbanisation dans les zones exposées aux risques naturels, **a consolidé** les mesures portées par le projet de protection ;
- devant l'ambiguïté de la double réglementation en vigueur, plan de surfaces submersibles et projet de protection qualifié de PIG, le PPR **a clarifié les règles** en supprimant les contradictions éventuelles ;
- l'approbation du PPR, en faisant disparaître la compétence liée Préfet / maire fondée sur l'avis obligatoire du service chargé de la police de la Loire, **a simplifié** l'instruction du permis de construire.

Les deux PPRi du Val d'Orléans, Val Agglomération et Val Amont ont été approuvés respectivement le 02 février 2001 et le 07 juin 2001.

Ces deux PPRi ont été réalisés avec les connaissances de l'époque et présentaient les faiblesses suivantes :

- un aléa historique évalué avec des données topographiques peu précises (+ / - 50cm) ;

- la méconnaissance de nouveaux repères de crue et la prise en compte de la seule crue de 1856 pour cartographier les PPRi,
- un aléa de rupture de digue pas suffisamment pris en compte ;
- des zones de dangers à l'arrière des digues difficilement identifiables dans les Vals ;
- une qualification réglementaire de l'aléa sous évaluée (seuil de 2,00m de hauteur pour l'aléa fort en zone de vitesse faible).

Plus de dix ans après l'approbation de ces documents, la révision des PPRi est devenue nécessaire au regard des événements récents en matière d'inondation, de l'évolution des connaissances et de la doctrine nationale réglementaires mais aussi de l'acquisition de données plus précises sur la Vallée de la Loire.

Ces nouvelles connaissances portent notamment sur :

- les événements récents : les inondations dans le Var et Xynthia ;
- l'évolution des connaissances techniques et réglementaires :
- utilisation d'un nouveau modèle numérique de terrain plus précis MNT (+/- 0,15m en hauteur et un point tous les 2m) ;
- une reconstitution des hauteurs d'eau des plus hautes eaux connues (PHEC) plus fine avec la prise en compte des 3 grandes crues du 19ème siècle ;
- le recalage des lignes d'eau avec les données sur les repères de crues plus exhaustives ;
- les études de dangers sur les digues permettant d'identifier les zones de rupture ;
- l'évolution de la réglementation (guide méthodologique des PPRi et circulaire Xynthia du 7 avril 2010 définition de zones de dangers).

V - DÉTERMINATION DES ALÉAS DE RÉFÉRENCE

V.1 - Rappel de la méthodologie d'établissement de la carte des PHEC à partir des données historiques

L'amélioration des connaissances relatives à l'aléa historique lié aux crues de la Loire et aux données topographiques hautes résolutions a permis à la DREAL Centre d'engager en 2011 une démarche de révision de la cartographie des zones inondables sur plusieurs secteurs de la Loire moyenne, entre autres sur le val d'Orléans.

Ces cartographies des Plus Hautes Eaux Connues ont fait l'objet d'un porter à connaissance (PAC n°1) réalisé le 25 janvier 2012 par la Direction Départementale des Territoires du Loiret vers les collectivités dans le cadre de la procédure de révision des plans de prévention des risques inondation du Val d'Orléans. Ces PPRi du Val d'Orléans comprennent le Val de la Bouverie, le Val d'Orléans, le Val de Bou, le Val de Châteauneuf et l'aval du Val d'Ouzouer.

V.1.1 - Analyse des données historiques

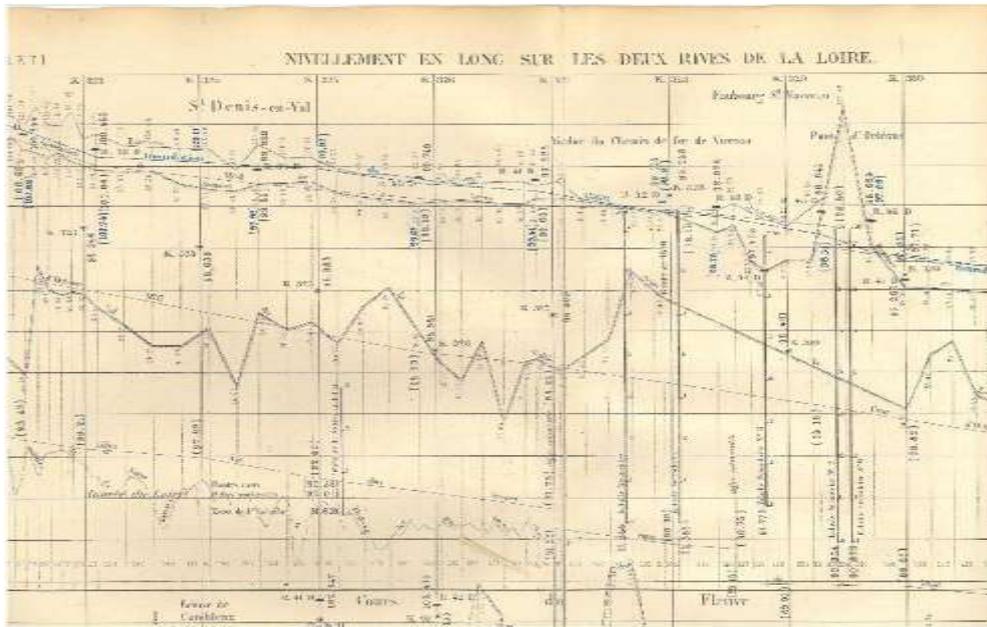
Depuis 2003, date d'approbation du dernier PPRi des vals de Loire dans le département du Loiret, la connaissance de l'aléa historique s'est largement améliorée grâce aux documents historiques suivants exploités par les services de l'État :

- la carte topographique du cours de la Loire communément appelée "carte de 1850" ou encore "carte de Coumes" retraçant le contour de l'inondation de la crue de 1846 et repérant les brèches survenues. Sur certaines cartes établies en 1850, les contours des crues de 1856 et 1866 ainsi que les brèches y sont reportés ;



Extrait de la carte de Coumes sur le secteur de Bou

- les plans de nivellement sur les deux rives de la Loire de Briare à Nantes représentant les profils en longs des digues ainsi que les profils de fils d'eau des crues du 19ème siècle ;



Extrait des plans de nivellement de la Loire sur le secteur d'Orléans

- le plan du val d'Orléans avec indication des repères des inondations établi en 1891 par le Service Spécial de la Loire des Ponts et Chaussées. Par ailleurs, depuis 2000, la DREAL centre continue ce travail de recensement des repères de crues, aide les communes à leur restauration et capitalise via une base de données leur localisation avec la pertinence de ces données ;
- de nombreux repères de crues recensés depuis 2002 à partir de recherches historiques.

Le lien suivant permet d'accéder au site de la DREAL Centre où l'ensemble des repères de crue de la région centre sont recensés :

<http://www2.centre.ecologie.gouv.fr/website/reperesdecrues/viewer.htm>

V.1.2 - Utilisation du modèle numérique de terrain

La topographie du val de Loire est dorénavant très bien connue depuis l'acquisition par la DREAL Centre, en 2002-2003, d'un modèle numérique de terrain (levé topographique haute résolution par laser aéroporté), appelé communément "MNT laser". Ces levés topographiques ont les caractéristiques suivantes :

- une densité de points supérieure à 1 point tous les 4 m² pour l'ensemble du Val d'Orléans et supérieure à 1 point par m² sur la zone proche de digues (auparavant 1 point tous les 50 mètres) ;
- une précision altimétrie de 15 cm, et une incertitude planimétrique de 30 cm alors qu'auparavant la précision altimétrique était métrique.

Ces données sont fournies sous un format utilisable par un système d'information géographique (SIG) avec une résolution de 1 m². Cette résolution permet de visualiser très finement les éléments structurants, les écoulements, les digues anciennes et actuelles de Loire, les remblais routiers et SNCF, les cours d'eau et les thalwegs provoqués par les brèches historiques.

V.1.3 - Les trois grandes crues de référence

Les crues historiques retenues pour l'établissement des plus hautes eaux connues correspondent aux grandes crues du 19ème siècle (1846,1856 et 1866), crues de même gamme d'intensité, les mieux renseignées en matière de témoignages (laisses de crue, localisation des brèches historiques, documents historiques, etc.). Il est à noter l'hétérogénéité de la répartition spatiale des laisses et repères de crue dans le Val d'Orléans. Cette répartition est le reflet de l'implantation des enjeux de l'époque dans le val. Malgré tout l'essentiel des zones à enjeux est couverte par les données.

Ces trois grandes crues ont généré des brèches multiples dans le système d'endiguement des différents vals. En fonction de la localisation de ces brèches et pour un même val, certains secteurs sont plus impactés par la crue de 1846, la crue de 1856 ou la crue de 1866. Les trois crues ont généré des hauteurs d'eau différentes dans les vals.

L'établissement des PHEC, se fait en retenant la crue ayant l'impact le plus fort (les hauteurs plus importantes) sur chacun des secteurs concernés.

V.1.4 - L'absence de données historiques disponibles sur l'amont du Val d'Orléans

Pour la partie amont du val d'Orléans (communes de Sigloy, de Tigy, de Guilly et de Neuvy-en-Sullias), les trois grandes crues du 19ème siècle n'ont pas généré de brèches sur le secteur. Cette partie située plus en hauteur dans le Val n'a pas alors été inondée. Néanmoins elle est inondable du fait du tracé de la Loire et de la topographie du Val, de l'existence de traces de ces inondations passées (fosses d'érosion au niveau de Bouteille témoignant de brèches qui se sont produites dans la levée avant le 19ème siècle, morphologie du terrain montrant les chenaux d'écoulement anciens du fleuve). Il n'existe toutefois pas aujourd'hui de données historiques fiables exploitables sur les hauteurs d'eau atteintes sur le secteur antérieurement aux dernières grandes crues.

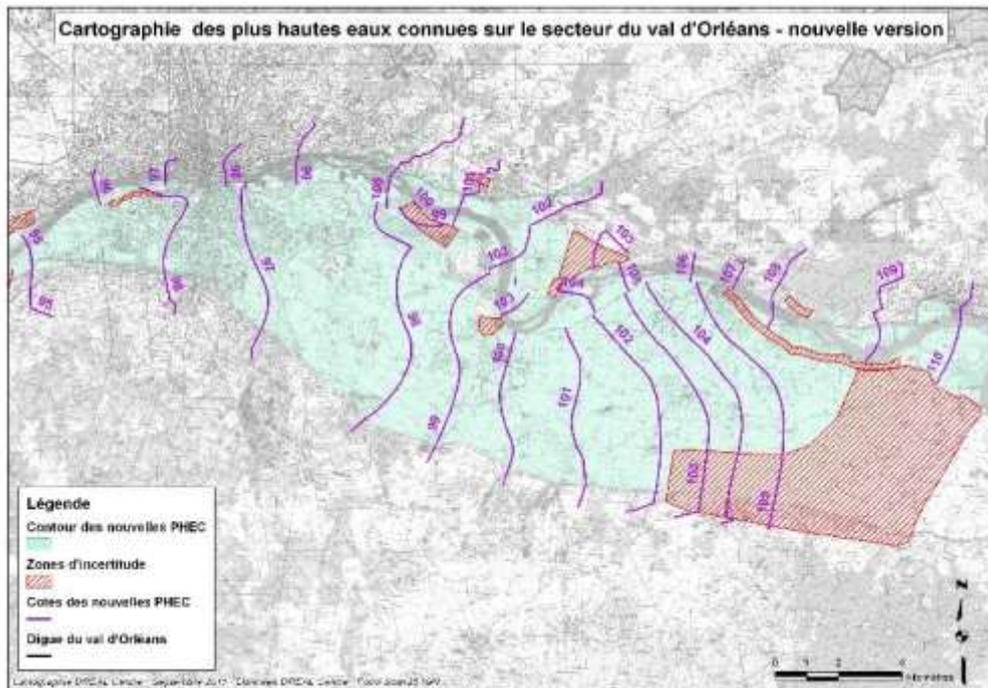
Conformément au guide de l'élaboration des PPRi, il sera donc nécessaire d'avoir recours à une modélisation de la crue d'occurrence centennale pour déterminer l'aléa sur le secteur inondable.

V.1.5 - Établissement de la carte des PHEC

L'analyse des données historiques et le traitement des données topographiques ont permis à la DREAL Centre d'établir la nouvelle cartographie historique des plus hautes eaux connues suivant la méthodologie suivante :

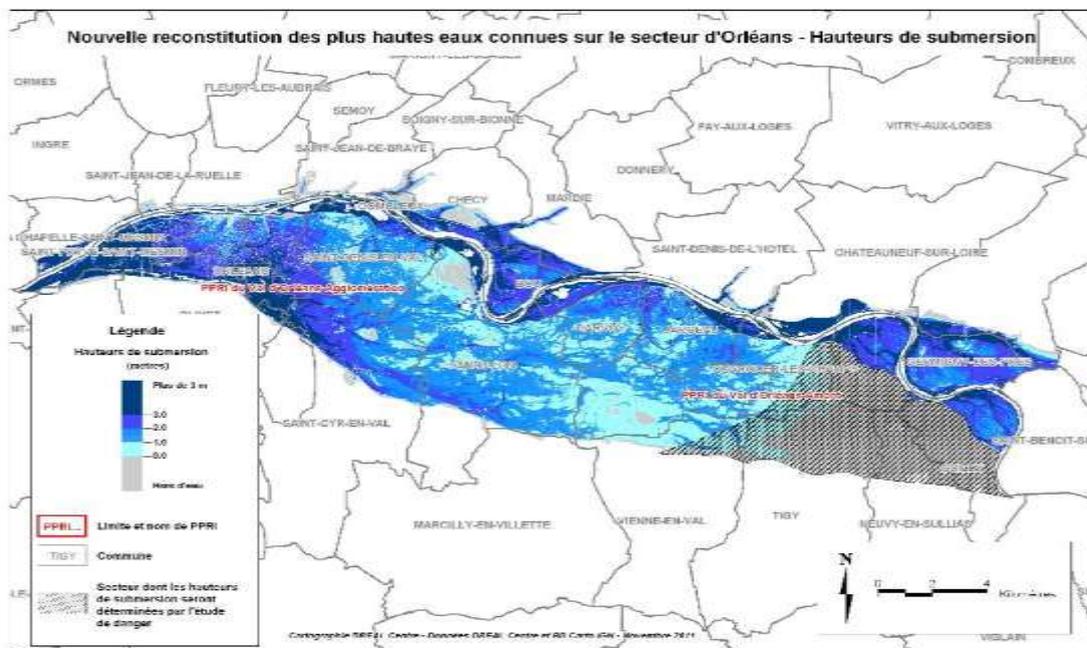
Étape 1 - Détermination des altitudes atteintes lors de chacun des principaux événements par exploitation des repères de crues (pour l'estimation de l'altitude atteinte par l'eau) et reconstitution des isocotes (ligne de crue de même altitude) par interpolation linéaire en traçant les lignes d'égale altitude de l'eau par rapport à ces repères (pour chaque crue).

Étape 2 - Synthèse pour déterminer l'altitude des PHEC et des isocotes finales. L'altitude à prendre en compte en chaque point est l'altitude maximale entre ces événements.



Reconstitution des isocotes finales

Étape 3 - Calcul de la hauteur de submersion correspondant au PHEC est obtenue en faisant la différence entre l'altitude des PHEC avec l'altitude de la morphologie du terrain naturel obtenue en utilisant le "MNT laser".



Carte des Plus Hautes Eaux Connues pour le val d'Orléans

Étape 4 - Détermination des PHEC pour l'amont du Val par modélisation d'une crue centennale avec deux entrées de l'eau au droit des Communes de Sigloy et de Guilly. (voir chapitre V.2.4)

V.2 - Méthodologie pour établir une cartographie des hauteurs de submersion à l'amont du val d'Orléans

V.2.1 - Rappel de la réglementation

En l'absence de données historiques pour la reconstitution des PHEC, le « Guide Méthodologique » pour l'élaboration des plans de prévention des risques naturels d'inondation publié en 1999 (par les ministères "de l'Aménagement du Territoire et de l'Environnement" et « de l'Équipement, des Transports et du Logement »), stipule de qualifier la hauteur de submersion par modélisation hydraulique pour une crue d'occurrence centennale (Q100 - une crue centennale est une crue qui a une 1 « possibilité » sur 100 de se produire chaque année). Le modèle projeté permet alors de définir la ligne d'eau à partir de laquelle il est possible de délimiter la zone inondée et estimer les principaux paramètres physiques telles que la hauteur de submersion, la vitesse du courant.

Le travail de modélisation (modélisation 2D), issu des études de dangers et de val menées par la DREAL Centre, a été réalisé pour la partie amont du val d'Orléans.

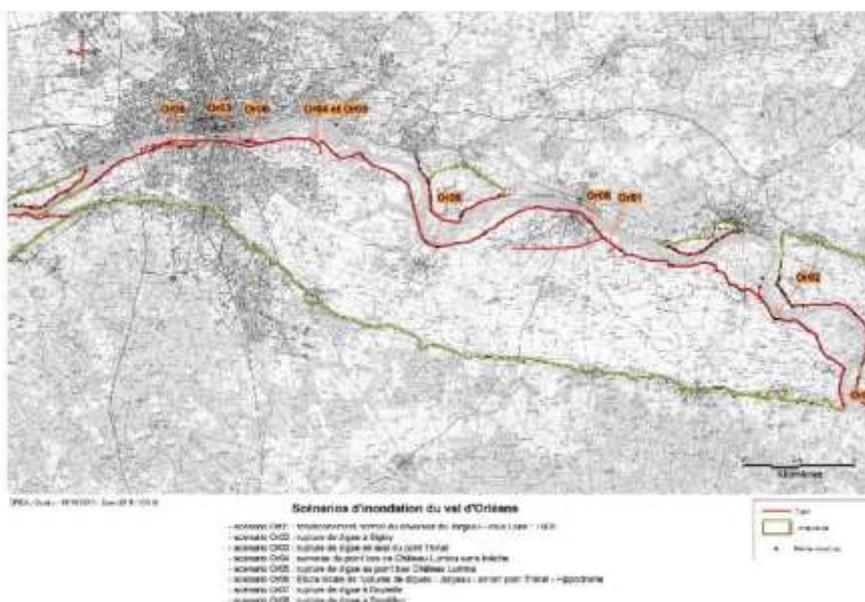
Il permet de déterminer la hauteur ainsi que la vitesse de l'eau au droit de ce secteur en croisant les hauteurs d'eaux issues des PHEC pour la partie Aval impactée par les crues historiques et les hauteurs d'eaux issues de la modélisation pour la partie Amont. Une cartographie complète des hauteurs d'eaux sur le val a pu être établie. Les étapes d'acquisition de ces données sont décrites ci-après.

V.2.2 - Données utilisées issues des études de dangers et des études de Vals

En application du décret n° 2007-1735 du 11 décembre 2007 relatif à la sécurité des ouvrages hydrauliques, les propriétaires et exploitants sont tenus de réaliser une étude de dangers. L'étude vise à :

- analyser l'ouvrage et les risques de défaillance qu'il présente ;
- caractériser ces risques en termes de probabilité d'occurrence et de gravité des conséquences ;
- évaluer différents scénarios d'accident et à étudier les solutions techniques permettant de réduire les risques.

Dans ce cadre, la DREAL Centre a missionné le bureau d'études "BRLingénierie" pour réaliser une étude de modélisation bidimensionnelle du Val d'Orléans dans l'objectif de définir les paramètres physiques (hauteurs d'eau, vitesse d'écoulement, temps de propagation) qui résulteraient d'une ou de plusieurs ruptures de digues de la Loire. Huit scénarios ont été retenus, et la plupart de ces scénarios sont élaborés sur la base des données des brèches historiques.



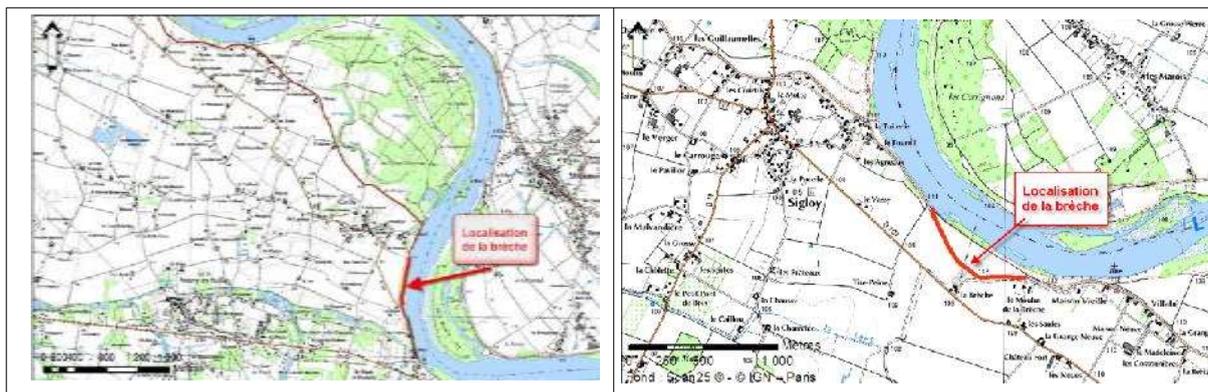
V.2.3 - Scénarios utilisés pour la modélisation

Les 8 scénarios ainsi modélisés permettent d'établir en tout point du val les paramètres physiques de la crue, à savoir la vitesse et la hauteur d'eau. Ces scénarios de brèches accidentelles correspondent à des possibilités de défaillance de l'ouvrage avant surverses avérées déterminées dans le cadre de l'étude de dangers du Val d'Orléans, y compris pour des crues de moindre importance que les crues historiques.

Deux scénarios parmi ces 8 scénarios ont été retenus pour la détermination de la hauteur de submersion pour l'amont du val d'Orléans : la modélisation d'une brèche au niveau de Guilly et d'une autre au niveau de Sigloy pour différentes gammes de crues (Q70, Q100, Q200, Q500, Q1000, dont la probabilité annuelle d'occurrence est respectivement 1/70, 1/100, 1/200, 1/500 et 1/1000).

En effet, il s'agit des deux scénarios à l'amont du val qui permettent de reconstituer une crue conduisant à une inondation des territoires concernés. De plus, ces scénarios correspondent à des possibilités de défaillance des digues, avérées même pour des crues d'intensité inférieure aux crues du 19ème siècle.

En cohérence avec le guide méthodologique pour l'élaboration des PPRi, les résultats obtenus par modélisation et retenus pour l'établissement des hauteurs d'eau pour l'amont du Val d'Orléans sont les données issues de la crue Q100.



Localisation de la brèche à Guilly

Localisation de la brèche à Sigloy

V.2.4 - Méthodologie pour l'établissement des hauteurs d'eau à l'amont du Val d'Orléans

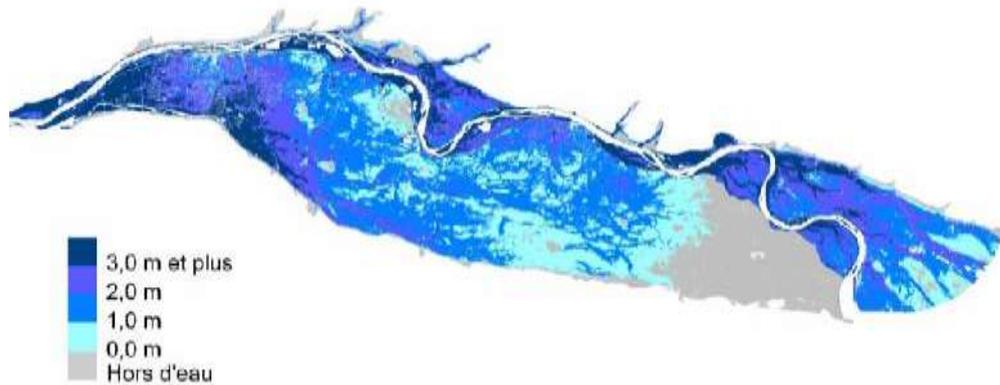
La cartographie complète des hauteurs de submersion dans le val d'Orléans s'obtient en croisant les hauteurs d'eaux issues des PHEC et les hauteurs de submersion issues de la modélisation selon les étapes décrites ci-après :

Etape 1 : Définition de la zone de calage au niveau de l'isocote 105,00m NGF. Les raisons qui ont amené à choisir cette isocote sont :

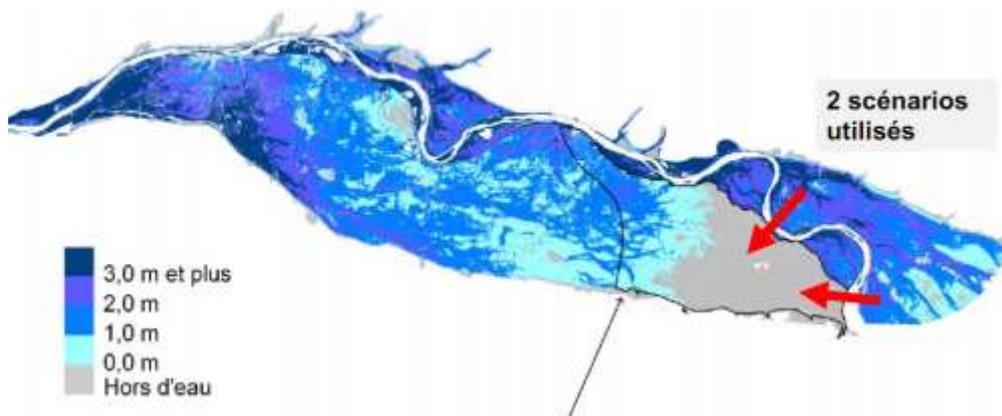
- son éloignement est "suffisant" pour éviter les effets de bord ;
- la présence de laisses de crues du 19ème siècle a permis de la déterminer précisément ;
- c'est la première isocote qui part des digues pour rejoindre le coteau (elle coupe le val de manière transversale).

Etape 2 : Raccordement entre la hauteur de submersion modélisée et l'isocote 105,00.

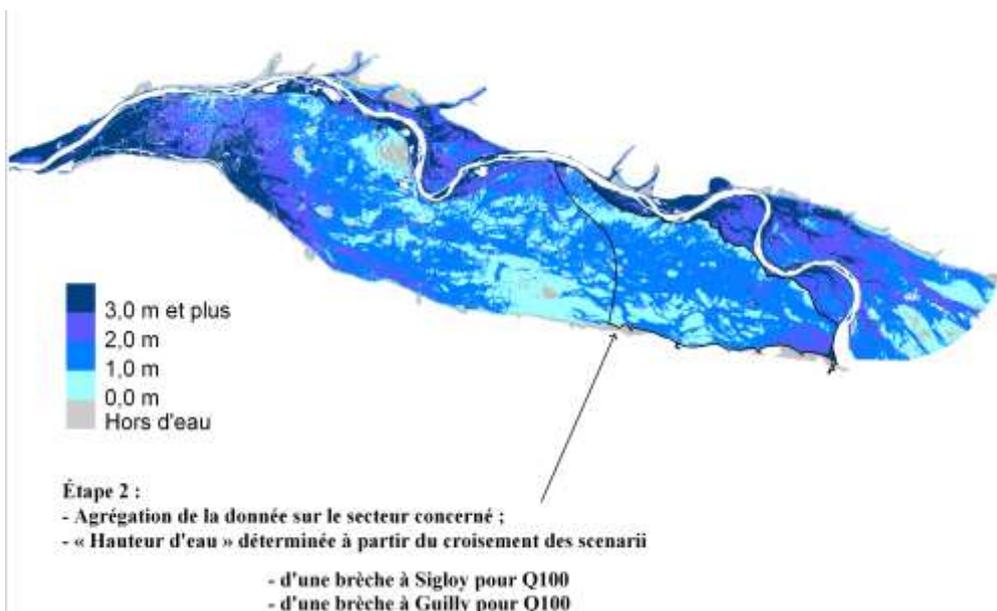
Etape 3 : Établissement de la cartographie des hauteurs de submersion classifiées pour la totalité du Val d'Orléans.



1- Carte des hauteurs de submersion avec absence de données à l'amont du Val



2- Carte des hauteurs de submersion avec les 2 scénarios de brèche (au niveau de Guilly et Sigloy)



V.3 - Méthodologie pour établir la carte des aléas de référence intégrant la hauteur de submersion et la vitesse des écoulements

V.3.1 - Définition de l'aléa de référence

Généralement l'aléa est défini comme "la probabilité d'occurrence d'un phénomène naturel", toutefois, dans le « Guide Méthodologique » pour l'élaboration des plans de prévention des risques naturels d'inondation publié en 1999, la définition adoptée est élargie en introduisant l'intensité des phénomènes (hauteurs de submersion, vitesses d'écoulement).

L'aléa de référence est ainsi défini dans les plans de prévention des risques d'inondation comme étant **"la plus forte crue connue et, dans le cas où celle-ci serait plus faible qu'une crue centennale, ce serait la crue centennale"** (circulaire du 24 janvier 1994).

V.3.2 - Définition des classes d'aléas en fonction des hauteurs de submersion et des vitesses des écoulements

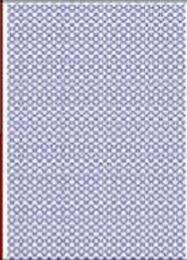
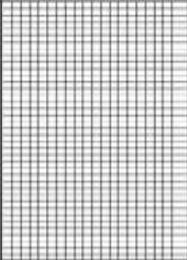
Les PPRi actuels sur l'ensemble de la Loire moyenne ont été établis à la même période dans la continuité de projets d'intérêt général (PIG) de 1994. Tous présentent aujourd'hui des limites vis-à-vis des exigences réglementaires en matière de risque, en particulier celles relatives à la prise en compte des paramètres hauteur et vitesse.

Dans ce cadre réglementaire et afin d'harmoniser les démarches de révision sur l'ensemble de la Loire moyenne, la DREAL Centre a constitué fin 2011 un groupe de travail associant les DDT concernées par la révision des PPRi de la Loire.

Le travail du groupe a porté dans un premier temps sur la méthodologie de qualification des aléas à prendre en compte (hauteur, vitesse et risque lié aux digues) ainsi que sur la réflexion et l'élaboration de règles communes. Le travail ainsi réalisé s'appuie sur le "Guide Méthodologique" avec des adaptations destinées à prendre en compte les particularités locales (exemple : la distinction de l'aléa avec hauteur et l'aléa avec hauteur et vitesse).

Dans le cadre de la révision des PPRi, la grille de qualification des aléas de référence retenue est établie en retenant une distinction entre la vitesse et la hauteur pour les niveaux d'aléa fort et très fort. (Voir tableau de croisement ci-dessous)

En effet, les enjeux impactés ne sont pas soumis aux mêmes phénomènes physiques : la vitesse de l'eau génère des forces de poussée pouvant générer la ruine de la structure d'un bâtiment, alors que la hauteur de l'eau détériore le bien sans le détruire dès lors que la montée de l'eau n'est pas brutale.

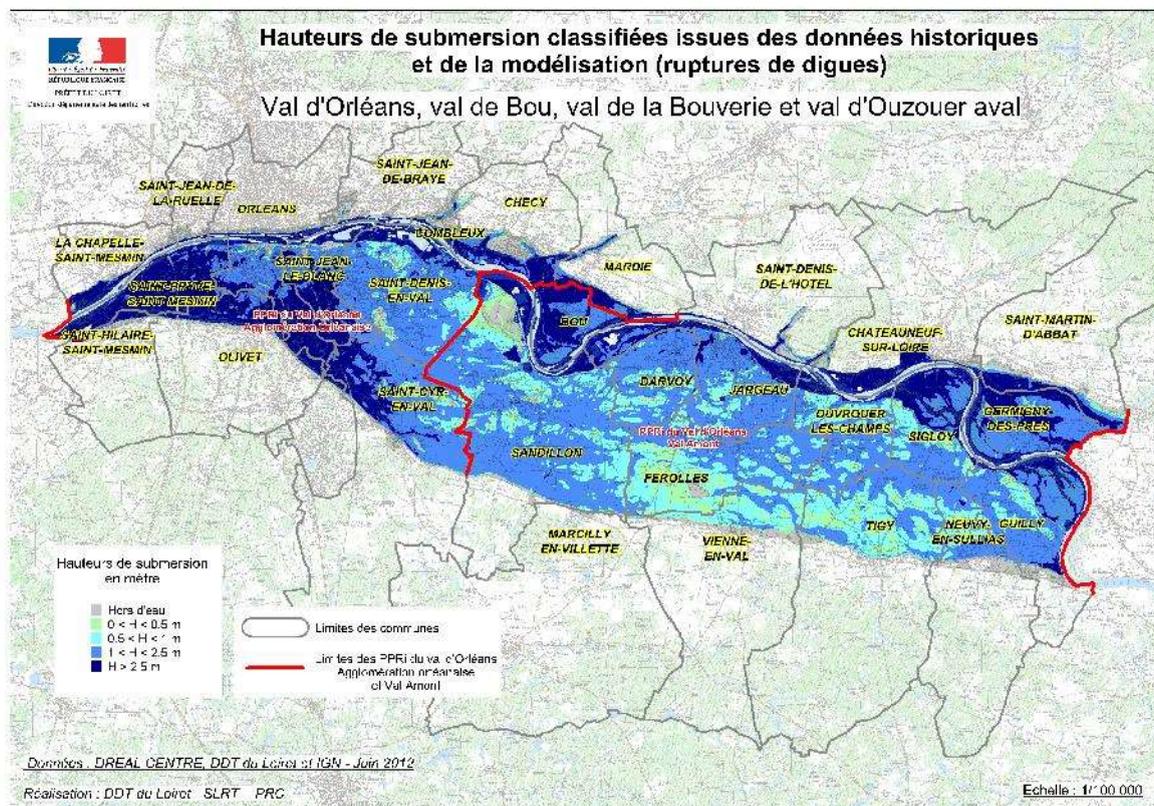
Tableau de croisement	Zone en dehors des écoulements préférentiels		Zone d'écoulements préférentiels	Zone de dissipation d'énergie après rupture de digue	Lit endigué de la Loire
Niveau d'aléa Vitesse d'écoulement (V)	Vitesse faible et moyenne de $V < 0,25$ m/s à $V < 0,50$ m/s	Vitesse élevée $0,50 < V < 1,00$ m/s	Zone de lignes de collecte des eaux : - zone de mise en charge en cas de crue - zone de dernière vidange lors de la décrue	Très Fort (Vitesse aggravée)	
Hauteur d'eau (H)					
Hauteur < 0,50 m	Moyen et Faible	Fort (V)			
0,50 < H < 1,00 m					
1,00 < H < 2,50 m	Fort (H)	Très Fort (V)			
Hauteur > 2,50 m	Très Fort (H)				

V.3.3 - Établissement de la carte des hauteurs de submersion classifiées

Le chapitre V.2 de la présente note de présentation a détaillé la méthodologie employée pour établir la cartographie des hauteurs de submersion pour l'ensemble du val d'Orléans. En chaque point du val, il est possible de connaître les paramètres physiques (hauteur, vitesse, distance par rapport à la digue).

En se calant sur les hauteurs retenues pour la grille de classement des aléas, il a été possible d'établir la carte des hauteurs classifiées selon la grille retenue. L'outil SIG employé par la DDT 45 est MAPINFO avec son module Vertical Mapper. Ce module permet de générer les classes de hauteurs à partir des données complètes, de dessiner les polygones, de lisser les contours de ces polygones afin de restituer la carte ci-après :

Cette carte correspond à la carte des aléas de référence en matière de hauteurs de submersion classifiées prises en compte dans le classement croisé des aléas hauteur/vitesse de l'aléa de référence.

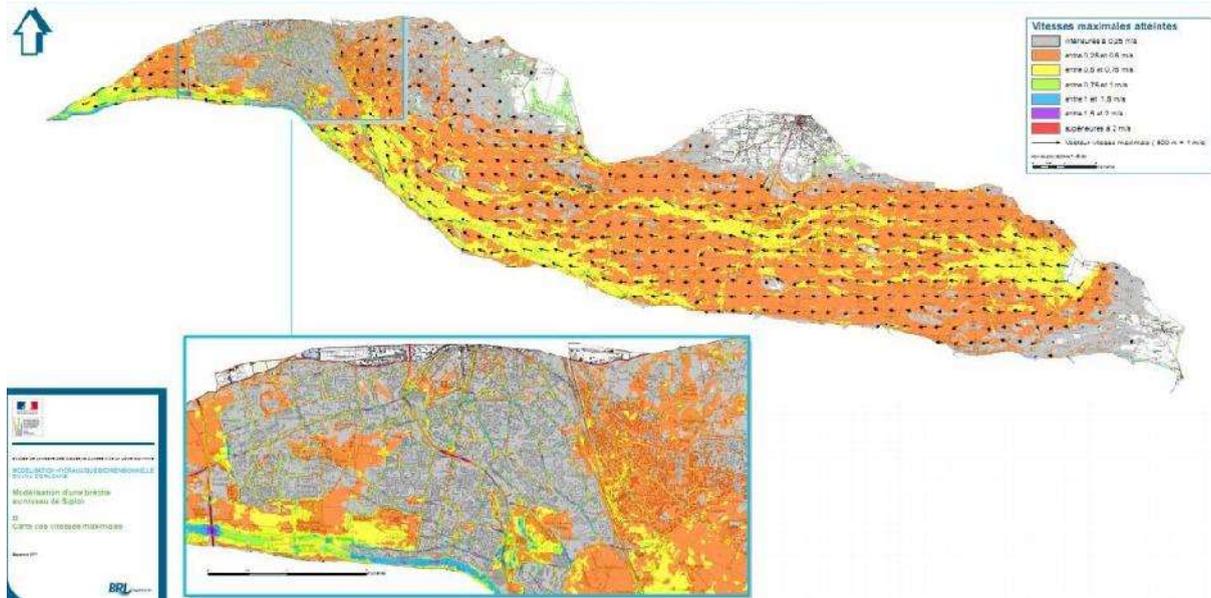


Elle reprend les plus hautes eaux connues en retenant sur chaque secteur la crue ayant eu le plus fort impact entre les crues de 1846, 1856 et 1866. Pour l'amont du Val qui n'a pas été inondé lors de ces événements, les résultats de la modélisation de brèches à Sigloy et à Guilly pour une crue de type Q100 ont été utilisés.

V.3.4 - Établissement de la carte des vitesses de l'eau classifiées

Détaillée dans le chapitre V.2.3, la modélisation des différents scénarios de brèches a permis de définir les hauteurs et la vitesse de l'eau dans le val.

Chaque scénario génère une base de données (localisation et paramètres physiques) et indique l'orientation des "vecteurs" vitesses).



Cartographie des vitesses avec indication sur l'orientation des vecteurs vitesses par BRLe Ingénierie pour la brèche modélisée de Sigloy

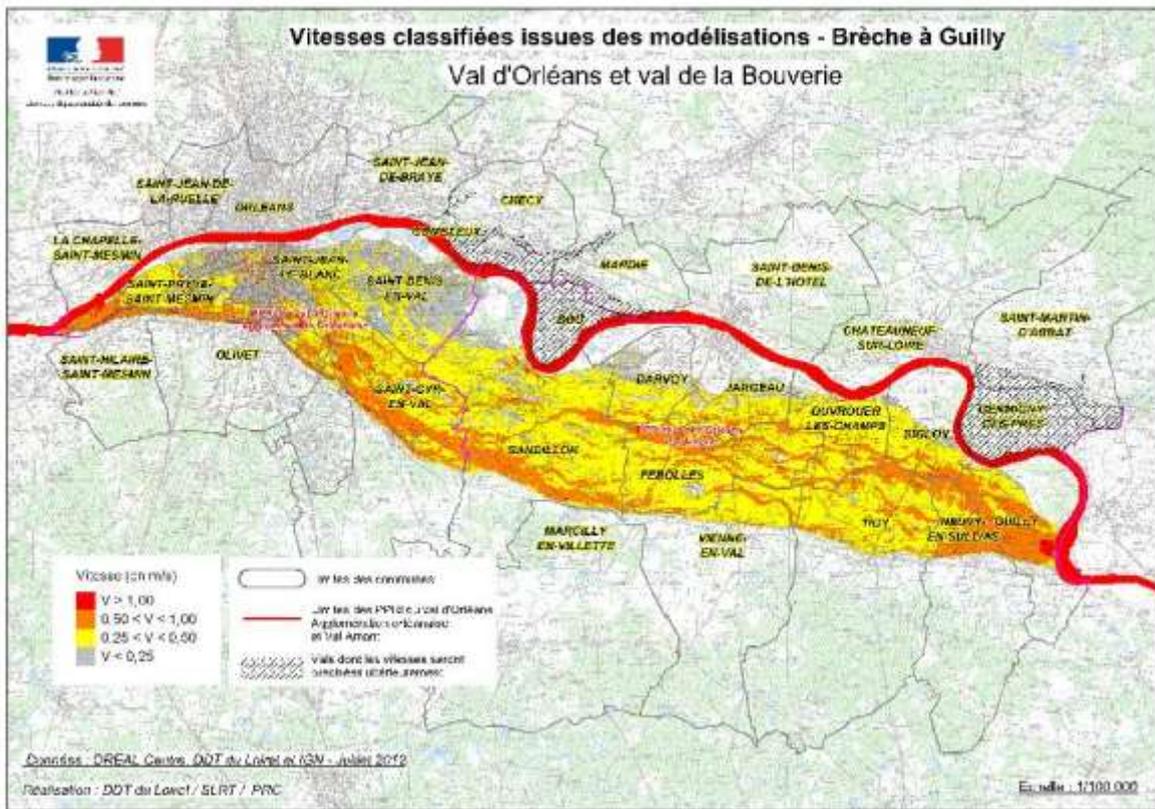
Le traitement de ces données a permis de dresser les cartes des vitesses classifiées selon la grille retenue présentées ci-dessous pour chacun des scénarios.

Il faut noter que les anciens chenaux et les talwegs apparaissent clairement sur les différents scénarios. Un travail de calage complémentaire a ensuite été effectué pour compléter la carte des écoulements préférentiels transmise lors du PAC1 en janvier 2012.

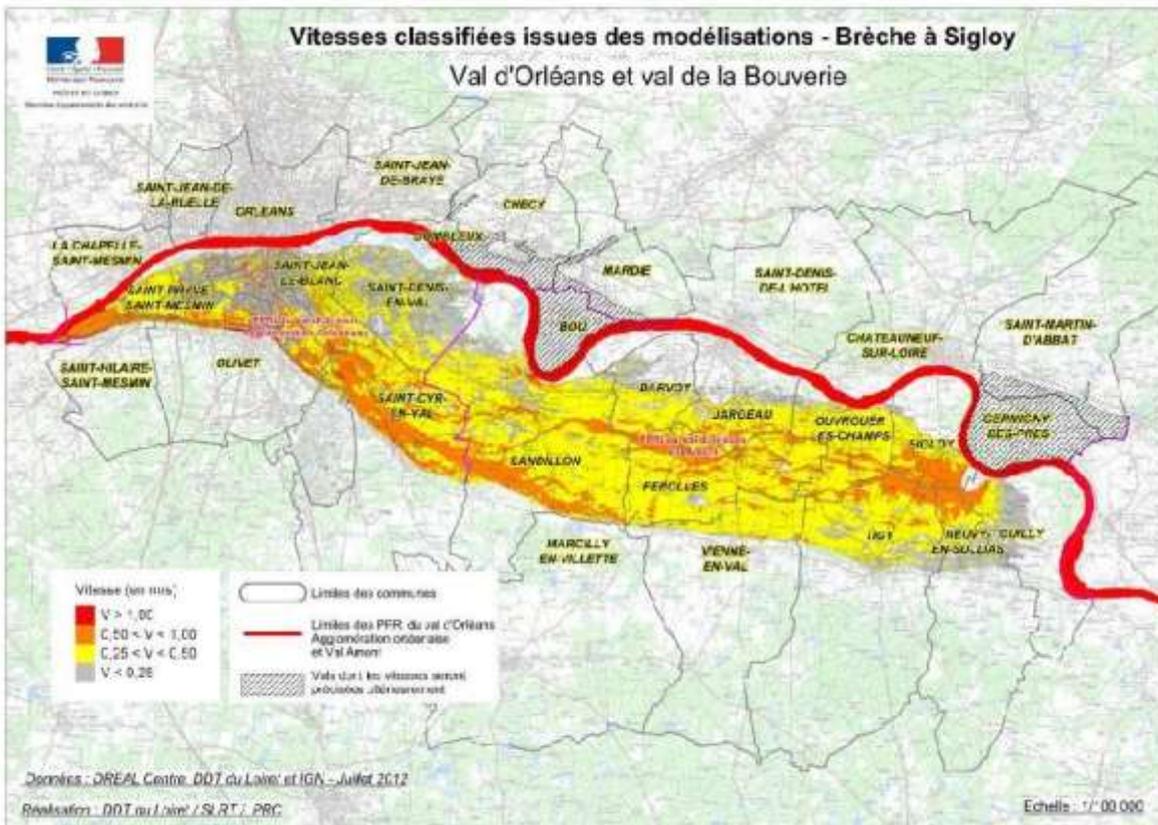
V.3.4.1 - Scénarios dans le val hydraulique d'Orléans

On trouvera ci-après l'exploitation des données vitesses de l'ensemble des scénarios d'inondation par brèche ou surverse du système d'endiguement. On notera, qu'il n'a pas été retenu de modéliser les vitesses obtenues dans le cadre de l'inondation par remous du Loiret.

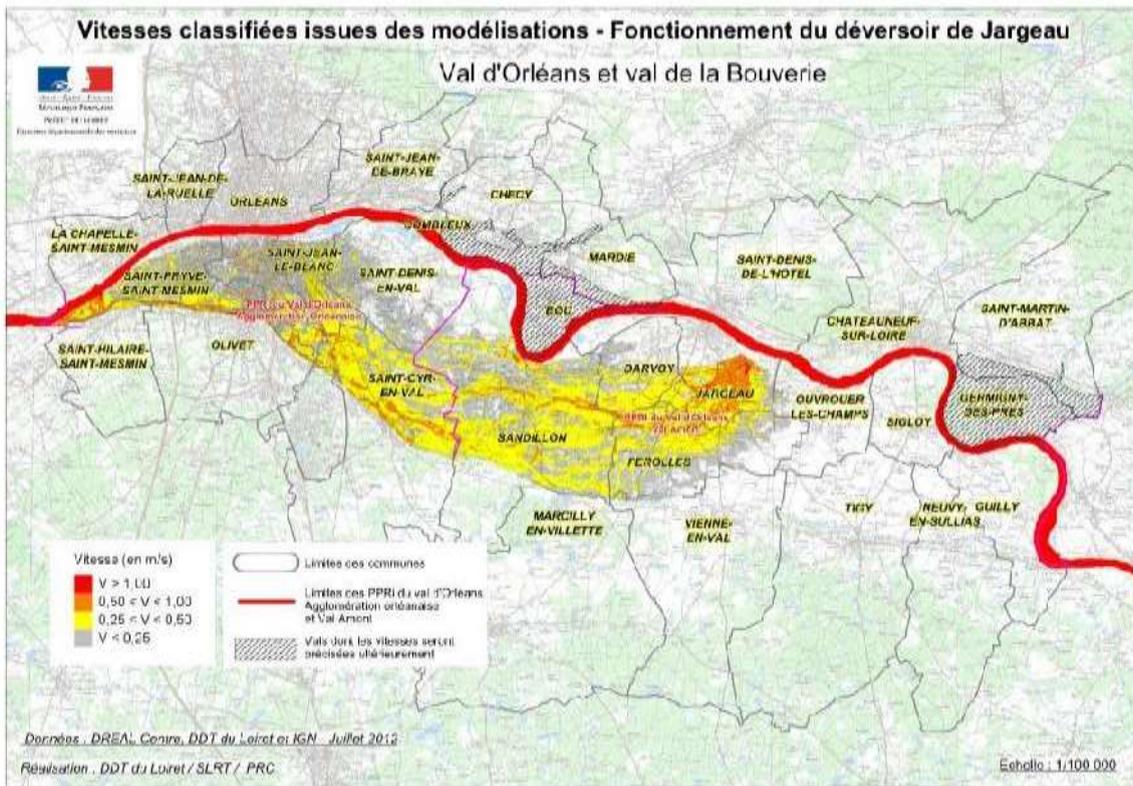
Scénario de brèche au niveau de Guilly



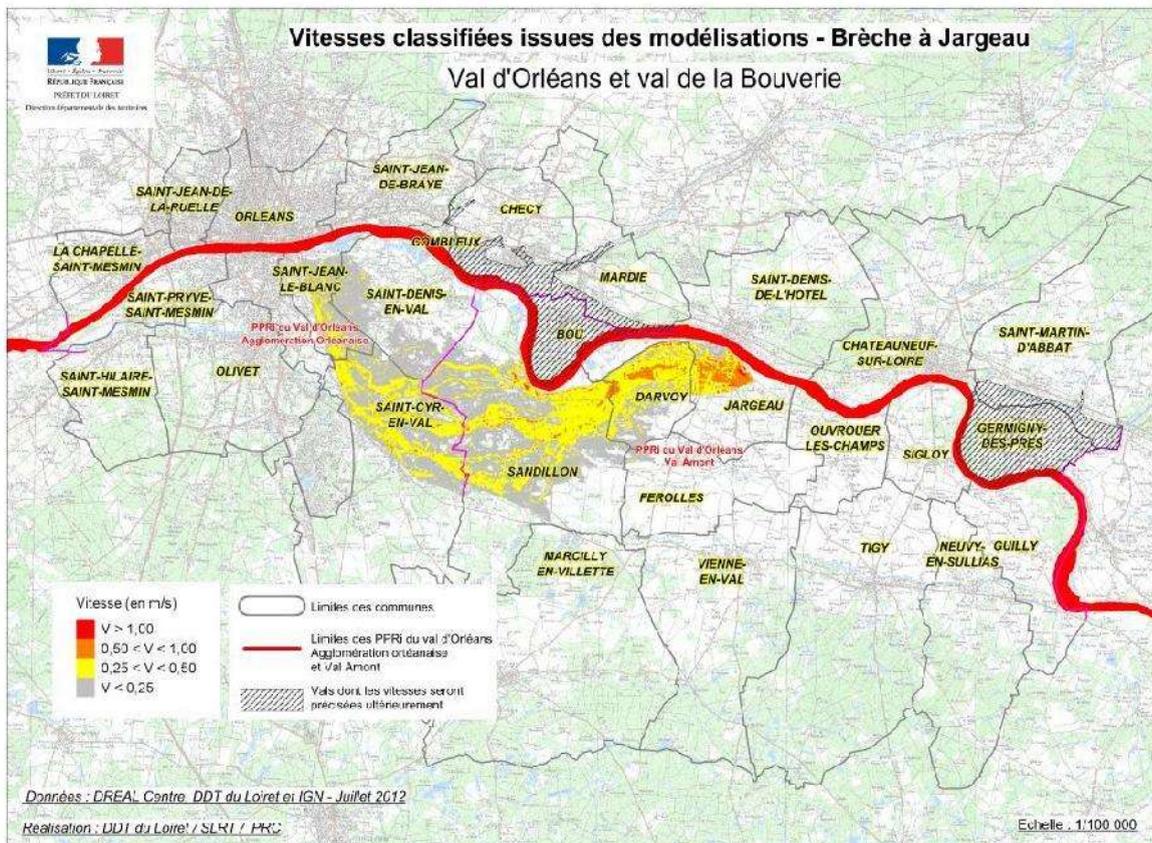
Scénario de brèche au niveau de Sigloy



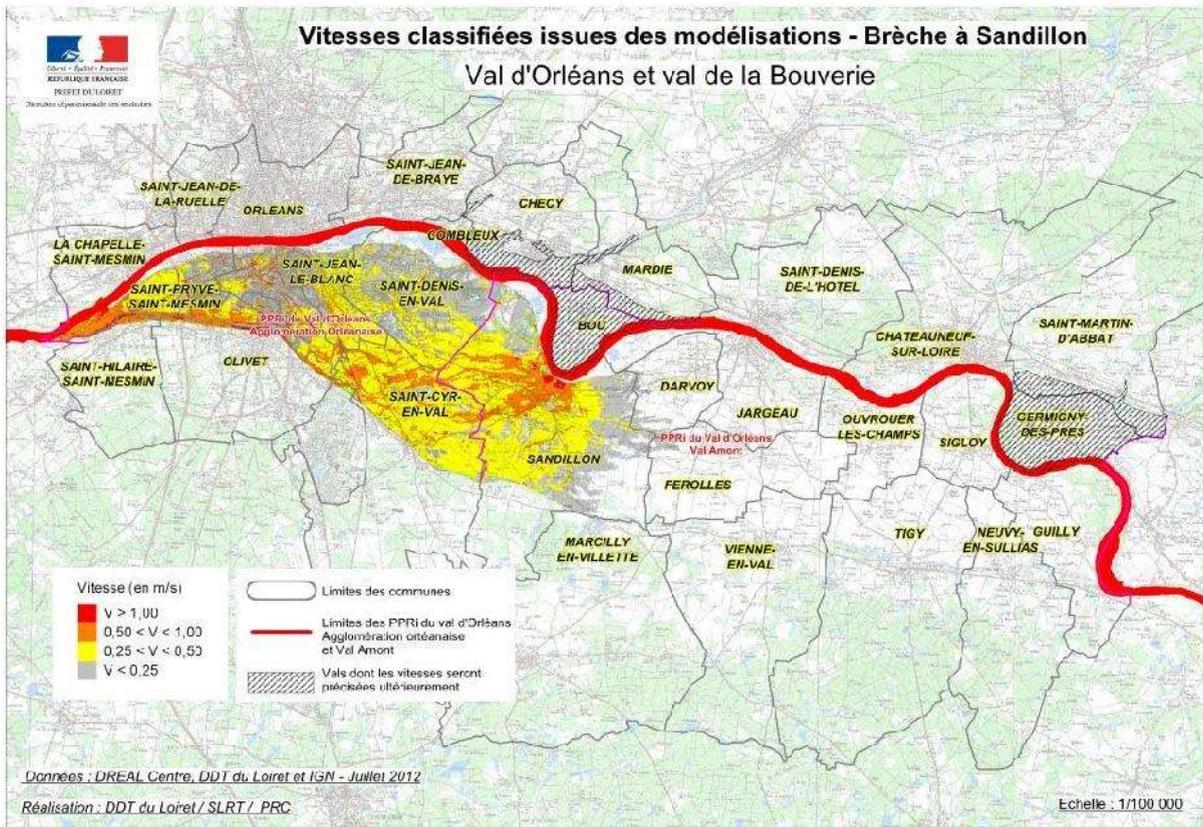
Scénario de fonctionnement du déversoir de Jargeau



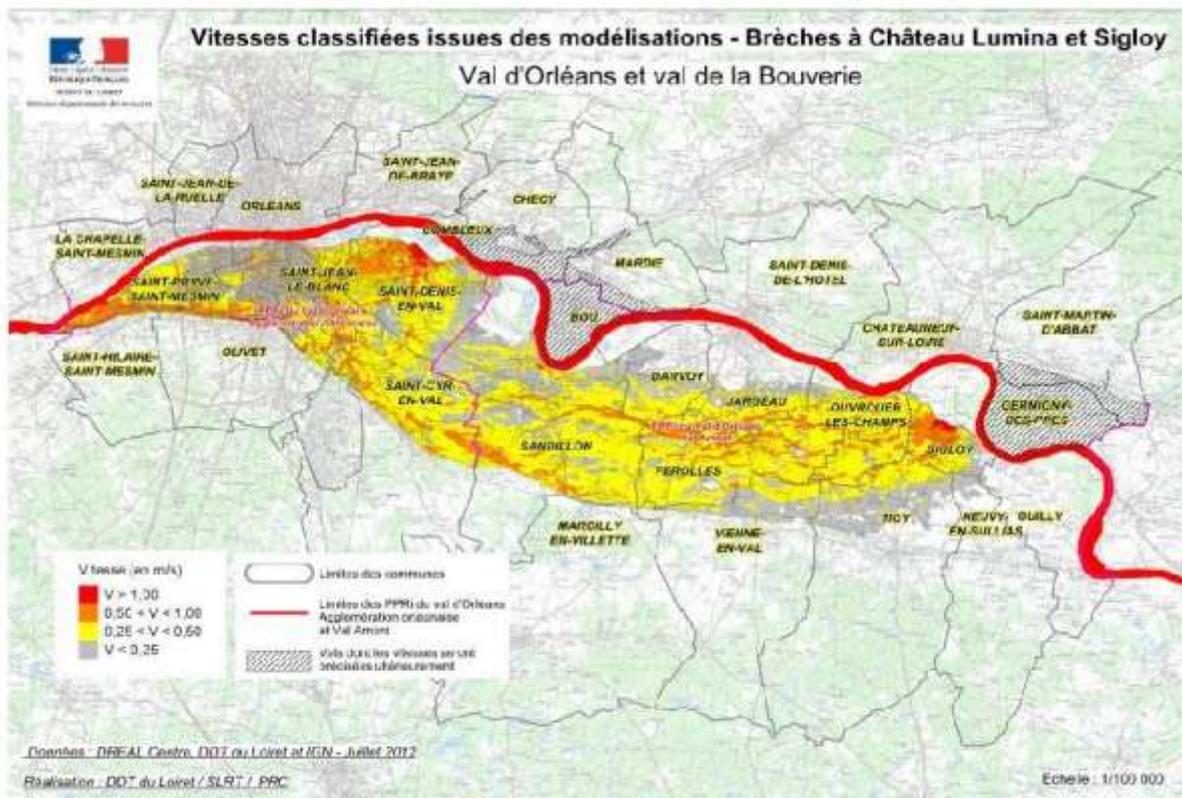
Scénario de brèche au niveau de Jargeau



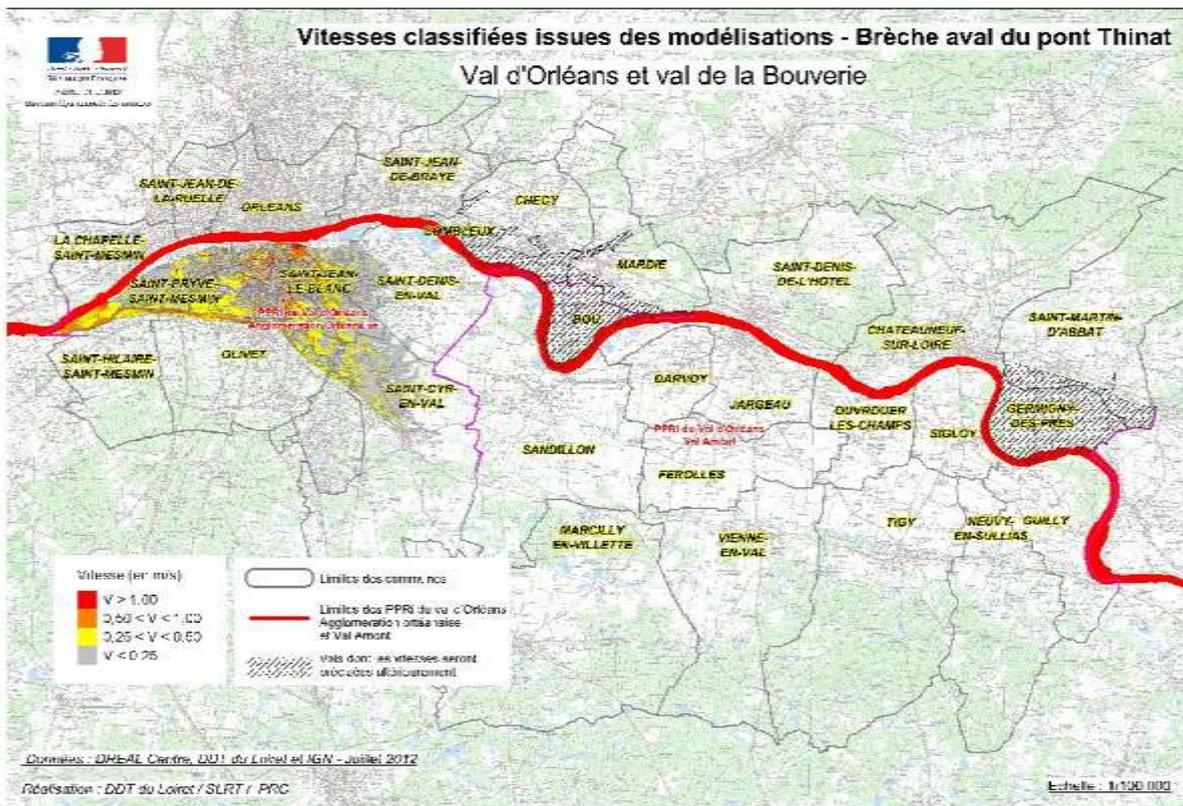
Scénario de brèche au niveau de Sandillon



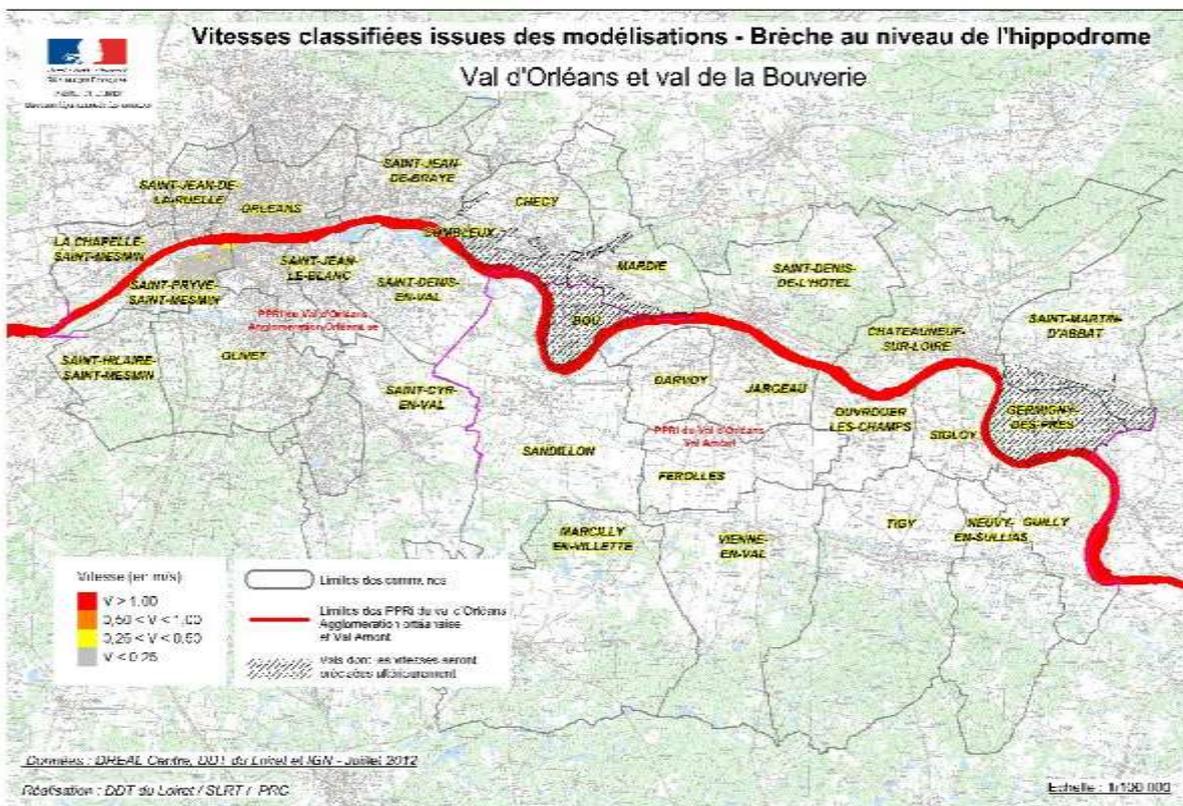
Scénario de déversement au niveau de Saint Denis en Val et Sigloy (correspond au niveau de protection du val)



Scénario de brèche après surverse au niveau du Pont Thinat à St Jean le Blanc



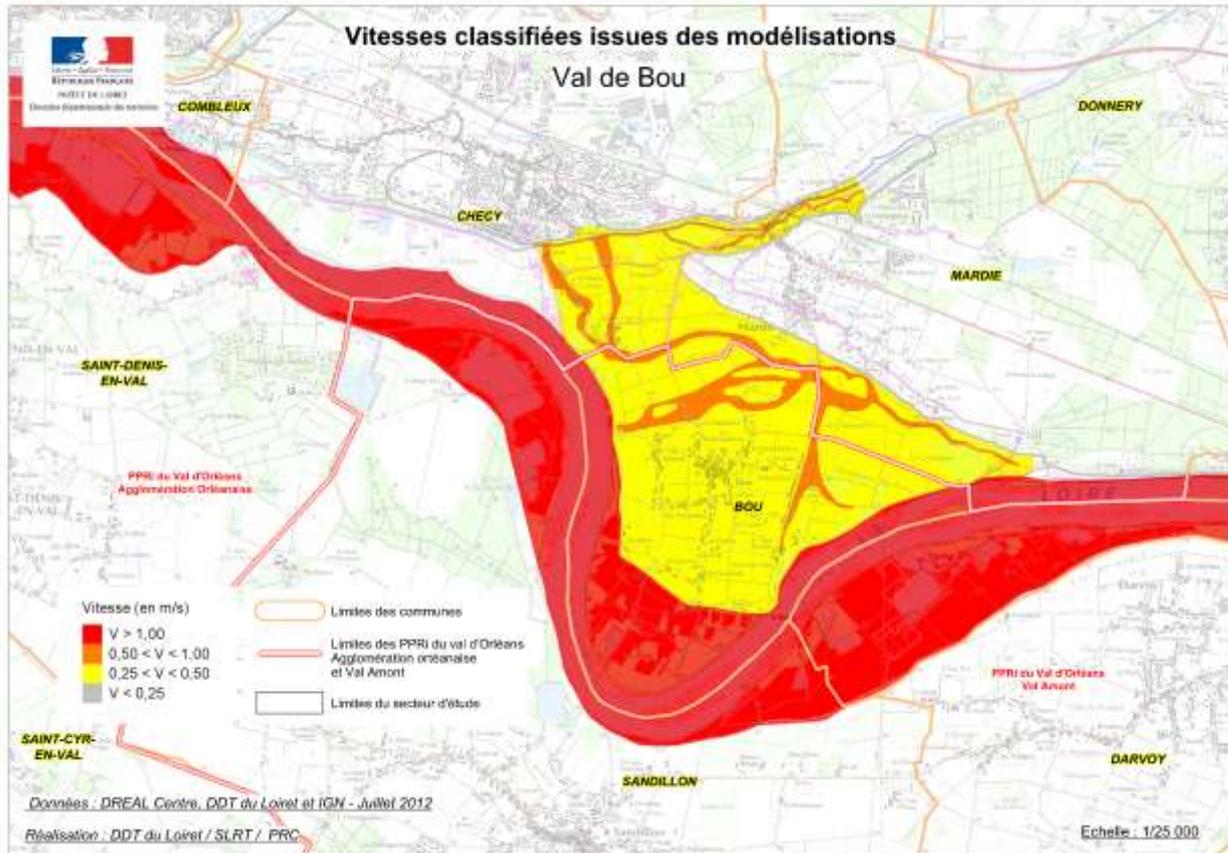
Scénario de brèche au niveau de Ile Arrault à Orléans



V3.4.2 - Scénario dans le val hydraulique de Bou

Pour le val de Bou, la modélisation 2D réalisée spécifiquement dans le cadre des études Ecrivals permet comme pour le Val d'Orléans de disposer des informations nécessaires à l'établissement d'une carte des vitesses à partir d'un scénario.

Défaillance du système d'endiguement

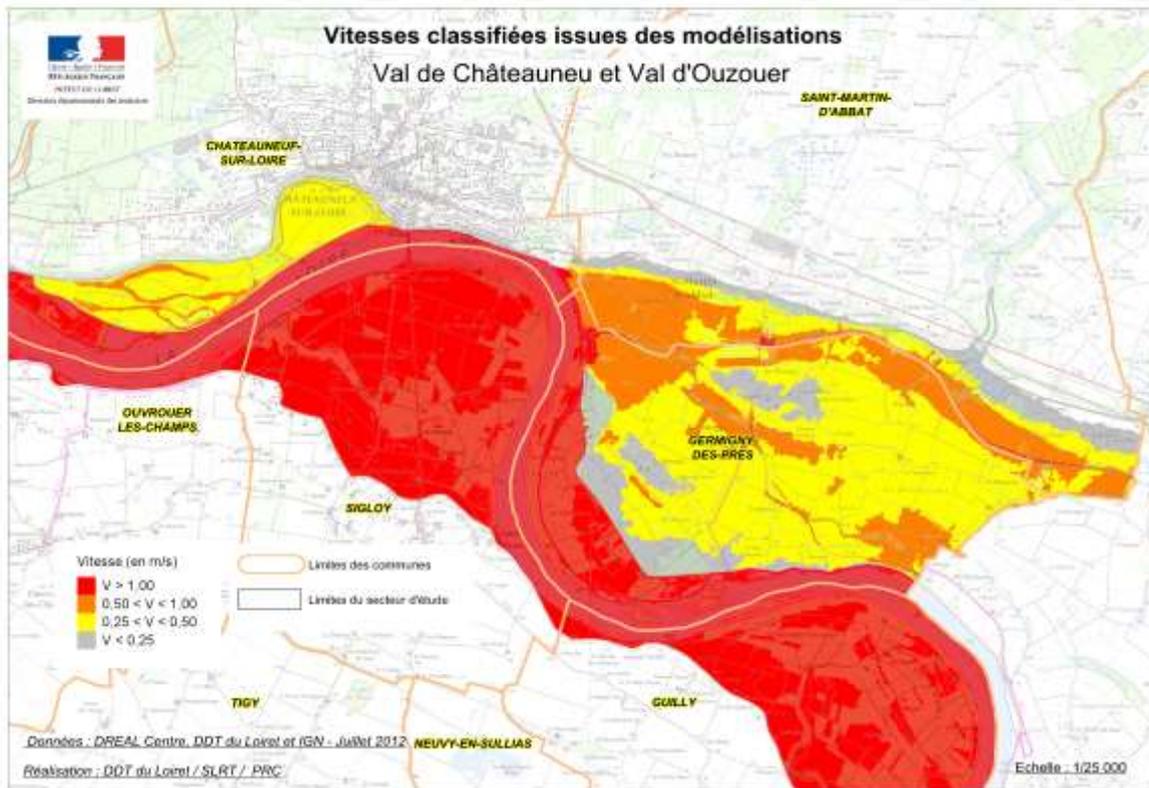


V3.4.3 - Scénarios dans le val hydraulique d'Ouzouer pour les communes de Germigny-des-Prés, Saint-Martin-d'Abbat et Châteauneuf-sur-Loire

Pour le Val de hydraulique d'Ouzouer, la modélisation 2D réalisée spécifiquement dans le cadre des études Ecrivals permet comme pour le Val d'Orléans de disposer des informations nécessaires à l'établissement d'une carte des vitesses.

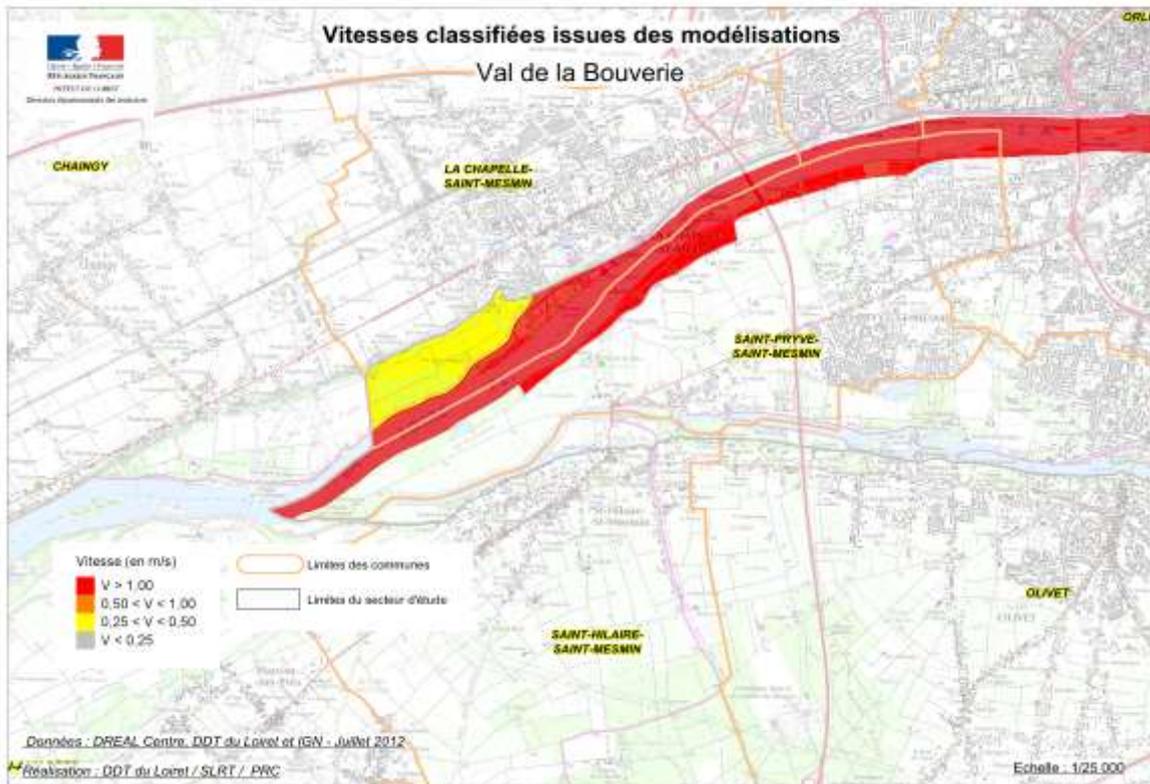
Pour le val de Châteauneuf, peu d'enjeux sont exposés en dehors de la station d'épuration, la modélisation 2D n'a donc pas été réalisée, seule une modélisation 1D par casiers a été utilisée. Cette modélisation a été complétée par l'analyse géomorphologique du territoire permettant de caler les zones d'écoulements préférentiels.

Inondation par remous de la rivière la Bonnée dans le Val et surverse pour une crue Q100, défaillance du système d'endiguement de Châteauneuf-sur-Loire.



Scénarios dans le val hydraulique de la Bouverie

Pour le val de la Bouverie, peu d'enjeux sont exposés en dehors de la station d'épuration de l'agglomération d'Orléans, la modélisation 2D n'a donc pas été réalisée, seule une modélisation 1D par casiers a été utilisée. Cette modélisation a été complétée par l'analyse géomorphologique du territoire permettant de caler les zones d'écoulements préférentiels.



V.3.4.4 - Carte de synthèse des vitesses sur l'ensemble du périmètre des deux PPRi

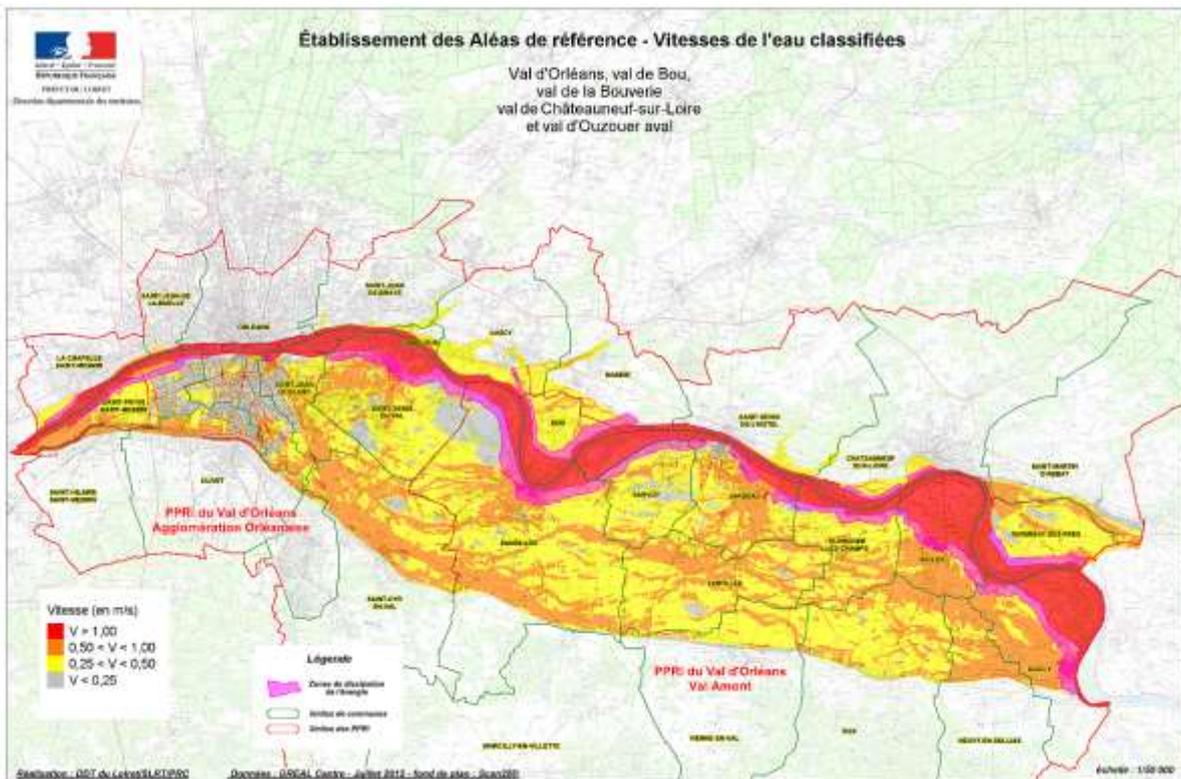
Il s'agit à partir des scénarios présentés ci-dessus, de prendre pour chacun des points du val, les informations par classe de vitesse et de retenir après comparaison, la valeur la plus élevée rencontrée. On obtient ainsi la carte des aléas vitesse classifiée pour l'ensemble des territoires couverts par les deux PPRi du Val d'Orléans selon la grille retenue.

Etape 1 : Identification de la vitesse maximale - En chaque point du val, le paramètre de vitesse maximale des 8 scénarios est sélectionné ;

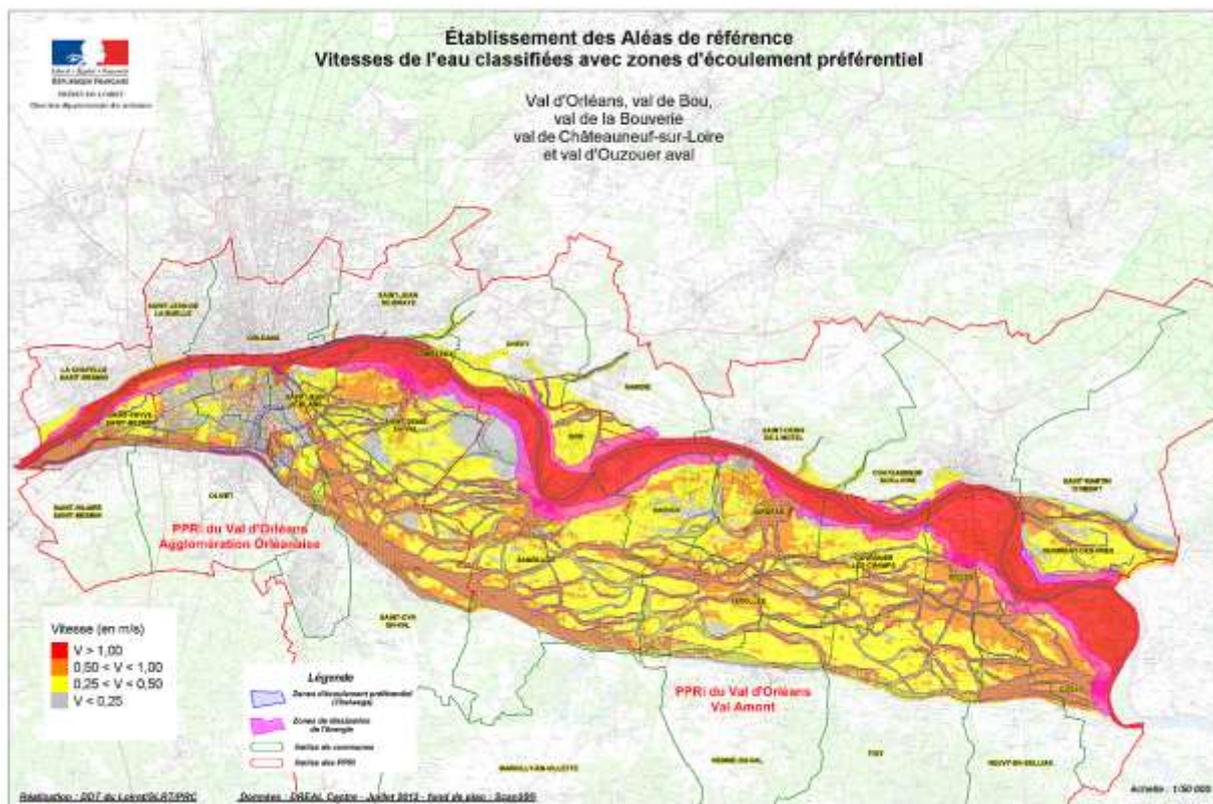
Etape 2 : Classification de la base de données des vitesses maximales comme suit :

- Vitesse faible : 0 → 0,25 m/s ;
- Vitesse moyenne : 0,25 m/s → 0,50 m/s ;
- Vitesse forte : 0,50 m/s → 1,00 m/s (principalement dans les zones d'écoulements référentiels) ;
- Vitesse aggravée : Supérieur à 1m/s (principalement dans les zones de dissipation d'énergie).

Etape 3 : Établissement de la cartographie des vitesses maximales classifiées pour l'ensemble du Val d'Orléans.



L'analyse ainsi obtenue est complétée par l'analyse des écoulements préférentiels déduite de l'analyse "géomorphologie" des vals inondables qui vient compléter la première carte établie fin 2011 et transmise dans le cadre du PAC1 adressé le 25 janvier 2012 aux collectivités et organismes associés.



V.4 - Méthodologie pour établir les Zones de Dissipation d'Énergie à l'arrière des digues

V.4.1 - Rappel des principes introduits par le SDAGE

Le SDAGE, approuvé le 18 novembre 2009 par arrêté du Préfet de Bassin Loire Bretagne, indique que la prévention du risque d'inondation doit être cohérente à l'échelle d'un bassin versant (Bassin Loire Bretagne) et intégrer l'ensemble des composantes suivantes :

- évaluation du risque (c'est à dire, les études en cours sur le Val d'Orléans« étude de dangers », « ECRIVALS », Directive inondation, etc.) ;
- information préventive (Information acquéreurs locataires - IAL et les « porter à connaissance » sur les risques), réduction de la vulnérabilité des biens et des personnes ;
- préservation des zones naturelles d'expansion des crues, urbanisation raisonnée, gestion adaptée des eaux de ruissellement pluviales (ex les PPRN et les documents d'urbanisme).

Dans le chapitre 12B-1 article 6, le SDAGE met l'accent sur les ouvrages de protection en indiquant que : " L'existence de protection comme les digues ou levées ne supprime pas le risque mais le modifie. Quel que soit leur degré théorique de protection, les zones endiguées restent soumises à un risque d'inondation pour lequel le risque de rupture brutale ou de submersion des digues demeure. En conséquence, elles ne peuvent pas justifier d'une suppression de l'aléa dans les zones protégées".

Les articles L211-3 et R214-115 à 117 du Code de l'Environnement relatifs à la sécurité des ouvrages hydrauliques rendent obligatoire la réalisation d'études de dangers pour les digues protégeant des enjeux significatifs.

Le Chapitre 12 du SDAGE Loire Bretagne 2010 – 2015 **qui s'impose au PPRi prescrits postérieurement à sa date d'approbation**, précise que les études de dangers des digues, prévues aux articles L211-3 et R214-115 à 117, ont vocation à expliciter les niveaux de risques à l'arrière des levées et que dans l'attente de ces éléments, il est instauré à l'aplomb des digues sur une largeur de 100m par mètre de hauteur de digue une zone dans laquelle toute nouvelle construction est interdite.

S'agissant du Val d'Orléans, l'étude de dangers des digues a été réalisée par la Direction Régionale de l'Environnement de l'Aménagement et du Logement (DREAL) Centre en 2011 - 2012. Elle a donc été exploitée avec les différents rapports produits pour qualifier le risque à l'arrière de la levée et notamment la zone inconstructible qui sera qualifiée de zone de dissipation d'énergie (ZDE) à l'arrière des digues dans le PPRi. Les analyses conduites ont confirmé le coefficient multiplicateur de 100 (sur la base d'une analyse topographique et historique des brèches sur l'ensemble de la Loire moyenne). Elles ont permis de réduire la hauteur à prendre en compte en fixant comme niveau de référence la hauteur de la ligne d'eau représentant la charge maximum atteinte en cas de crue sur l'ouvrage avant déversement à partir d'une crue modélisée tenant compte de la morphologie actuelle du fleuve et de la capacité d'écrêtement du barrage de Villerest. Ainsi, le coefficient multiplicateur de 100 a été appliqué à la hauteur déterminée par la différence de niveau entre la crue Q200 sur le Val d'Orléans et le niveau du pied de la digue défini dans l'étude de dangers.

Dans cette zone, le risque de destruction est très important en cas de survenue d'une brèche dans la digue. La stratégie réglementaire élaborée prend en compte ce paramètre pour protéger au mieux les enjeux existants et limiter fortement les possibilités d'en accroître l'importance.

V.4.2 - Détermination du coefficient multiplicateur à partir de l'analyse historique des brèches des digues de Loire

Trois études générales portant sur les 500 km de levées de la Loire moyenne permettent de tirer des enseignements utiles pour la levée d'Orléans.

L'étude réalisée par William Halbecq [Approche géomorphologique des brèches dans les levées de la Loire, 1996] analyse la localisation, la répartition des brèches et en précise les causes de formation, les facteurs déclenchant la rupture et les facteurs aggravants. La modification des conditions d'écoulement, par l'exhaussement des levées, le nivellement des points bas, le renforcement des ouvrages et la présence du barrage de Villerest, diminuent le risque d'apparition de brèches. Mais l'étude montre qu'il reste des sites sensibles, où ces ruptures peuvent survenir en raison de :

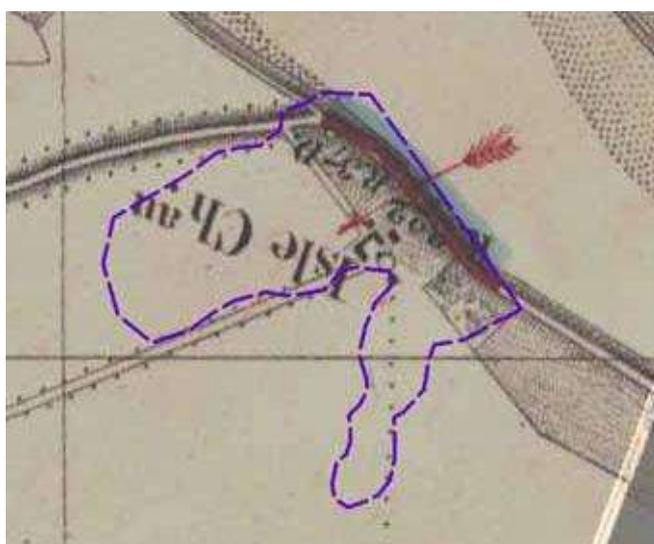
- la présence de sites d'extraction ;
- la présence d'arbres sur les levées ;
- l'accumulation de facteurs sur un même site ;
- la présence de ruptures systématiques pour chaque crue du siècle passé.

L'étude des fosses d'érosion [Descamps, Maurin, 2008] présente une analyse des fosses d'érosion de chaque brèche à partir de l'exploitation hydro morphologique du modèle numérique de terrain [MNT Lidar de la Loire Moyenne, 2002]. La présence de ces fosses d'érosion à l'arrière des brèches est le témoignage de la violence du phénomène dû à la dissipation de l'énergie libérée lors de l'ouverture de la brèche et la turbulence de l'écoulement torrentiel. L'analyse des dépressions derrière les levées donne des indications sur l'étendue de la fosse d'érosion, la profondeur actuelle n'étant bien sûr plus celle d'origine, mais le contour reste

souvent bien visible. L'étude a pu analyser 107 brèches dont les fosses d'érosion sont encore présentes aujourd'hui, permettant une approche de la zone à l'arrière d'une digue liée à la dissipation d'énergie en cas de brèche. Cette approche a permis d'estimer la largeur de la zone de danger à l'arrière de la digue surversée à 100 fois sa hauteur.

Enfin dans ce cadre de l'étude de Dangers, le CETE a étudié l'historique des brèches du Val d'Orléans. Le rapport produit (*Étude des brèches du Val d'Orléans – Janvier 2011*) décrit précisément les brèches recensées : la localisation, la datation, les causes qui ont générées ces défaillances et les caractéristiques des fosses d'érosion. L'étude a permis d'identifier une cinquantaine de brèches qui se sont produites sur le système d'endiguement des vals concernés par la révision des PPRi, donc une vingtaine pour le val d'Orléans.

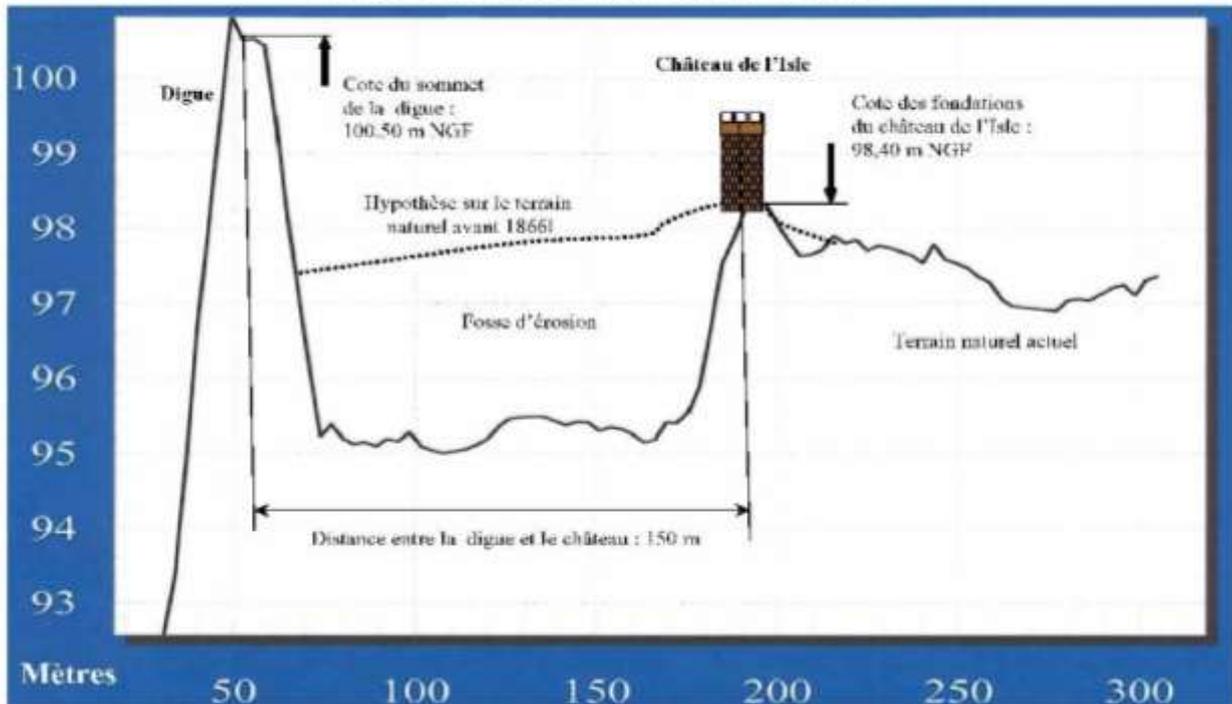
On trouvera ci- après les illustrations des conséquences de la brèche de château de l'Isle en 1866, on notera que le château est situé à 150 m de la digue.



Dans ces illustrations, on retrouve le relevé historique de la brèche de 1866 et la photo aérienne de 2005 sur lesquels la fosse d'érosion a été reportée.

Le bâtiment actuel témoigne de la force de destruction consécutive d'une brèche: La surverse du système d'endiguement a entraîné la ruine de la digue sur environ 320 m. La fosse d'érosion qui résulte de cette brèche mesure 400 m en largeur et 450 m en longueur et plusieurs mètres de profondeur. Il convient de noter que son tracé a épousé le contour de paléo chenaux

Profil en travers de la levée et du terrain naturel au niveau du Château de l'Isle



Le château de l'Isle constitue un exemple illustratif pour confirmer le bien fondé du calcul de la zone de dissipation de l'énergie à l'arrière d'une digue en cas de brèche. En septembre 1866 une brèche s'est ouverte en face du château de construction massive. La distance entre la levée et le château est de 150 mètres. La dénivellation entre le sommet de la digue et son terrain d'assise est de 2,10 mètres (levée : 100,50m NGF – terrain de fondation du château : 98,40m NGF).

Dans ce cas la valeur du coefficient calculé est de 71, alors que le bâtiment avait une structure bien plus solide que les constructions modernes, la fosse d'érosion s'est propagée de chaque côté de l'obstacle qu'il constituait. Cette érosion rapide a conduit à l'effondrement de la majeure partie du bâtiment historique.

Pour tenir compte de l'ensemble de ces témoignages historiques, il a été retenu de conserver le coefficient multiplicateur de 100 fixé dans le SDAGE et dans les études citées pour établir la géométrie de la zone de dissipation d'énergie, des digues protégeant les vals situés dans le territoire des deux PPRi.

V.4.3 - Détermination de la hauteur d'eau à prendre en compte pour l'établissement des zones de dissipation d'énergie

V.4.3.1 - Niveau de sûreté, niveau de protection

Pour déterminer les probabilités de ruine du système d'endiguement, il est nécessaire de réaliser un diagnostic précis des digues et de les caractériser précisément. Cette tâche a été confiée au Laboratoire Régional des Ponts et Chaussées de Blois et à la DREAL Centre qui ont établi une analyse fine du système d'endiguement (données géo-référencées): profil en long, découpage par tronçon de 50 mètres du système d'endiguement, caractéristique physique de la digue (profil en travers, canalisations, végétations, maisons encastrées, etc.).

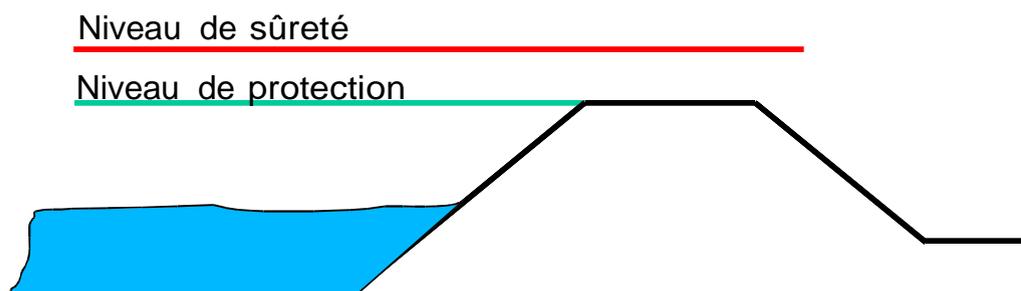
Deux notions ont été introduites dans les études de dangers pour tenir compte de la défaillance potentielle des digues : le niveau de sûreté et le niveau de protection.

Niveau de protection : il correspond au niveau de première surverse au-dessus de la digue.

Niveau de sûreté : il correspond au niveau pour lequel le débit (ou hauteur d'eau) entraîne un risque de rupture considéré comme non négligeable.

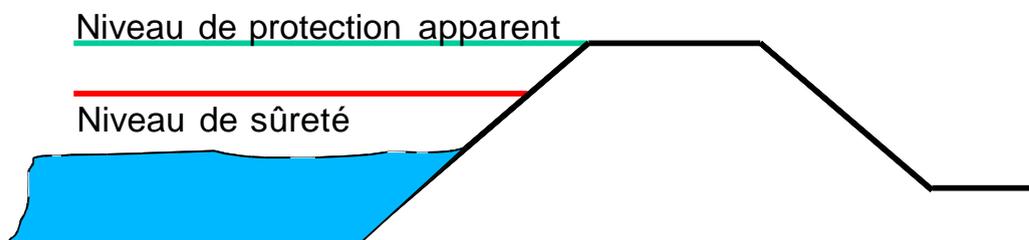
Cas d'une digue neuve

Le niveau de sûreté est supérieur au niveau de protection par construction



Cas d'une digue ancienne

Le niveau de sûreté peut être inférieur au niveau de protection.



Les digues de Loire sont toutes issues de surélévations et d'aménagements qui les rendent hétérogènes, de ce fait leur niveau de sûreté est situé en-dessous du niveau de protection. Seule la poursuite des travaux d'amélioration permettra de faire tendre le niveau de sûreté vers le niveau de protection.

- Le niveau de sûreté est le déclencheur de l'évacuation de la population en situation de crue.
- Le niveau de protection est celui qu'il convient de retenir pour déterminer l'étendue du risque de destruction du bâti à l'arrière des digues en cas de rupture ou de déversement (le déversement sur une digue en terre entraîne la ruine de celle-ci dans un délai très court).

C'est à partir de la projection sur la digue côté val, de la ligne d'eau de la crue provoquant les premiers déversements préjudiciables à la levée, qu'est définie la hauteur prise en compte pour la détermination de la profondeur de la zone de dissipation d'énergie en multipliant la hauteur par 100.

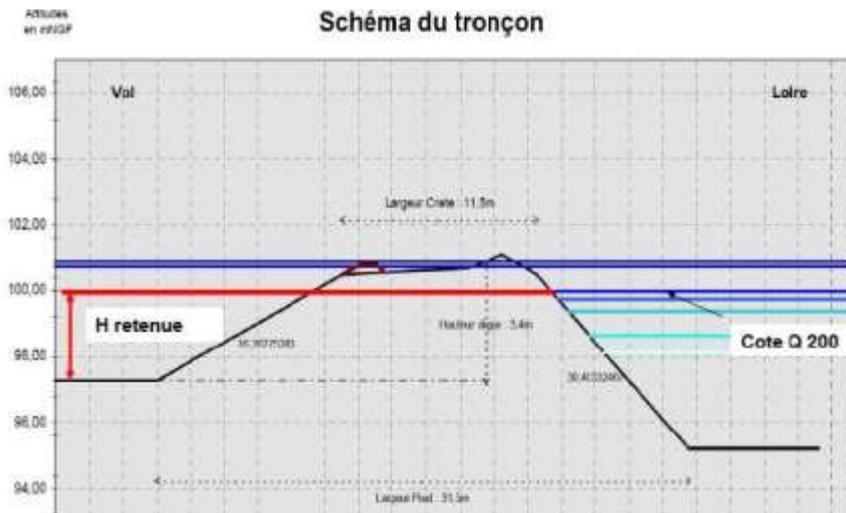


Illustration pour le val d'Orléans de la prise en compte d'un niveau de protection égal à Q200

Les niveaux de protection retenus pour établir la cartographie des zones de dissipation d'énergie sont définis comme suit :

- Pour le Val d'Orléans, les points bas identifiés se situent au niveau de Guilly, Sigloy et Saint-Denis-en-Val. Le système d'endiguement déverse donc pour une crue Q200 ;
- Pour le Val de Bou, alors que le système d'endiguement déverse pour une crue Q500, il sera retenu une crue Q200 par cohérence avec les inondations par ruptures de digue qui se sont produites au 19^{ème} siècle. En effet, aujourd'hui des brèches sont très probables avant d'arriver à cette crue ;
- Pour le Val d'Ouzouer, le système d'endiguement déverse pour une crue Q100 ;
- Pour le Val de Châteauneuf-sur-Loire et le Val de la Bouverie, en l'absence de modélisation 2D sur les deux vals concernés, il a été retenu la hauteur d'eau correspondant au déversement d'une crue sur le système d'endiguement, en analysant le profil en long de la digue. Il s'agit dans ce cas du niveau de protection de ces systèmes d'endiguement.

V.4.4 - Établissement de la carte de localisation des zones de dissipation d'énergie

Après un report des points issus de la projection de la hauteur des lignes d'eau de la crue Q200 affectés d'un coefficient multiplicateur de 100, un travail complémentaire est effectué pour :

- tenir compte des hauteurs d'eau situées côté val pour la crue prise en compte et issues des zones de remous. Ces hauteurs d'eau sont déduites de la hauteur totale prise en compte car elles viennent réduire la lame d'eau potentielle qui serait créée par une rupture de la digue. Une vérification terrain est ensuite conduite pour examiner les éléments susceptibles d'influer sur la capacité de destruction d'une lame d'eau provenant de la défaillance de la digue.

- examiner le profil général du terrain, l'existence de lignes continues de bâti ou encore de rue perpendiculaire à la digue facilitant l'entrée de l'eau et plus fréquemment de relever les zones de tertres anthropiques issus des travaux d'aménagement urbain depuis les grandes crues du 19^{ème} siècle (exemple des quais de l'agglomération d'Orléans et du nord du quartier Saint Marceau construit sur remblai). Chaque calcul ponctuel effectué tous les 50 mètres est examiné à l'aune de son environnement. La comparaison des calculs de part et d'autre permet d'apprécier l'influence des profils voisins (l'écoulement dans une brèche n'est pas unidirectionnel, mais se présente sous la forme d'un cône de projection qui évoluera rapidement vers un phénomène laminaire pouvant atteindre plusieurs centaines de mètres, couvrant plusieurs profils). L'analyse

topographique des terrains en arrière plan de la digue permet de mettre en évidence des éléments topographiques comme des voiries en remblai important, des secteurs surélevés qui seraient de nature à freiner la vague qui se produirait lors d'une brèche et donc à réduire la ZDE. On obtient ainsi la carte de synthèse des Zones de dissipation d'énergie pour les vals composant le territoire des deux PPRi du Val d'Orléans

On trouvera ci-après les éléments de détail qui ont été intégrés à la carte générale des zones de dissipation d'énergie.

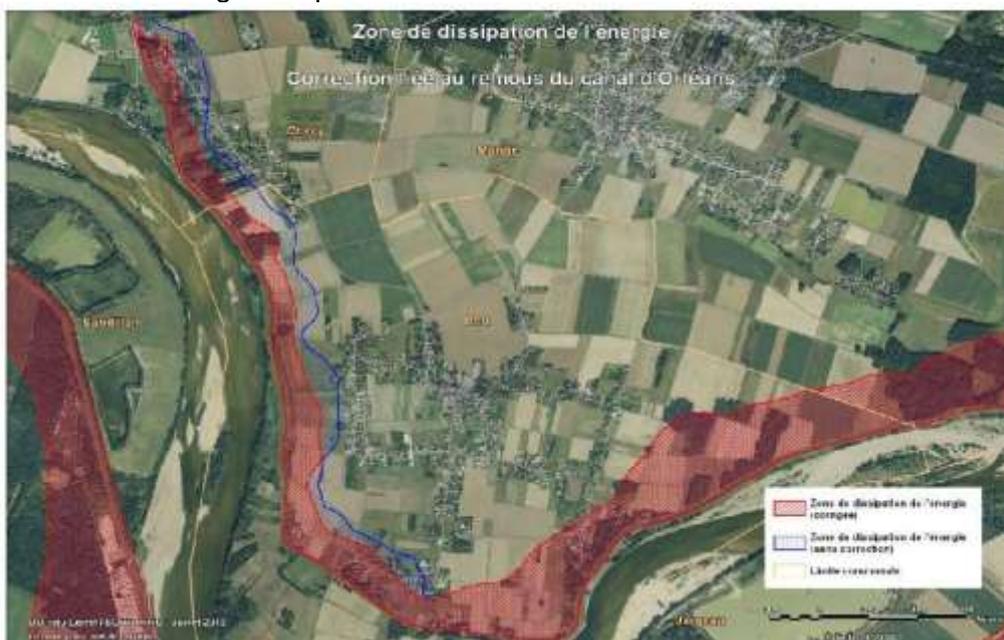
Prise en compte de l'influence du remous du Loiret dans l'extrémité ouest du Val d'Orléans :

On observe sur cet extrait de la carte finale que la ZDE calculée est réduite de l'influence du remous du Loiret (aire en tramé bleu) sur le système d'endiguement du Val d'Orléans. La prise en compte du niveau d'eau intra-val minore ainsi l'effet de rupture de digue.

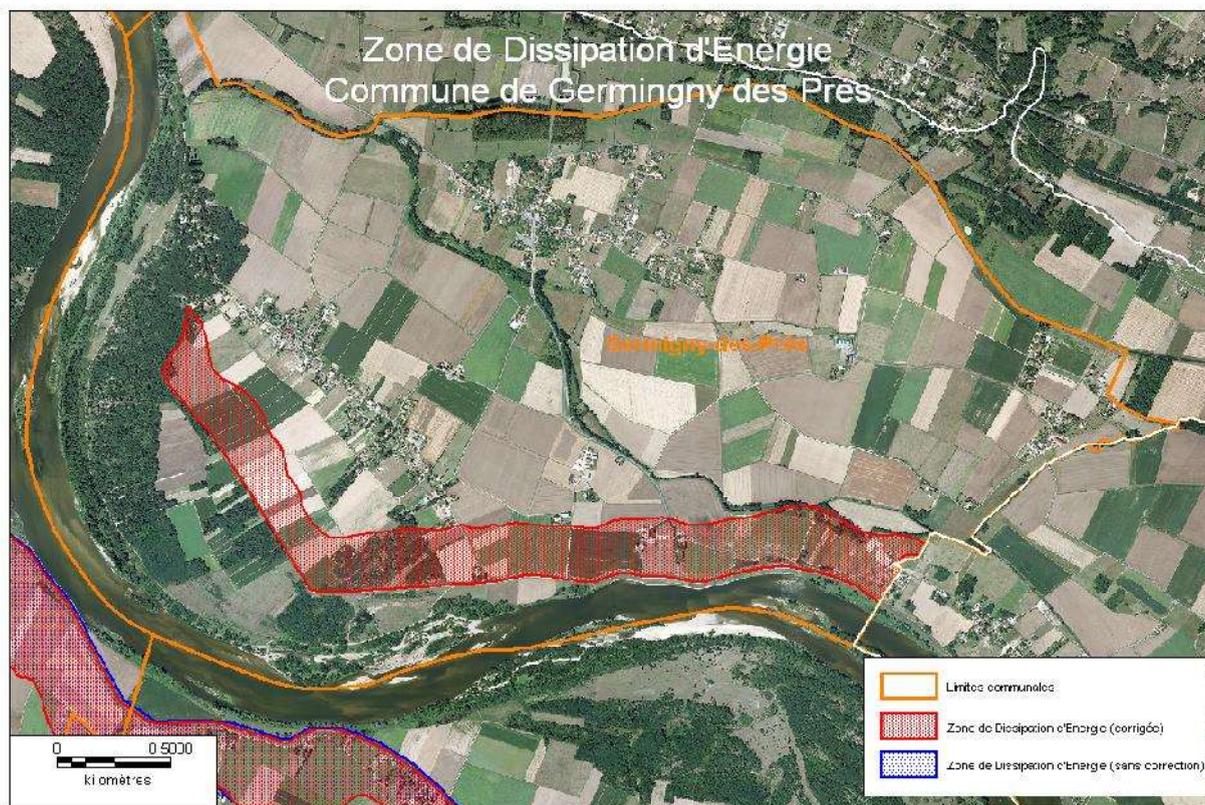


ZDE du Val de Bou

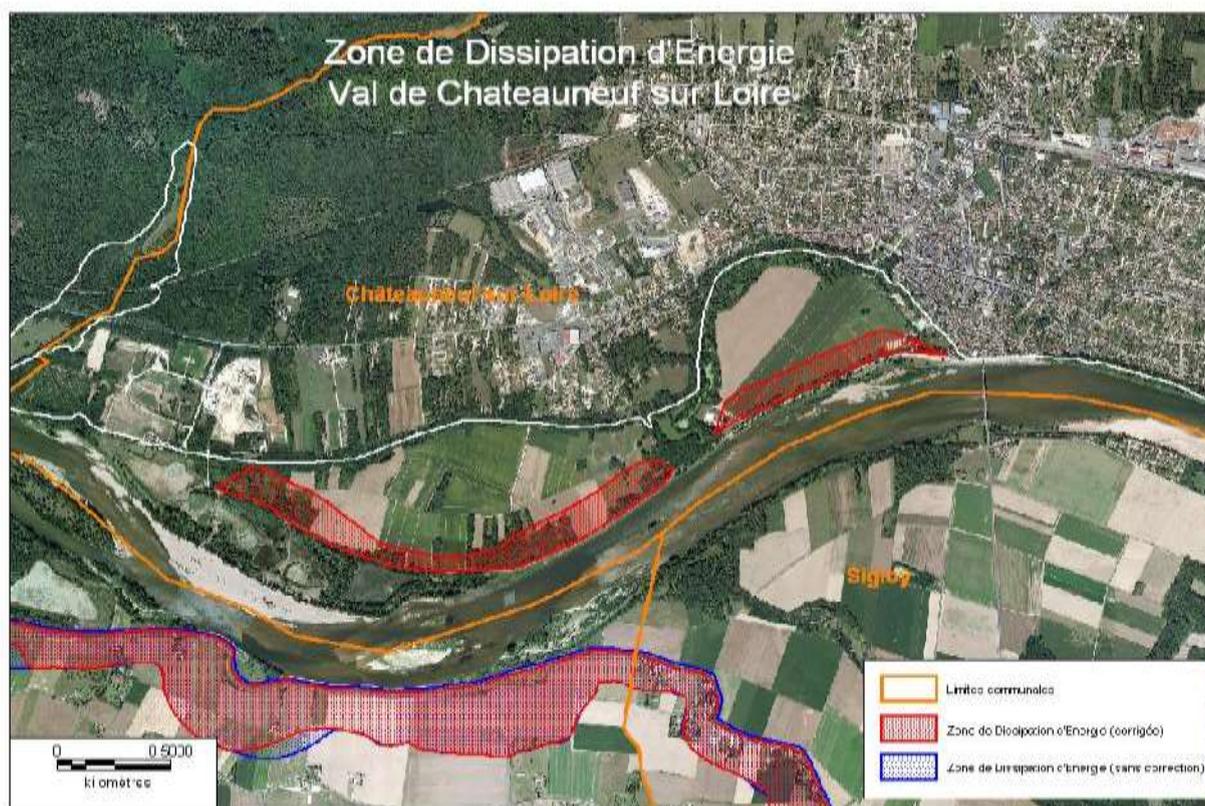
Comme sur l'extrémité ouest du Val d'Orléans, il a été pris en compte pour l'établissement de la zone de dissipation d'énergie dans le Val de Bou, la hauteur d'eau générée par le déversement depuis le canal d'Orléans généré par la crue.



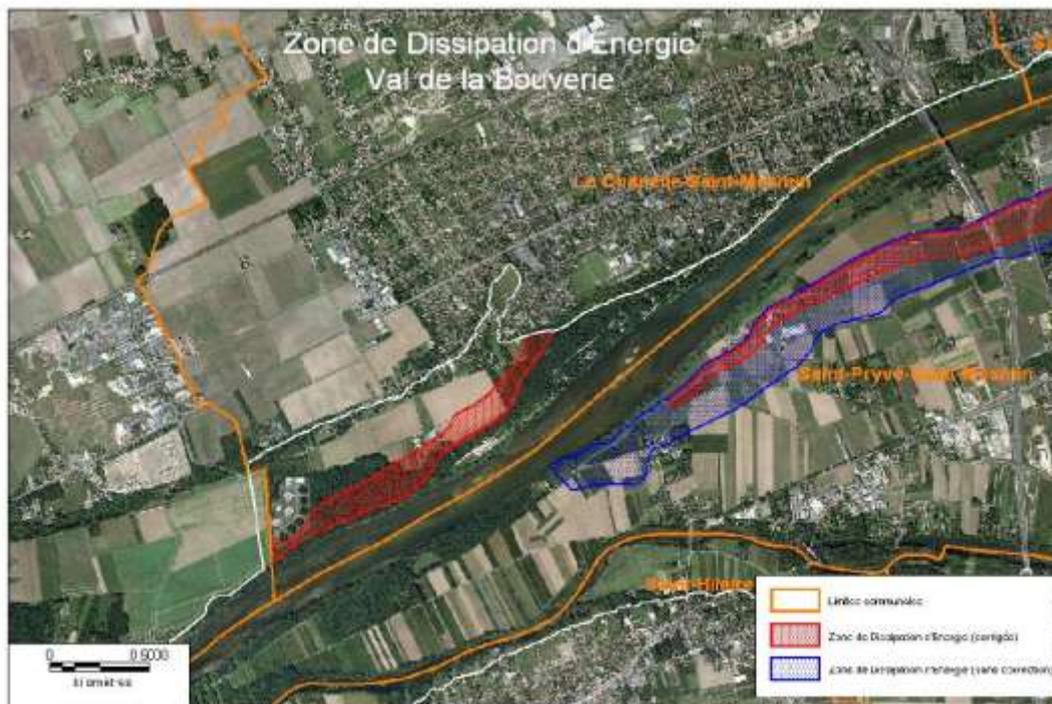
Val Hydraulique d'Ouzouer



Val Hydraulique de Châteauneuf sur Loire

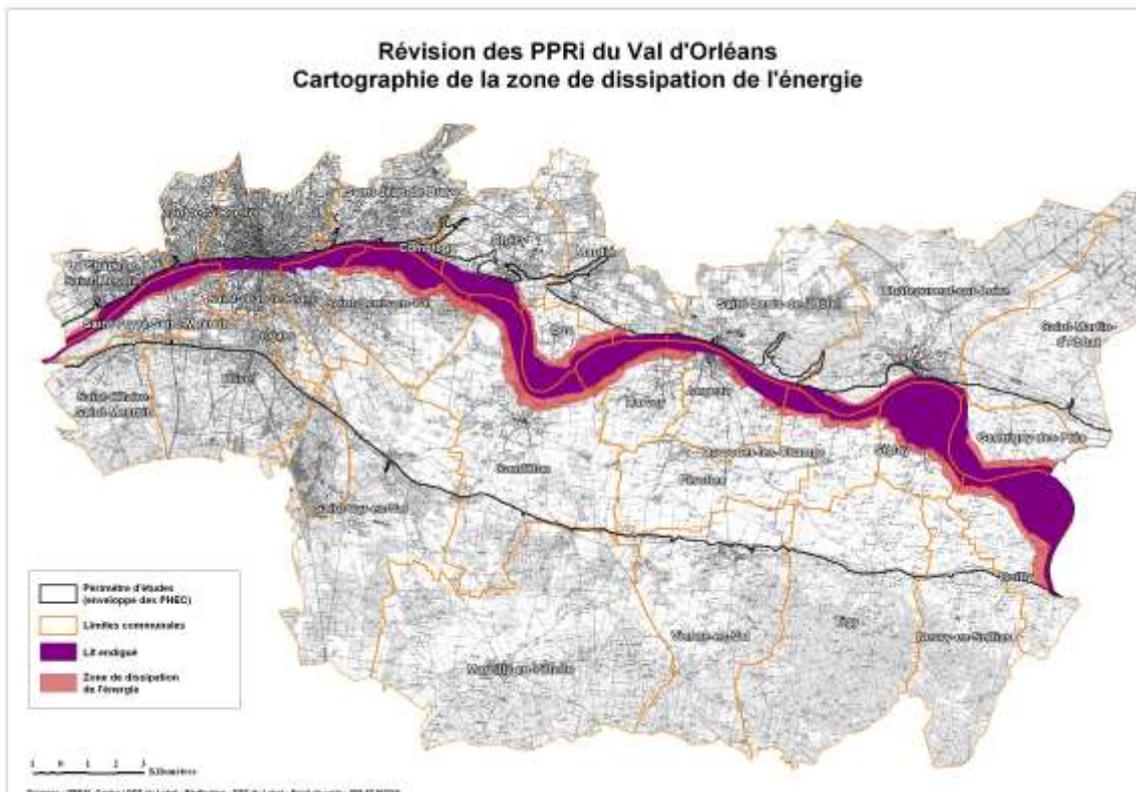


Val Hydraulique de la Bouverie



Le travail ainsi effectué par l'analyse précise des niveaux de protection de chacun des vals constituant le territoire concerné par les PPRi Val d'Orléans Agglomération Orléanaise et Val Amont a permis d'établir la carte de synthèse des zones de dissipation d'énergie qui a été intégrée dans les aléas de référence permettant de réaliser la carte de classement des aléas classifiés.

Carte de Synthèse sur le territoire des deux PPRi Val d'Orléans Agglomération Orléanaise et Val Amont.



V.5 - Méthodologie pour établir les zones d'écoulement préférentiel

Identifiée dès la première génération des PPRi, la zone d'écoulement préférentiel a été complétée grâce à une analyse géomorphologique du territoire et aux simulations issues des études de dangers. C'est un travail de calage avec la vérification de la cohérence des écoulements par rapport à la topographie du terrain.

En premier lieu, le travail a consisté sur un fond topographique (MNT) à recalculer l'écoulement préférentiel défini lors de la première version du PPRi.

L'étape suivante a permis d'extraire les images séquentielles des diverses modélisations de propagation de la crue, à différents moments afin de suivre leur cheminement dans le val et de les géoréférencer. La superposition du travail réalisé lors de la première étape avec les séquences de progression de l'eau dans le val a permis d'affiner et de corriger l'identification des thalwegs ainsi que l'emprise de ces écoulements (enveloppe).

Avec la couche de thalwegs reconstituée, l'étape d'après a consisté à approfondir l'analyse à l'échelle infra-communale, pour corriger les effets des obstacles structurels à l'écoulement, tels que certaines infrastructures de transports comme les voiries. Ces dernières ont tendance à générer artificiellement des zones d'écoulement préférentiel. Ce phénomène, dû au paramétrage des données pour la modélisation, notamment par application d'un coefficient de rugosité, a été corrigé.

Il a donc été retenu de ne pas cartographier, les zones d'écoulement préférentiel liées aux réseaux routiers.

VI - DÉTERMINATION DES ENJEUX

VI.1 - Contexte

Dans le cadre de la révision des PPRi du Val d'Orléans, une mise à jour de la connaissance des enjeux du territoire a été nécessaire.

L'étude ECRIVALS menée par la DREAL simultanément couvre le périmètre des PPRi du Val d'Orléans et intègre les aspects enjeux.

La DDT du Loiret a exploité la base de données des enjeux élaborée dans le cadre d'ECRIVALS afin de compléter et actualiser la connaissance des enjeux sur le territoire des deux PPRi dans le cadre de la révision sur le :

- PPRi de l'Agglomération Orléanaise
- PPRi du Val Amont



VI.2 - Les bases de données exploitées

VI.2.1 - Occupation des sols

VI.2.1.1 - Nomenclature

La cartographie d'occupation du sol a été réalisée à partir d'une nomenclature adaptée aux objectifs de l'étude ECRIVALS, elle présente une nomenclature en 19 postes de légende intitulés dans le tableau ci-après par l'« item » et le « code » utilisé pour faire des requêtes sur les logiciels SIG.

item	code
Habitat continu bas (jusqu'à R+3)	1
Habitat continu haut (à partir de R+4)	2
Habitat individuel urbain ou rural	3
Ensemble d'habitat individuel identique (lotissements)	4
Habitat collectif discontinu	5
Etablissement Recevant du Public (si assez grands)	6
Equipements de missions de sécurité civile + mairie	7
Activités industrielles, commerciales, artisanales (y compris grands bâtiments de commercialisation de produits agricoles). Entreprises ou commerces isolés. + tissu urbain mixte	8
Emprises de réseaux routiers, ferroviaires et espaces associés (si assez grands)	9
Equipements sportifs ou de loisirs et cimetière (+parcs et jardins)	10
Serres en verre	111
Serres tunnel	112
grandes cultures	121
vignes	122
vergers	123
Grandes cultures à haute valeur ajoutée hors serre	124
Bois, forêts, espaces naturels non agricoles, prairies	13
Espaces ouverts (friches, délaissés de voiries)	14
Plans d'eau (si assez grand)	15

Sur la base de cette nomenclature, une analyse a été effectuée afin de répondre aux besoins des PPRi en matière d'enjeux et par rapport au périmètre défini dans les PPRi.

VI.2.1.2 - Méthode d'analyse de l'occupation du sol

La méthodologie adoptée pour la réalisation de la cartographie d'occupation du sol s'est décomposée en plusieurs phases successives :

- Collecte et analyse des données exogènes utiles. Ces données (plans de communes, sites internet des communes) avaient pour objectif de vérifier les classes d'occupation urbaine et d'ajouter autant que possible les équipements recevant du public (ERP).

La localisation de ces derniers n'est pas exhaustive mais informative. Elle a été complétée par la table de points des enjeux ponctuels. (voir "équipements publics")

- A l'analyse des ortho photographies aériennes, photo-interprétation et numérisation de l'occupation du sol sur la base de la nomenclature à 19 postes. Cette phase a constitué le cœur du travail. L'échelle de saisie était généralement le 1/8 000, ramené au 1/5000 voir moins dans les secteurs urbains. Le choix d'intégrer les ERP surfaciques lorsque l'information est disponible implique la création de polygones de faible surface, bien inférieure à l'unité minimale de collecte utilisée communément pour de l'interprétation à cette échelle.

La vérification et la validation des informations relatives à certains éléments non repérables par photo interprétation à partir des données exogènes, la BDTOP0 et le scan 25 ont été également exploités à ce niveau.

Le RPG, Référentiel Parcellaire Graphique, qui correspond aux zones de cultures déclarées par les exploitants a également été exploité, comme support pour l'identification des cultures.

L'exploitation de données exogènes et la comparaison entre plusieurs sources de photos aériennes, accessibles via internet, ont permis de réaliser une couche d'occupation du sol représentative de l'état actuel.

Aussi pour certains quartiers récents, ou des opérations de renouvellement urbain, la couche des bâtiments qui a été exploitée pour le calcul des dommages aux habitations a été actualisée.

Le regroupement des typologies en 4 grandes classes d'occupation du sol permet de définir les dominantes de chaque commune dans l'emprise du PPRI :

- espaces naturels ;
- espaces agricoles ;
- espaces urbanisés ;
- surfaces en eau.

Cette base de données a été exploitée pour la réalisation des cartes d'enjeux agricoles et urbains.

VI.2.2 - Équipements publics

Les équipements publics ont été identifiés principalement à partir de l'exploitation des Points d'Activité ou d'Intérêt (PAI) de la BDTopo. L'information a été recoupée avec d'autres données, telle la base du CG45 ou encore la base muséophile de la DRAC.

En ce qui concerne les équipements ponctuels liés aux réseaux, ils sont parfois identifiés à partir des photographies aériennes ou de données exogènes diverses afin d'assurer la plus grande exhaustivité possible.

Un travail de recouplement et de comparaison a été réalisé afin d'éviter tous les doublons et redondances.

Cette couche contenant une grande variété d'équipements, une classification secondaire a permis d'identifier 7 classes d'équipements.

Le tableau suivant présente les éléments présents dans cette base

CLASSE	NATURE	CLASSE	NATURE
ADMINISTRATIF	Hôtel de Région	SPORT ET LOISIRS	Stade
	Mairie		Parc de loisirs
	Poste ou hôtel de police		Piscine
	Préfecture		Hippodrome
	Préfecture de Région		Camping
	Bureau ou hôtel des		STRATÉGIQUE
Divers publics ou	Caserne de pompiers		
CULTUREL	Musée	RESEAUX	Station de pompage
ENSEIGNEMENT	Enseignement primaire		Station d'épuration
	Enseignement secondaire		Poste de gaz
	Enseignement supérieur		Transformation électrique
SANTE	Établissement hospitalier		Usine de traitement AEP
	Hôpital		

VI.2.3 - Population

Afin d'obtenir la meilleure précision possible des estimations et d'éviter les effets de bord, la population des grilles INSEE au pas de 200 m a été affectée aux surfaces bâties à vocation

habitat de la BDTOPO. Cette base de données géographique permet, à partir d'une emprise donnée, une estimation fiable des populations dans un territoire. Elle présente également l'avantage d'être homogène sur l'ensemble de la zone d'étude, quel que soit la taille des communes. Il faut cependant considérer les estimations comme des ordres de grandeur et non des valeurs absolues.

VI.3 - Les enjeux des PPRi

VI.3.1 - Occupation du sol

VI.3.1.1 - PPRi de l'agglomération Orléanaise

Ce PPRi concerne 13 communes et couvre une superficie de 7000 ha.

PPRi	Agglomération Orléanaise					
surface (ha)	agriculture	eau	naturel	serres	urbanisé	Total général
Chécy	94	69	126	4	108	400
Combleux	5	38	13	-	25	80
La Chapelle-Saint-Mesmin	25	60	53	0	20	159
Mardié	112	28	45	1	6	191
Olivet	81	57	92	5	189	424
Orléans	121	85	71	4	552	832
Saint-Cyr-en-Val	1 142	-	81	43	87	1 352
Saint-Denis-en-Val	843	104	249	52	485	1 733
Saint-Hilaire-Saint-Mesmin	15	14	24	-	9	63
Saint-Jean-de-Braye	0	47	16	-	18	81
Saint-Jean-de-la-Ruelle	-	13	0	-	6	20
Saint-Jean-le-Blanc	184	79	50	9	443	765
Saint-Pryvé-Saint-Mesmin	310	131	129	19	313	902
Total	2 931	725	948	136	2 262	7 003

Si le secteur agricole est majoritaire, les secteurs urbanisés représentent près du tiers des surfaces dans l'emprise du PPRi de l'Agglomération Orléanaise.

Les serres, secteurs à fort enjeu agricole couvrent 2% du territoire du PPRi.

D'une commune à l'autre, les typologies d'occupation du sol varient énormément.



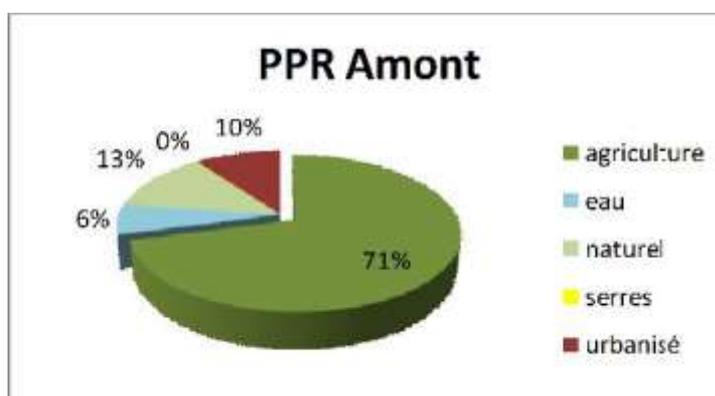
VI.3.1.2 - PPRi du Val Amont

Ce PPRi concerne 16 communes et couvre une superficie de 15 650 ha

PPRi Val Amont						
surface (ha)	agriculture	eau	naturel	serres	urbanisé	Total
Bou	346	104	103	-	75	628
Châteauneuf-sur-Loire	98	113	115	-	25	351
Darvoy	675	2	18	4	157	855
Férolles	1 554	-	26	0	128	1 709
Germigny-des-Prés	693	84	163	1	82	1 022
Guilly	772	120	350	1	65	1 308
Jargeau	776	174	210	2	307	1 469
Neuvy-en-Sullias Ouvrouer-les-Champs	349	2	25	-	51	426
Saint-Denis-de-l'Hôtel	839	67	60	8	82	1 056
Saint-Martin-d'Abbat Sandillon	15	68	106	-	22	211
Sigloy	232	13	51	-	17	313
Sigloy	2 449	148	510	7	384	3 499
Tigy	714	86	164	-	85	1 050
Vienne-en-Val	1 122	4	47	3	79	1 255
Marcilly-en-Villette	448	1	40	-	9	498
	-	-	3	-	-	3
Total	11 082	984	1 992	26	1 568	15 652

Les secteurs agricoles représentent plus des 2/3 des surfaces du PPRi du Val Amont.

Les secteurs urbanisés et les secteurs naturels pèsent environ 10% chacun.



VI.3.2 - Équipements publics et nœuds des réseaux

Les équipements publics ont été recensés dans l'emprise des deux PPRi en révision.

Les établissements sensibles sont constitués par les établissements scolaires et les établissements de santé (dont maisons de retraite).

Les établissements stratégiques correspondent aux établissements actifs sur le terrain lors de la gestion de crise (pompiers, police, gendarmerie).

VI.3.2.1 - PPRi de l'Agglomération Orléanaise

Communes	ADMINISTRATIF	ENSEIGNEMENT	SANTE	SPORT ET LOISIR	STRATEGIQUE	Total général
CHECY				1		1
LA-CHAPELLE-SAINT-MESMIN				1		1
MARDIE				1		1
OLIVET		6	1	1	1	9
ORLEANS	4	17	2	8		31
SAINT-DENIS-EN-VAL	2	5	1	2	1	11
SAINT-HILAIRE-SAINT-MESMIN				1		1
SAINT-JEAN-DE-LA-RUELLE				1		1
SAINT-JEAN-LE-BLANC	2	6	1	7		16
SAINT-PRYVE-SAINT-MESMIN	2	3	1	3	1	10
Total général	10	37	6	26	3	82

Communes	CAPTAGE AEP	Station d'épuration	Transformateur	Usine de traitement des eaux	Total général
CHECY		2			2
LA-CHAPELLE-SAINT-MESMIN		1			1
OLIVET	1				1
ORLEANS	1			1	3
SAINT-CYR-EN-VAL	1	2			3
SAINT-DENIS-EN-VAL	1				1
SAINT-JEAN-LE-BLANC			1		1
SAINT-PRYVE-SAINT-MESMIN		1			1
Total général	4	6	2	1	13

VI.3.2.2 - PPRi du Val Amont

Communes	ADMINISTRATIF	CULTUREL	ENSEIGNEMENT	SANTE	SPORT ET LOISIR	STRATEGIQUE	Total général
BOU	1		2		1		4
CHATEAUNEUF-SUR-LOIRE						2	2
DARVOY	1		1				2
FEROLLES	1		1				2
GERMIGNY-DES-PRES	1		1				2
GUILLY	1		1				2
JARGEAU	3	2	4	1		2	14
OUVROUER-LES-CHAMPS	1		1				2
SANDILLON	2		2			1	6
SIGLOY	1		1		1		3
Total général	12	2	14	1	7	3	39

Communes	CAPTAGE AEP	Station d'épuration	Transformateur	Total général
CHATEAUNEUF-SUR-LOIRE		1		1
DARVOY	1			1
GUILLY	1			1
JARGEAU			1	1
NEUVY-EN-SULLIAS			1	1
OUVROUER-LES-CHAMPS			1	1
SAINT-MARTIN-D'ABBAT			2	2
SANDILLON	1		1	2
SIGLOY	1			1
TIGY			1	1
VIENNE-EN-VAL			1	1
Total général	4	8	1	13

I.3.3 - Population

Une estimation des populations concernées par le PPRi a été réalisée par commune. Sur les emprises des deux PPRi en révision, on dénombre près de 70 000 personnes.

Les valeurs retranscrites dans les tableaux de cette note de présentation correspondent aux estimations brutes. **Ce sont des valeurs arrondies estimées et non pas issues de comptage.**

VI.3.3.1 - PPRi de l'Agglomération Orléanaise

Communes	population dans l'emprise du ppr
Chécy	1 707
Combleux	278
La Chapelle-Saint-Mesmin	67
Mardié	221
Olivet	5 829
Orléans	22 698
Saint-Cyr-en-Val	824
Saint-Denis-en-Val	7 523
Saint-Hilaire-Saint-Mesmin	48
Saint-Jean-de-Braye	532
Saint-Jean-de-la-Ruelle	57
Saint-Jean-le-Blanc	8 003
Saint-Pryvé-Saint-Mesmin	5 512
PPRi Agglomération Orléanaise	53 299

VI.3.3.2 - PPRi du Val Amont

Communes	Population dans l'emprise du ppr
Bou	928
Châteauneuf-sur-Loire	33
Darvoy	2028
Férolles	1219
Germigny-des-Prés	753
Guilly	632
Jargeau	4617
Neuvy-en-Sullias	105
Ouvrouer-les-Champs	536
Saint-Denis-de-l'Hôtel	105
Saint-Martin-d'Abbat	53
Sandillon	4042
Sigloy	674
Tigy	493
Vienne-en-Val	102
Marcilly-en-Villette	9
PPRi Val Amont	16 329

VI.3.4 - Population et entreprises impactées par les Zones de Dissipation d'Énergie

Une synthèse a été réalisée à l'arrière des levées afin de connaître avec précision les impacts de la Zone de Dissipation d'Énergie sur l'occupation du sol en terme de populations et d'entreprises dans le Val d'Orléans.

VI.3.4.1 - PPRi de l'Agglomération Orléanaise

ZDE aggro	ZDE(ha)	occupation du sol				estimation		commentaire
		naturel	cultures	serres	artificialisé	population	entreprises	
Chécy	10	50%	2%	0%	48%	35		La ZDE concerne le Nord Ouest du secteur résidentiel « Le Moulin de Lazare » et un secteur naturel au sud
La Chapelle-Saint-Mesmin	19	68%	32%	0%	0%	1		La ZDE concerne des terres agricoles et naturelles. Les bâtiments d'une exploitation agricole (les Vaussouduns) sont concernés.
Mardié	29	68%	32%	0%	0%	2	2	le territoire en ZDE de Mardié est constitué de terres agricoles et naturelles. Au Nord-Est de la ZDE le lieu-dit Latingy est partiellement touché.
Orléans	3	17%	0%	0%	83%	3	3	La ZDE englobe l'hippodrome et une partie du Champs de Mars, elle concerne les bâtiments à l'angle de la rue du champs de course et de l'avenue du champs de Mars.
Saint-Denis-en-Val	172	24%	48%	9%	19%	276	13	Si la ZDE de la commune concerne principalement des terres agricoles ou naturelles, elle touche également plusieurs secteurs urbanisés à caractère résidentiel (Le rondeau, Bonnevaux, La Fromentée et Domaine de Melleray). Une ou plusieurs exploitations agricoles, Rue des Mautaudins, présentant de nombreuses serres sont concernées par la ZDE. La station de pompage des eaux se situe dans le périmètre de la ZDE.
Saint-Jean-le-Blanc	2	0%	0%	0%	100%	150	8	La ZDE concerne un secteur d'habitat continu dense incluant un secteur collectif r+3 et de l'habitat de ville r+1, ainsi que quelques habitations individuelles r+0.5. L'école primaire des grands-demay (111 élèves) est en limite de ZDE
Saint-Pryvé-Saint-Mesmin	63	14%	37%	3%	45%	261	10	L'est de la ZDE de la commune concerne un secteur urbanisé, à vocation habitat (La Cabredée et le Vieux Bourg). A l'ouest, on trouve un secteur agricole/naturel présentant quelques bâtiments d'exploitations agricoles. A l'extrême est de la ZDE, l'hippodrome et la station d'épuration sont touchés.
total	298					728	36	

VI.3.4.2 - PPRI du Val Amont

ZDE aggro Val Amont	ZDE (ha)	occupation du sol				estimation		commentaire
		naturel	cultures	serres	artificialisé	population	entreprises	
Bou	101	16%	72%	0%	12%	132	5	Majoritairement agricole et naturelle, la ZDE de la commune de BOU présente plusieurs secteurs d'habitat sous forme de petits hameaux.
Germigny-des-Prés	93	13%	80%	1%	5%	17		Le territoire communal inclus dans la ZDE est essentiellement constitué de terres cultivées ou de secteurs naturels. Quelques habitations isolées et une exploitation agricole (présentant des serres) constituent les enjeux humains et économiques de ce secteur.
Sigloy	110	0%	72%	0%	28%	217		Outre les secteurs cultivés majoritaires, la partie de la commune concernée par la ZDE intègre de nombreuses constructions situées en grande partie le long de la digue de la Loire. Ces constructions constituent des secteurs d'habitat peu dense, entrecoupées d'exploitations agricoles.
Châteauneuf-sur-Loire	36	48%	44%	0%	8%	-		Cette ZDE est constituée à part égale de terres cultivées et de secteurs naturels. Les secteurs artificialisés sont très restreints et constitués par des terrains de sport à l'Est et la pointe de la Station d'épuration à l'Ouest.
Ouvrouer-les-Champs	92	5%	78%	2%	16%	15		Cette ZDE est constituée essentiellement de terres cultivées, on y dénombre quelques habitations isolées et des exploitations agricoles, ainsi qu'un secteur équipé de serres.
Jargeau	77	17%	24%	0%	59%	730	14	La ZDE de JARGEAU est constituée de 3 secteurs discontinus. Au Nord Ouest, elle englobe un secteur pavillonnaire (La Cherelle). La partie centrale intègre une partie du quartier des « Moulins » et du « Christ », ainsi qu'une partie significative de la ZAC des « Cailloux ». Le secteur Sud-Est englobe le terrain de cross et le hameau de la Fontaine St-Vrain. Les entreprises ZEFAL et AFUM sont concernés.
Darvoy	92	1%	89%	1%	8%	33	1	Cette ZDE est constituée essentiellement de terres cultivées, un secteur d'habitation au lieu-dit « les Baffaits », associé à une habitation au lieu-dit « Pontvilliers » concentre les enjeux humains. Deux petits secteurs de serres ont été recensés dans cette ZDE.
Sandillon	269	32%	45%	0%	24%	110	9	Majoritairement agricole et naturel, la ZDE la commune présente près de 25% d'espaces artificialisés. La majeure partie des terrains artificialisés est constituée par la carrière. Les principales habitations concernées par la ZDE se situent en périphérie du secteur urbain de la commune, notamment au « Coin tournant » et au « Clos de la vilaine ». Le secteur d'activité du « Bois vert » est partiellement concerné. Plus à l'est quelques bâtiments isolés complètent les enjeux de cette ZDE.
Guilly	19	7%	82%	0%	11%	126	8	Essentiellement agricole, cette ZDE inclut l'extension Est du bourg de Guilly ainsi que le hameau de Villabéau Nord Ouest. L'école primaire et la mairie sont concernées par la ZDE.
total	889					1 380	37	

VI.4 - La cartographie dans les deux PPRi

3 jeux de cartes ont été réalisés afin d'identifier les secteurs d'enjeux urbains, agricoles et les enjeux ponctuels (réseaux et équipements publics). Ces cartes ont fait l'objet de présentation et de correction lors des réunions de concertation n°2 avec les collectivités territoriales pour produire au final 2 jeux de cartes. La première concerne la typologie d'occupation des sols (ZUD, AZU et ZEC) et la seconde recense les équipements publics et les réseaux sensibles.

VI.5 - Les cartes des enjeux

Suite à la réunion du 03 juillet 2012 qui présentait aux collectivités et organismes associés l'ensemble des aléas ainsi que les enjeux impactés en cas d'inondation du val d'Orléans, la DDT a organisé de septembre à décembre 2012 des réunions de concertation et d'association à l'échelle communale.

Conformément à l'article 5 de l'arrêté préfectoral de prescription du 6 février 2012, ces réunions ont permis de présenter les modalités de qualification des cartes d'aléas et l'identification des enjeux sur le territoire, en vue de leur validation. Elles ont permis de partager et d'échanger avec les communes sur les aléas (en apportant les réponses à leurs questions) et d'affiner la qualification des enjeux par leur connaissance de leur territoire.

Avec ce travail collectif, la DDT a apporté des corrections cartographiques sur les cartes des enjeux. Elles ont été transmises aux collectivités pour validation et ont été considérées comme stabilisées lors de la réunion en préfecture le 22 mars 2013.

VI.6 - Définition de la carte d'occupation des sols

Le zonage réglementaire des deux PPRi du Val d'Orléans s'inspire des recommandations du guide méthodologique (Plans de Prévention des Risques Naturels – Risques d'inondation) et du SDAGE du Bassin Loire Bretagne où quatre zones d'occupation des sols ont été identifiées.

Zones d'occupation du sol dans le Val d'Orléans :

- les zones urbanisées denses (ZUD - densité de population importante sur le territoire communal)
Elles se caractérisent par leur histoire, une occupation du sol importante, une continuité du bâti et par une mixité des usages entre logements, commerces et services. Pour y être assimilées, il faut que ces zones présentent au moins un des quatre critères énumérés ci-dessus.
- les autres zones urbanisées (AZU)
Elles regroupent les zones de bâtis homogènes (quartiers pavillonnaires, ensemble de collectifs isolés, etc.). Ces zones sont soumises au principe de ne pas aggraver la situation et donc d'autoriser de nouvelles implantations sous réserve qu'elles soient adaptées au niveau du risque.
- les zones d'expansion de crue (ZEC)
Ce sont des zones peu ou non urbanisées et peu aménagées où des volumes d'eau importants peuvent être stockés comme les terres agricoles, les espaces forestiers, les espaces verts urbains et périurbains, des terrains de sport, les parcs de stationnement, etc.

- la zone dans le lit endigué

Cette zone, comprise entre les digues et la rivière, regroupe les zones très peu ou non urbanisées et peu aménagées où les volumes d'eau importants circulent en cas de crue. Cette zone est soumise au principe de ne pas aggraver la situation et donc d'interdire toute nouvelle urbanisation.

Lors des réunions de concertations qui se sont tenues à partir d'avril 2013 avec les collectivités territoriales, le travail a consisté à définir conjointement sur une carte de leur territoire les trois zones typologiques d'occupation des sols : Zone Urbaine Dense (ZUD), Autre Zone Urbaine (AZU) et Zone d'Expansion de Crue (ZEC).

La détermination de ces zones s'est fait en deux temps :

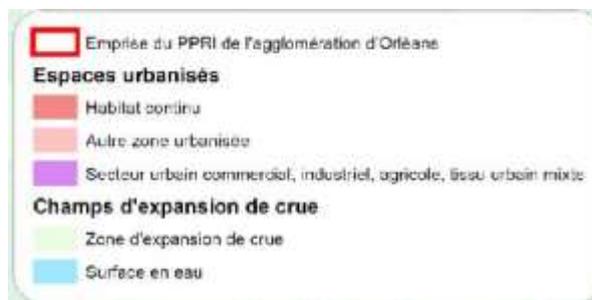
- 1er temps : sur la base de la cartographie provisoire des enjeux jointe au dossier de séance de la réunion de personnes publiques du 22 mars 2013, il avait été demandé de définir ensemble le secteur urbanisé dense et de constater le périmètre des autres secteurs urbanisés et des secteurs naturels ou ouverts.
- 2ème temps : Après avoir défini ces secteurs et par déduction de la zone d'expansion de crue (zone A du PPRi actuel), il a été possible de déduire les différentes zones ZUD, AZU et ZEC

Ces zones sont déterminées de la manière suivante :

- Maintien de la Zone d'Expansion de Crue (Zone A du PPRi actuel),
- Zone Urbaine Dense est équivalente au Secteur Urbanisé Dense,
- Autre Zone Urbaine est équivalente à Autre Secteur Urbanisé duquel est déduit la zone d'expansion de crue.

C'est lors des réunions de concertation n°4 qui se sont déroulées en juin 2013 que les trois zones typologiques d'occupation des sols; ZUD, AZU et ZEC ont été stabilisées.

Cette carte comprend une légende en 5 postes :



VI.7 - La carte des équipements publics

Cette carte permet de localiser les équipements publics et les points névralgiques des réseaux, la sémiologie retenue est la suivante :



VII - ZONAGE RÉGLEMENTAIRE

Son objectif est de diminuer le risque en réglementant l'occupation du sol. Il est donc étroitement lié au règlement du PPRi.

Pour les zones soumises au risque inondation, le zonage réglementaire issu du croisement des aléas et de la typologie d'occupation du sol est présenté ci-dessous :

Tableau de classement par typologie d'occupation du sol avec les zones d'aléas

Aléa inondation	Zone Urbaine Dense (ZUD) - chapitre 4 -	Autre Zone Urbaine (AZU) - chapitre 5 -	Zone d'Expansion de crue (ZEC) - chapitre 6 -
Zone de dissipation d'énergie (ZDE)	Zone d'interdiction sauf exception très limitée	Zone d'interdiction sauf exception très limitée	Zone d'interdiction sauf exception très limitée
Zone d'aléas Très Fort vitesse (TFv)	Zone d'interdiction sauf exception	Zone d'interdiction sauf exception	Zone d'interdiction sauf exception très limitée
Zone d'aléas Très Fort hauteur (TFh)	Zone de prescription forte	Zone de prescription forte	Zone d'interdiction sauf exception
Zone d'aléas Fort vitesse (Fv)	Zone de prescription forte	Zone de prescription forte	Zone d'interdiction sauf exception
Zone d'aléas Fort hauteur (Fh)	Zone de prescription	Zone de prescription	Zone d'interdiction sauf exception
Zone d'aléas Faible à Moyen (ZmF)	Zone de prescription faible	Zone de prescription faible	Zone d'interdiction sauf exception

À partir de ce tableau, les règles à appliquer pour chaque zone sont déclinées ci-dessous dans les différents chapitres (par typologie d'occupation du sol) et articles (correspondant aux zones d'aléas).

La Zone Urbaine Dense (ZUD)

La qualification en ZUD peut être caractérisée par la définition suivante: elle reprend au minimum un des quatre critères de la circulaire du 24 avril 1996 "pour les centres urbains : ceux-ci se caractérisent notamment par leur histoire, une occupation du sol de fait important, une continuité bâtie et la mixité des usages entre logements, commerces et services".

Dans toutes ces zones d'aléas, en vue d'une part, de ne pas aggraver les risques ou de ne pas en provoquer de nouveaux et assurer ainsi la sécurité des personnes et des biens et d'autre part, de permettre l'expansion de la crue, des dispositions seront prises pour :

- limiter les biens exposés,
- réduire la vulnérabilité des constructions qui pourraient y être admises,
- les autorisations d'extensions sont applicables à la date d'approbation de ce PPRi.

Cette zone urbaine dense comporte six zones d'aléas présentées ci-dessous :

1. Zone de dissipation d'énergie => zone d'interdiction sauf exception
2. Zone d'aléas Très Fort vitesse (TFv) => zone d'interdiction sauf exception
3. Zone d'aléas Très Fort hauteur (TFh) => zone de prescription forte
4. Zone d'aléas Fort vitesse (Fv) => zone de prescription forte
5. Zone d'aléas Fort hauteur (Fh) => zone de prescription
6. Zone d'aléas moyen et faible => zone de prescription faible

Autre Zone Urbaine (AZU)

La qualification en AZU peut être caractérisée par la définition suivante: elle regroupe les zones de bâti homogène (quartiers pavillonnaires, ensemble de collectifs isolés, etc.). Ces zones sont soumises au principe de ne pas aggraver la situation et donc de ne pas favoriser une nouvelle urbanisation.

Dans toutes ces zones d'aléas, en vue d'une part, de ne pas aggraver les risques ou de ne pas en provoquer de nouveaux et assurer ainsi la sécurité des personnes et des biens et d'autre part, de permettre l'expansion de la crue, des dispositions seront prises pour :

- limiter la densité de population,
- limiter les biens exposés,
- réduire la vulnérabilité des constructions qui pourraient y être admises,
- les autorisations d'extensions sont applicables à la date d'approbation de ce PPRi.

Cette autre zone urbaine comporte six zones d'aléas présentées ci-dessous :

1. Zone de dissipation d'énergie => zone d'interdiction sauf exception
2. Zone d'aléas Très Fort vitesse (Tfv) => zone d'interdiction sauf exception
3. Zone d'aléas Très Fort hauteur (TFh) => zone de prescription forte
4. Zone d'aléas Fort vitesse (Fv) => zone de prescription forte
5. Zone d'aléas Fort hauteur (Fh) => zone de prescription
6. Zone d'aléas moyen et faible => zone de prescription faible

Zone d'Expansion de Crue (ZEC)

La qualification en ZEC peut être caractérisée par la définition suivante: elle regroupe les zones peu ou non urbanisées et peu aménagées où les volumes d'eau importants peuvent être stockés comme les terres agricoles, les espaces forestiers, les espaces verts urbains et périurbains, les terrains de sport, les parcs de stationnement, etc.

Dans toutes ces zones d'aléas, en vue d'une part, de ne pas aggraver les risques ou de ne pas en provoquer de nouveaux et assurer ainsi la sécurité des personnes et des biens et d'autre part, de permettre l'expansion de la crue :

- les autorisations d'extensions sont applicables à la date d'approbation de ce PPRi,
- toute expansion de l'urbanisation est exclue,
- aucun ouvrage, remblaiement ou endiguement nouveau qui ne serait pas justifié par la protection des lieux déjà fortement urbanisés ou qui ne serait pas indispensable à la réalisation de travaux d'infrastructure publique ne pourra être réalisé,
- toute opportunité pour réduire le nombre et la vulnérabilité des constructions déjà exposées devra être saisie, en recherchant des solutions pour assurer l'expansion de la crue et la sécurité des personnes et des biens.

Cette zone d'expansion de crue comporte six zones d'aléas présentées ci-dessous :

1. Zone de dissipation d'énergie => zone d'interdiction sauf exception très limitée
2. Zone d'aléas Très Fort vitesse (Tfv) => zone d'interdiction sauf exception
3. Zone d'aléas Très Fort hauteur (TFh) => zone d'interdiction sauf exception
4. Zone d'aléas Fort vitesse (Fv) => zone d'interdiction sauf exception
5. Zone d'aléas Fort hauteur (Fh) => zone d'interdiction sauf exception
6. Zone d'aléas moyen et faible => zone d'interdiction sauf exception

Il est par ailleurs nécessaire de traiter les espaces situés à l'intérieur du lit endigué dans lequel sont situés des enjeux majoritairement agricoles et quelques constructions à usage d'activités et d'habitation.

Zone dans le lit endigué

La qualification en Zone dans le Lit Endigué peut être caractérisée par la définition suivante : elle regroupe les zones très peu ou non urbanisées et peu aménagées où les volumes d'eau importants circulent en cas de crue. Cette zone est soumise au principe de ne pas aggraver la situation et donc d'interdire toute nouvelle urbanisation.

Dans cette zone, les aléas sont très forts et l'objectif consiste à ne pas aggraver les risques et de ne pas en provoquer de nouveaux pour assurer ainsi la sécurité des personnes et des biens et de permettre l'écoulement de la crue, en conséquence :

- les autorisations d'extensions sont applicables à la date d'approbation de ce PPRi,
- toute expansion de l'urbanisation est exclue,
- aucun ouvrage, remblaiement ou endiguement nouveau ne pourra être réalisé,
- toute opportunité pour réduire le nombre et la vulnérabilité des constructions déjà exposées devra être saisie, en recherchant des solutions pour assurer l'écoulement de la crue et la sécurité des personnes et des biens.

VIII - RÈGLEMENT

Le règlement définit pour chacune des zones précitées les mesures d'interdictions, les autorisations sous conditions et les prescriptions applicables aux biens et activités futurs et existants qui y sont applicables. De plus, il énonce des mesures obligatoires et des recommandations sur les biens et les activités existants.

Il définit les dispositions à prendre pour éviter de faire obstacle à l'écoulement des eaux et de restreindre de manière irréversible les champs d'expansion des crues.

Il comporte une annexe relative à des éléments de méthode dans le cadre de l'instruction des actes d'urbanisme.

Le principe d'urbanisation des différentes zones typologiques d'occupation du sol est le suivant :

VIII.1 - Zone Urbaine Dense (ZUD) :

Avec six (6) niveaux d'aléas :

La zone de dissipation d'énergie (ZDE) :

La zone de dissipation d'énergie est une zone située à l'arrière des digues : c'est une zone dans laquelle le risque de destruction du bâti est très important en cas de brèche.

Dans cette zone, le principe retenu est de :

- réduire l'exposition au risque des personnes et des biens ;
- interdire de nouvelles implantations humaines et d'activité autre que agricole sans hébergement) ;
- ne pas aggraver la vulnérabilité existante ;
- préserver les espaces ouverts permettant l'écoulement et laisser la part à l'eau.

La zone d'aléa Très Fort vitesse (TFv) :

La zone d'aléa très fort vitesse est une zone pouvant être concernée par des courants forts et une hauteur d'eau importante (effet potentiellement destructeur sur le bâti).

Dans cette zone, le principe retenu est de :

- réduire l'exposition au risque des personnes et des biens ;
- ne pas aggraver la vulnérabilité existante ;
- préserver les espaces ouverts permettant l'écoulement et laisser la part à l'eau.

La zone d'aléa Très Fort hauteur (TFh) :

La zone d'aléa très fort hauteur est une zone pouvant être concernée par des courants faibles et moyens avec une hauteur d'eau très importante ($h > 2,5$ m). Effet potentiellement très préjudiciable pour le bâti du fait du temps d'immersion.

Dans cette zone, le principe retenu est de :

- réduire l'exposition au risque des personnes et des biens ;
- ne pas aggraver la vulnérabilité existante ;
- préserver les espaces ouverts permettant l'écoulement et laisser la part à l'eau.

La zone d'aléa Fort vitesse (Fv) :

La zone d'aléa fort vitesse est une zone pouvant être concernée par des courants forts et une hauteur d'eau importante ($h < 1\text{m}$). Effet potentiellement dommageable pour le bâti du fait de l'action érosive.

Dans cette zone, le principe retenu est de :

- réduire l'exposition au risque des personnes et des biens ;
- ne pas aggraver la vulnérabilité existante ;
- favoriser l'écoulement par l'organisation du bâti en zone urbaine ;
- préserver les espaces ouverts permettant l'écoulement et laisser la part à l'eau.

La zone d'aléa Fort hauteur (Fh) :

La zone d'aléa fort hauteur est une zone pouvant être concernée par des courants faibles et moyens avec une hauteur d'eau importante ($1\text{m} < h < 2,50\text{m}$). Effet potentiellement dommageable pour le bâti du fait du temps d'immersion.

Dans cette zone le principe retenu est de :

- réduire l'exposition au risque ;
- ne pas aggraver la vulnérabilité des activités existantes ;
- ne pas aggraver les risques en rez-de-chaussée ;
- préserver les espaces ouverts permettant le stockage et l'écoulement en Zone d'écoulement préférentiel.

La zone d'aléas moyen et faible (Zmf) :

La zone d'aléa moyen et faible est une zone pouvant être concernée par des courants faibles et moyens avec une hauteur d'eau faible ($h < 1\text{m}$).

Dans cette zone, le principe retenu est de :

- réduire l'exposition au risque ;
- ne pas aggraver la vulnérabilité des activités existantes ;
- ne pas aggraver les risques en rez-de-chaussée ;
- préserver les espaces ouverts permettant le stockage et l'écoulement en Zone d'écoulement préférentiel.

VIII.2 - Autre Zone urbaine (AZU) :

Les six (6) niveaux d'aléas sont identiques à la Zone Urbaine Dense.

VIII.3 - Zone d'Expansion de Crue (ZEC) :

Idem ci-dessus, les six (6) niveaux d'aléas sont identiques à la Zone Urbaine Dense.

IX - MODALITÉS D'ÉLABORATION DU PPRi DU VAL D'ORLÉANS - AGGLOMÉRATION ORLÉANAISE ET VAL AMONT

L'arrêté préfectoral de prescription n° 12 du 6 février 2012 relatif à la révision des PPRi du Val d'Orléans Val Agglomération et Val Amont indique les modalités d'association avec les élus et les modalités de concertation avec la population. Le déroulement des travaux de révision du PPRi s'est appuyé sur des points d'étapes réguliers avec les personnes publiques associées et sur des réunions d'associations à l'échelle communale selon le planning annexé (Annexe 2).

Ces modalités ont été exposées au cours d'une première réunion d'information et d'association, destinée aux élus des 29 communes situées dans le périmètre du PPRi, à Monsieur le Président du Conseil Général, à Messieurs les Présidents de l'Agglomération Orléanaise, de la communauté de communes de Val Sol, des Loges, du Canton de la Ferté- Saint-Aubin, de Val d'Or et Forêt, ainsi qu'aux organismes associés, qui s'est déroulée le 14 octobre 2011 à la Préfecture du Loiret.

Cette réunion s'est déroulée en deux temps :

- une présentation de la stratégie de révision des PPRi de la Loire dans le Département du Loiret ;
- une présentation de la démarche engagée pour les études de dangers.

Une deuxième réunion s'est tenue en deux dates :

- la première le 13 décembre 2011 pour les élus concernés par le PPRi du val d'Orléans - Val Agglomération Orléanaise, à Monsieur le Président du Conseil Général et à Monsieur le Président de l'Agglomération Orléanaise
- la seconde le 15 décembre 2011 pour les élus du PPRi du val d'Orléans - Val Amont, à Messieurs les Présidents de la communauté de communes de Val Sol, des Loges, du Canton de la Ferté-Saint-Aubin, de Val d'Or et Forêt, ainsi qu'aux organismes associés.

Ces deux réunions avaient pour objectif de présenter :

- la démarche de la révision des deux PPRi engagée par les services de l'État ;
- les cartes des Plus Hautes Eaux Connues (PHEC), présentation des nouvelles connaissances ;
- les études de dangers, point d'avancement ;
- le Porter à connaissance n°1.

Une troisième réunion a eu lieu en date du 03 juillet 2012 en Préfecture du Loiret à destination des 29 communes situées dans le périmètre des deux PPRi, à Monsieur le Président du Conseil Général, à Messieurs les Présidents de l'Agglomération Orléanaise, de la communauté de communes de Val Sol, des Loges, du Canton de la Ferté-Saint-Aubin, de Val d'Or et Forêt, ainsi qu'aux organismes associés.

Cette réunion avait pour but de faire un point d'avancement sur la révision des PPRi du Val d'Orléans en présentant :

- un point d'avancement sur les études en cours ;
- les éléments issus des études de dangers ;
- la vitesse de l'eau dans le Val ;
- Les Zones de Dissipation d'Énergie à l'arrière des digues ;
- les cartes des aléas, classification des hauteurs et vitesses ;
- la synthèse de l'étude des enjeux ;
- le Porter à connaissance n°2.

Une quatrième réunion a eu lieu le 22 mars 2013 en Préfecture du Loiret à destination des 29 communes situées dans le périmètre des deux PPRi, à Monsieur le Président du Conseil Général, à Messieurs les Présidents de l'Agglomération Orléanaise, de la communauté de communes de Val Sol, des Loges, du Canton de la Ferté-Saint-Aubin, de Val d'Or et Forêt, ainsi qu'aux organismes associés.

Elle servait à présenter l'avancement de la démarches aux élus sur :

- le point d'avancement sur les études ;
- le point sur les réunions d'association et de concertation avec les collectivités,
- la cartographie des aléas (PHEC, vitesses, ZDE) ;
- la cartographie des enjeux ;
- la mise en œuvre de la stratégie réglementaire,

Une Cinquième réunion a eu lieu le 4 novembre 2013 en Préfecture du Loiret à destination des 29 communes situées dans le périmètre des deux PPRi, à Monsieur le Président du Conseil Général, à Messieurs les Présidents de l'Agglomération Orléanaise, de la communauté de communes de Val Sol, des Loges, du Canton de la Ferté-Saint-Aubin, de Val d'Or et Forêt, ainsi qu'aux organismes associés.

Cette réunion avait pour objectif de présenter:

- le bilan des réunions d'association et de concertation;
- la cartographie des aléas de référence avec le tableau de classement;
- les étapes réglementaires (secteurs, zones et zonage réglementaire et règlement);
- l'évolution du futur PPRi;
- de la suite de la démarche.

IX.1 - Les porter à connaissance

La stratégie présentée aux collectivités le 14 octobre 2011 s'appuyait sur la communication de nouvelles connaissances en matière de risques sous forme de porter à connaissance, conformément à l'article L125-6 du code de l'environnement.

Le porter à connaissance n°1 adressé le 25 janvier 2012 aux personnes publiques associées portait sur :

- la présentation des cartes des PHEC;
- l'aide à l'instruction des actes d'urbanisme pendant la phase de révision avec:
 - une note explicative de la reconstitution des PHEC;
 - une carte d'aide à l'instruction;
 - un support à l'instruction.

Le porter à connaissance n°2 adressé le 09 août 2012 aux personnes publiques associées portait sur :

- la présentation de la notice explicative sur l'établissement des aléas;
- la cartographie des hauteurs d'eau;
- la cartographie des vitesses de l'eau;
- les zones de dissipation d'énergie;
- la synthèse de l'étude des enjeux.

IX.2 - Phase d'association et concertation avec les élus

Parallèlement à ces réunions jalons l'association et la concertation avec les communes a été constante et s'est bâtie autour des réunions à l'échelle communale selon le tableau général annexé. (article L121-16 du Code de l'Environnement)

IX.2.1 - Réunions d'association et de concertation n°1 - (phase - 1)

Cette première série de réunions d'association et de concertation portait sur la présentation des aléas (hauteurs, vitesses, zones d'écoulement préférentiel et zones de dissipation d'énergie) ainsi que sur la qualification des enjeux présentés aux communes le 03 juillet 2012 puis le porter à la connaissance des communes notifié par le Préfet le 09 août 2012 (PAC2).

Les réunions se sont déroulées pour le Val Agglomération Orléanaise du 20 septembre au 09 octobre 2012 avec 9 réunions associant une commune ou des groupes de communes.

Pour le Val Amont elles se sont tenues du 11 septembre au 18 septembre 2012 avec 6 réunions associant une commune ou des groupes de communes.

IX.2.2 - Réunions d'association et de concertation n°2 - (phase - 1)

Suite à la première série de réunions d'association et de concertation qui a permis de partager avec les collectivités les connaissances sur les aléas et les enjeux à l'échelle communale, cette deuxième série de réunions avait pour objectifs :

- la présentation des cartes de croisement des aléas « hauteurs et vitesses » ainsi que les cartes des aléas de référence (croisement de l'ensemble des aléas hauteur/vitesse/ZDE/zone d'écoulement préférentiel);
- la qualification des enjeux par territoire selon les critères d'occupation du sol (secteurs urbains denses, autres secteurs urbanisés et secteurs d'expansion de crue).

Les réunions se sont déroulées pour le Val Agglomération Orléanaise du 05 novembre au 10 décembre 2012 avec 9 réunions associant une commune ou des groupes de communes.

Pour le Val Amont elles se sont tenues du 23 octobre au 05 décembre 2012 avec 7 réunions associant une commune ou des groupes de communes.

IX.2.3 - Bilan des réunions d'association et de concertation de la phase - 1

Les points abordés lors de ces réunions avec les collectivités portaient notamment :

- sur les études en cours (les crues historiques, la reconstitution des PHEC, les données topographiques NMT, la modélisation, les limites du futur PPRi, les études de dangers, les zones de talweg, les zones de dissipation d'énergie, et les études de dangers sur les digues de classe A);
- la réglementation (la directive Européenne inondation, l'activité agricole, la construction à l'arrière des digues, le changement de destination, la reconstruction après destruction par inondation et les équipements publics) ;
- les actes d'urbanisme pendant le phase de transition (les PLU en cours d'élaboration, l'instruction des actes d'urbanisme, la valeur juridique des porter à connaissance et les droits antérieurs au PPRi) ;
- les aides publiques en zone inondable, les PCS et les modalités de concertation avec le public.

La DDT a apporté des réponses sur tous les points soulevés lors des réunions d'association et de concertation en séances ou par réponses dans les comptes rendus de réunions. Toutes les interrogations ont été retranscrites dans les comptes rendus de ces réunions d'association et de concertation.

En plus des 31 réunions de concertation, 10 réunions spécifiques ont eu lieu en Mairie d'Orléans, de Bou et Sandillon en rapport avec l'élaboration des futurs PLU et de l'aménagement de la zone Ouest d'Orléans.

Des contrôles altimétriques sur le terrain de plusieurs secteurs ont été nécessaires pour affiner les zonages sur les communes de St Jean le Blanc, Jargeau, La Chapelle-Saint-Mesmin, Saint-Jean-de-la-Ruelle et Chécy.

Le bilan de cette phase est joint en annexe à la note de présentation (Annexe 3).

IX.2.4 - Réunions d'association et de concertation n°3 - (phase - 2)

Cette troisième réunion d'association et de concertation à l'échelle communale s'inscrivait dans la continuité des travaux réalisés en concertation avec les élus sur la caractérisation des aléas et la qualification des enjeux. Elle lançait la deuxième phase de travail portant sur l'élaboration des documents réglementaires, à savoir la détermination des 3 typologies d'occupation du sol au sens réglementaire (Zone Urbaine Dense (ZUD), Autre Zone Urbaine (AZU), Zone d'Expansion de Crue (ZEC)) objet de cette réunion.

Les réunions se sont déroulées pour le PPRi du Val Agglomération Orléanaise du 10 avril au 22 mai 2013 avec 10 réunions associant une commune ou des groupes de communes.

Pour le PPRi du Val Amont elles se sont tenues du 09 avril au 15 avril 2013 avec 6 réunions associant une commune ou des groupes de communes.

IX.2.5 - Réunions d'association et de concertation n°4 - (phase - 2)

Cette quatrième réunion d'association et de concertation à l'échelle communale s'inscrivait dans la continuité des travaux réalisés en concertation avec les élus, elle avait pour objectif de présenter :

- les cartes de typologie d'occupation des sols (Zone urbaine dense, Autre zone urbanisée, Zone d'expansion de crue) ;
- le projet de cartes de zonage réglementaire ;
- le projet de règlement issu du croisement entre les 3 typologies d'occupation avec les différents niveaux d'aléa (zone de dissipation d'énergie, zone d'aléa très fort vitesse, zone d'aléa très fort hauteur, zone d'aléa fort vitesse, zone d'aléa fort hauteur et zone d'aléa moyen et faible).

Les réunions se sont déroulées pour le PPRi du Val Agglomération Orléanaise du 10 juin au 28 juin 2013 avec 9 réunions associant une commune ou des groupes de communes.

Pour le PPRi du Val Amont elles se sont tenues du 10 juin au 02 juillet 2013 avec 6 réunions associant une commune ou des groupes de communes.

IX.2.6 - Bilan des réunions d'association et concertation de la phase - 2

Les points abordés lors de ces réunions avec les collectivités portaient notamment :

- sur les études et les aléas (la qualification des aléas sur le Val d'Orléans, la détermination des hauteurs d'eau à l'amont du Val et les précisions entre les modèles numériques de terrain et les PHEC) ;
- sur la réglementation et le zonage réglementaire (l'accessibilité, la gestion de crise, les campings, le logement des exploitants agricole, les clôtures, les emprises au sol, le développement urbain, les serres en ZUD, les extensions, les prescriptions sur le bâti existant, les études de sol, les aires des gens du voyage, les déchetteries, les bâtiments publics, les autorisations de construction en dent creuse) ;
- diverses questions (la gestion de crise, les droits accordés sur les CU et DP, la politique de prévention du risque, l'entretien des digues, les subventions) ;

- les remarques des collectivités par courriers (les abris de jardins, les prescriptions sur l'existant, les opérations de rénovation urbaine, progressivité de la règle d'emprise au sol et autorisation de construire en zone d'aléa Très Fort vitesse).

La DDT a pu apporter les réponses aux points soulevés lors des réunions d'association et de concertation ou par réponses dans les comptes rendus de réunions. Toutes les interrogations ont été retranscrites dans les comptes rendus de ces réunions d'association et de concertation.

La synthèse de cette phase de concertation est jointe en annexe (Annexe 3).

31 réunions d'association et de concertation se sont ainsi tenues pour cette phase n°2 afin de recueillir les remarques des collectivités sur les projets de zonage et le projet réglementaire. A la suite de ces réunions la DDT a été destinataire de 3 courriers des communes de Saint-Pryvé-Saint-Mesmin, Saint-Jean-le-Blanc et Sandillon avec des observations sur le règlement à étudier.

IX.2.7 - Réunions d'association et de concertation n°5

Cette cinquième réunion d'association et de concertation a permis de présenter une version aboutie du zonage réglementaire sur le Val d'Orléans et à l'échelle Communale ainsi que le règlement des futurs PPRi après l'envoi d'une version "projet" le 26 juillet 2013 à l'ensemble des collectivités concernées.

Les réunions se sont déroulées pour le Val Agglomération Orléanaise du 16 septembre au 07 octobre 2013 avec 9 réunions associant une commune ou des groupes de communes.

Pour le Val Amont elles se sont tenues du 17 septembre au 27 septembre 2013 avec 6 réunions associant une commune ou des groupes de communes.

IX.2.8 - Bilan des réunions d'association et concertation n°5

Les points abordés lors de ces réunions avec les collectivités portaient notamment :

- sur les nouvelles cartes de zonage réglementaire en prenant en compte les observations des collectivités (distinction des différentes zones avec contour « vert », utilisation du fond cadastral ...)
- sur le bilan de la 2^{ème} phase de concertation à l'échelle communale ;
- sur la suite de la démarche (consultation officielle des personnes publiques et organismes associés, lancement de l'enquête public et approbation du PPRi)

La synthèse de cette phase de concertation est jointe en annexe (Annexe 3).

Au total ce sont 127 réunions d'information et de concertation qui se sont déroulées tout au long de la procédure de révision des deux PPRi.

IX.2.9 - Phase de concertation avec le public

Dès la prescription de la procédure de révision des deux PPRi du Val d'Orléans, et conformément à l'article 6 de l'arrêté préfectoral du 6 février 2012, les services de l'Etat ont ouvert et transmis à l'ensemble des communes, le dossier de concertation du public. Ce dossier est alimenté par l'ensemble des transmissions de données et de compte-rendus pendant la phase d'élaboration des PPRi.

Le public a la possibilité de le consulter et ainsi connaître l'état d'avancement de la procédure de révision. Ce porter à connaissance lui permet à tout moment de saisir les services en charge de la procédure de révision pour émettre leurs avis vis à vis du projet.

Plusieurs vecteurs sont disponibles pour la saisie, à savoir :

- par voie postale aux adresses de la Préfecture du Loiret et/ou de la Direction Départementale des Territoires,
- par dépôt des observations auprès des collectivités,
- par les deux adresses de messagerie ouvertes à cette attention (ddt-ppri-val-orleans-agglo@loiret.gouv.fr et ddt-ppri-val-orleans-amont@loiret.gouv.fr)

Parallèlement au dossier de concertation déposé en mairie, les services de l'Etat ont ouvert sur le site de la préfecture, une page retraçant tout l'historique de la démarche. Sur ce site, la totalité de l'information relative à l'élaboration des deux PPRi ainsi que les documents produits sont consultables et téléchargeables. (www.loiret.gouv.fr - mot clef : Révision des PPRi Val d'Orléans)

En complément de ces informations, il a été organisé du 10 juin au 02 juillet 2014 une série de huit (8) réunions d'information à destination du public réunissant environ 800 personnes. Ces réunions avaient pour objectif d'une part, de rappeler les informations relatives à l'inondation du territoire et d'expliquer les motifs de révision et d'autre part d'explicitier le contenu et les évolutions du futur PPRi. (Affiche de présentation des 8 réunions d'information du public en annexe 4)

Ces réunions ont permis de partager les connaissances et d'échanger sur la thématique inondation (système d'endiguement, barrage, entretien de la Loire, gestion de crise, zonage réglementaire...) et sur la manière de s'approprier le dossier de révision qui sera mis à l'enquête publique.

Ces échanges ont permis de faire émerger des questions pertinentes qui font paraître une bonne prise de conscience des participants du caractère inondable de leur territoire. Un bilan de ces réunions sous forme de questions / réponses est intégré dans le dossier d'enquête publique.

IX.2.10 - Phase de consultation officielle des personnes publiques et organismes associés

La réunion du 4 novembre 2013 présidée par le Préfet a permis de clore la phase de concertation avec les collectivités et d'aboutir à un projet de documents réglementaires. La poursuite de la démarche a consisté à lancer la consultation officielle des personnes publiques et organismes associés afin de recueillir leurs avis sur les deux projets de PPRi.

Cette phase s'est déroulée du 12 novembre 2013 au 17 janvier 2014, les organismes ont pu donner leur avis sur le fond et la forme du dossier de PPRi comme le prévoit l'article R562-7 du Code de l'Environnement.

IX.2.11 - Bilans de la concertation et de la consultation

IX.2.11.1 - bilan de la concertation

Conformément à l'article 6 de l'arrêté préfectoral, un dossier de concertation a été mis à disposition du public dans chacune des 29 communes concernées par les deux PPRi du Val d'Orléans, ainsi que dans les locaux des communautés de communes de l'Agglomération

Orléanaise, du Val Sol, des Loges, du canton de la Ferté Saint Aubin et du Val d'Or et Forêt.

- Bilan de la concertation du PPRi du Val d'Orléans – Agglomération Orléanaise

Sur les quatorze collectivités (treize communes + une communauté de communes) concernées par la révision du PPRi, une seule commune a fait l'objet de remarques, il s'agit de la commune d'Olivet où un habitant approuve la révision qui permettra de mieux construire et de limiter les constructions dans les zones à risques.

Une seconde remarque concernait la tenue de réunions d'information du public.

Aucune autre observation n'a été enregistrée par le service de l'état sur ce secteur (ni par courrier, ni par messagerie).

Un bilan plus détaillé est consultable dans la première partie du dossier d'enquête publique intitulé « Bilan de la concertation du public ».

- Bilan de la concertation du PPRi du Val d'Orléans – Val Amont

Sur les vingt collectivités (seize communes + quatre communautés de communes) concernées par la révision du PPRi, une seule commune a fait l'objet de remarques, il s'agit de la commune de Sandillon où un habitant souhaite savoir s'il est prévu la tenue de réunions d'information du public.

De plus, la DDT a reçu plusieurs courriers émanant du Collectif ZI Jargeau et de l'entreprise ZEFAL situés dans la zone des Cailloux (de mai 2013 à décembre 2013), demandant des précisions sur les données utilisées pour définir les aléas de référence et plus particulièrement la zone dissipation d'énergie.

Plusieurs courriers ont été échangés entre le Collectif ZI Jargeau, l'entreprise ZEFAL et la DDT, des réponses ont été apportées à tous les questionnements, tant sur les volets techniques que réglementaires.

Deux réunions techniques ont été organisées en mairie de Jargeau, en présence des élus : la première avec le Collectif ZI Jargeau et l'ensemble des personnes intéressées de la zone des Cailloux le 19 juin 2013 et la seconde spécifique à l'entreprise ZEFAL le 11 octobre 2013.

Aucune autre observation n'a été enregistrée par le service de l'état sur ce secteur (ni par courrier, ni par messagerie).

Un bilan plus détaillé est consultable dans la première partie du dossier d'enquête publique intitulé « Bilan de la concertation du public ».

IX.2.11.2 - bilan de la consultation officielle

Le travail de concertation avec les collectivités a permis d'aboutir sur un projet de documents réglementaires arrêté le 4 novembre 2013. Ces documents ont été soumis à la consultation officielle des collectivités et organismes associés du 12 novembre 2013 au 17 janvier 2014.

Le bilan de la consultation de chaque PPRi est le suivant :

PPRi Agglomération Orléanaise :

Avis	Agglomération Orléanaise Communes et Communauté de communes	Organismes associés	Totaux
Favorables	8	5	13
Réputé favorable	2	8	10
Favorable avec corrections		1	1
Favorable avec observations		1	1
Favorable avec réserves	2		2
Favorable avec remarques	1		1
Sans observation			0
Prend acte			0
Prend acte avec observations			0
Prend acte avec réserves			0
Prend acte avec remarques	1		1
Lettre avec observations		1	1
Réservé		1	1
Défavorable avec observations			0
Totaux	14	17	31

Soit un total de 31 avis.

PPRi Val Amont :

Avis	Val Amont Communes et Communauté de communes	Organismes associés	Totaux
Favorables	8	5	11
Réputé favorable	7	9	16
Favorable avec corrections		1	2
Favorable avec observations		1	2
Favorable avec réserves			0
Favorable avec remarques			0
Sans observation	1		1
Prend acte	1		1
Prend acte avec observations	1		1
Prend acte avec réserves	1		1
Prend acte avec remarques			0
Lettre avec observations		1	1
Réservé		1	1
Défavorable avec observations	1		1
Totaux	20	18	38

Soit un total de 35 avis.

Pour ces deux PPRi, toutes les observations émises ont été traitées et recensées dans la synthèse annexée en première partie du dossier d'enquête publique intitulée « bilan de la consultation officielle des collectivités et organismes associés ». A noter que pour la majorité des avis des organismes associés, un seul avis a été émis pour les 2 PPRi.

Certaines de ces observations ont généré des corrections qui seront prises en compte à l'issue de l'enquête publique dans le règlement définitif des PPRi.

IX.2.12 - Phase d'enquêtes publiques

Les révisions des PPRi du val d'Orléans – Agglomération Orléanaise et Val Amont ont été soumises à des enquêtes publiques du 15 septembre au 31 octobre 2014. A cette occasion près de 200 observations ont été recueillies.

Les observations s'articulaient autour de quatre thèmes,

- La politique générale de gestion du risque d'inondation ;
- Les conditions d'élaboration des PPRi, avec notamment des interrogations sur la qualification de l'aléa retenu et la détermination des zones de dissipation d'énergie à l'arrière des digues ;
- Les conditions de mise à enquête des PPRi ;
- Des demandes de précisions sur certains terrains ou projets quant à leur qualification en termes d'aléas ou l'application du règlement, avec parfois des demandes de modifications.

Elles ont fait l'objet de rapports intermédiaires des commissions d'enquête transmis à la DDT du Loiret pour apporter des éléments de réponses. Au vu des observations et des éléments de réponse apportés, les commissions d'enquête ont émis un avis favorable à la révision des PPRi du val d'Orléans – Agglomération Orléanaise et Val Amont en date respectivement du 11 décembre 2014 et du 12 décembre 2014.

IX.2.13 - Modifications apportées aux projets de PPRi, suite aux enquêtes publiques

Dans leur avis, les commissions d'enquête ont proposé un certain nombre d'ajustements pour amender les PPRi. Elles ont conduit principalement à :

- développer la rédaction de la présente note sur la détermination de la ZDE et de l'aléa de référence ;
- localiser des éléments facilement identifiables sur les plans pour faciliter leur lecture ;
- compléter les plans dont la qualification de l'aléa est traitée par des modélisations hydrauliques, avec des isocotes, pour préciser le niveau d'eau à prendre en compte dans les mesures de réduction de vulnérabilité ;
- ajuster très ponctuellement le contour de la zone « autre zone urbaine » pour, d'une part, prendre en compte des effets de dents creuses dans l'urbanisation en limite de champ d'expansion des crues et, d'autre part, à Sandillon, dont le territoire est entièrement en zone inondable, pour compenser partiellement la perte du dernier espace où la commune pouvait accueillir de nouvelles activités

dans une zone d'aléas moindre et laisser ainsi à la commune le temps de mettre en place une autre logique de développement ;

- intégrer la possibilité de réalisation de bâtiments agricoles dans la ZDE, pour favoriser le maintien d'une utilité sociale de ces espaces, compatible avec le niveau de risque ;
- intégrer la possibilité d'implantation de certaines infrastructures publiques dans le lit endigué de Loire, pour permettre la réalisation des projets qui ne pourraient être implantés en d'autre lieu.

IX.2.14 - Approbation des PPRI révisés

A l'issue des différentes phases d'élaboration et concertation, les PPRI révisés du val d'Orléans – Agglomération Orléanaise et Val Amont ont été arrêtés par le préfet du Loiret.

X - PREVENTION DES INONDATIONS ET GESTION DES ZONES INONDABLES

X.1 - L'importance du risque inondation

L'importance des risques d'inondation dépend des hauteurs de submersion et des vitesses d'écoulement des eaux.

Dans certains secteurs bien précis comme les zones étroites de transition de vitesse le long des berges où les écoulements sont rapides, comme les zones de sur-vitesse au droit de certains ouvrages, les vies humaines sont directement menacées. Il y a lieu d'ajouter les difficultés pour les services de secours de venir en aide à ces populations fortement exposées aux inondations.

L'importance du risque est également liée à la durée de submersion par les eaux du cours d'eau. Les dommages matériels occasionnés sur les biens, les activités économiques ou le fonctionnement des services publics peuvent alors être importants.

A titre d'exemple, on peut citer les désordres touchant aux conditions d'alimentation en fluides comme l'eau potable. Ainsi, l'approvisionnement en eau potable pour certaines communes, sera durablement fragilisé voire même interrompu dans les secteurs directement touchés par la crue. A degré moindre, on peut faire la même analyse en ce qui concerne l'alimentation électrique.

X.2 - L'influence des facteurs anthropiques

Les facteurs anthropiques constituent des facteurs aggravants et ont un rôle fondamental dans la formation et l'augmentation des débits des cours d'eau.

X.2.1 - L'urbanisation et l'implantation d'activités dans les zones inondables

Elles constituent la première cause d'aggravation du phénomène. En parallèle, l'augmentation du niveau de vie et le développement des réseaux d'infrastructures ont accru dans des proportions notables la fragilité et la valeur globale des biens et des activités exposés (vulnérabilité).

X.2.2 - La diminution des champs d'expansion des crues

Consécutives à l'urbanisation et parfois aggravées par l'édification de digues ou de remblai, elles ont pour conséquence une réduction de l'effet naturel d'écrêtement des crues, bénéfique aux secteurs habités en aval des cours d'eau.

X.2.3 - L'aménagement parfois hasardeux des cours d'eau

Beaucoup de rivières ont été modifiées localement sans se soucier des conséquences de l'amont ou de l'aval. Ces aménagements (suppression de méandres, endiguements, etc.) peuvent avoir pour conséquences préjudiciables l'accélération de crues en aval et l'altération du milieu naturel.

X.2.4 - La défaillance des dispositifs de protection

Le rôle des dispositifs de protection (digues, réservoir) peut être limité. Leur mauvaise utilisation et leur manque d'entretien peuvent parfois exposer davantage la plaine alluviale que si elle n'était pas protégée.

X.2.5 - L'utilisation ou l'occupation des sols sur les pentes des bassins versants

Toute modification de l'occupation du sol (déboisement, suppression des haies, pratiques agricoles, imperméabilisation) empêchant le laminage des crues et la pénétration des eaux, favorise une augmentation du ruissellement, un écoulement plus rapide et une concentration des eaux.

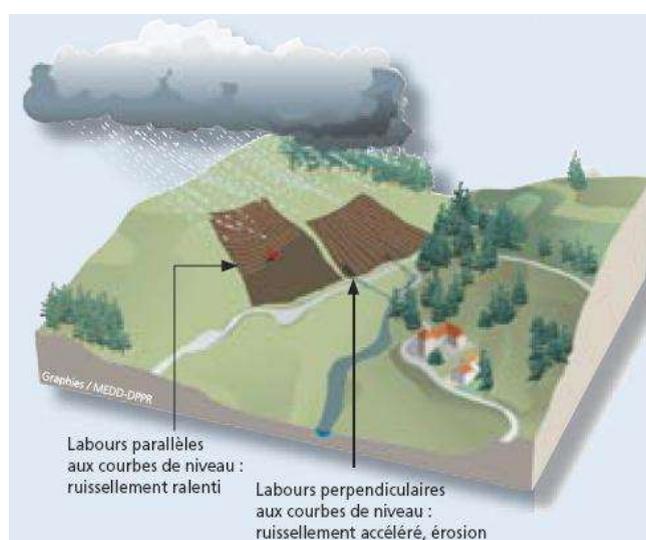


Illustration 1 : Les pratiques agricoles (Source : ww.prim.net)

X.3 - Les principes mis en œuvre

La circulaire du 24 janvier 1994 définit les objectifs arrêtés au niveau national en matière de prévention des inondations et de gestion des zones inondables, qui sont d'arrêter les nouvelles implantations humaines dans les zones les plus exposées, de préserver les capacités de stockage et d'écoulement des crues et de sauvegarder l'équilibre et la qualité des milieux naturels. Ces objectifs ont conduit à dégager quatre principes à mettre en œuvre lors de l'établissement d'un PPR inondation.

- **Premier principe : Éviter l'augmentation de population dans les zones soumises aux aléas les plus forts**

A l'intérieur des zones inondables soumises aux aléas les plus forts, toute construction nouvelle est interdite et toutes les opportunités doivent être saisies pour réduire le nombre de constructions exposées.

Il y a lieu de remarquer que la mise hors d'eau, qui était souvent jusqu'à présent la seule mesure prise en zone inondable, n'est pas suffisante. En effet, les moyens de secours et de sauvegarde à mettre en œuvre auprès de la population pour leur venir en aide représentent un coût non négligeable pour la collectivité.

- **Deuxième principe** : **N'autoriser que les constructions et aménagements compatibles avec les impératifs de la réduction de leur vulnérabilité**

Dans les autres zones inondables où les aléas sont moindres, les dispositions nécessaires doivent être prises **pour réduire la vulnérabilité** des constructions et aménagements qui pourront éventuellement être autorisés.

- **Troisième principe** : **Ne pas dégrader les conditions d'écoulement et d'expansion des crues**

Les zones d'expansion des crues jouent un rôle déterminant en réduisant momentanément à l'aval le débit de la crue. Celle-ci peut ainsi dissiper son énergie au prix de risques limités pour les vies humaines et les biens.

Considérés isolément, la plupart des projets qui consomment une capacité de stockage ont un impact négligeable sur l'équilibre hydraulique général de la rivière ; toutefois, c'est le cumul des petits projets qui finit par avoir un impact significatif. Cet impact se traduit par une augmentation du débit de pointe à l'aval, et donc par une aggravation des conséquences des crues.

Par ailleurs, tous les projets qui se situent dans les zones d'écoulement de la crue ont pour conséquence directe d'augmenter localement les niveaux d'eau, par constriction de l'écoulement.

Il conviendra donc de veiller fermement à ce que les aménagements et constructions qui pourront éventuellement être autorisés soient compatibles avec les impératifs de stockage de l'écoulement des eaux.

- **Quatrième principe** : **Empêcher l'implantation des établissements sensibles dans les zones exposées**

Cela concerne les établissements accueillant de façon permanente des personnes non valides, des malades, des personnes âgées ou des enfants, les établissements pénitenciers, mais aussi les établissements stratégiques qu'il s'avère indispensable de mobiliser pendant les périodes de crise.

X.4 - Mesures d'information préventive

L'information préventive vise à renseigner le citoyen sur les risques qu'il encourt en certains points de territoire et sur les mesures de sauvegarde et de protection mises en œuvre face à ces risques, en application du droit à l'information tel que défini par l'article L.125-2 du Code de l'Environnement.

X.4.1 - Le dossier départemental des risques majeurs - DDRM

Chaque préfet de département a la responsabilité d'établir un dossier départemental des risques majeurs (conformément à l'article R125-11 du code de l'environnement), qui consigne toutes les informations essentielles sur les risques naturels et technologiques majeurs au niveau de son département, ainsi que les mesures de prévention et de sauvegarde prévues pour limiter leurs effets.

En précisant les notions d'aléas et de risques majeurs, le DDRM doit recenser toutes les communes à risques du département, dans lesquelles une information préventive des populations doit être réalisée. Il est consultable en mairie.

Le DDRM est transmis à chaque commune pour information et pour la prise en compte des risques par les élus lors de l'établissement du Document d'Information Communale sur les Risques Majeurs (DICRIM).

X.4.2 - L'information des acquéreurs et des locataires

La loi du 30 juillet 2003 relative à la prévention des risques technologiques et naturels et à la réparation des dommages, article 77, et codifiée à l'article L125-5 du Code de l'Environnement, a prévu un dispositif particulier d'information.

Dans le cadre de cet article concernant l'obligation d'information des acquéreurs et des locataires de biens immobiliers (bâti et non bâti) sur les risques naturels et technologiques, les vendeurs ou bailleurs de ces biens sont tenus de délivrer une double information : état des risques d'une part et état des sinistres d'autre part (plus d'informations sur www.prim.net).

Un arrêté global liste les communes du département pour lesquelles l'état des risques est obligatoire. Pour chacune de ces communes, un arrêté préfectoral précise les risques et les documents de références à prendre en compte pour établir cet état.

A cet effet, sont établis directement par le vendeur ou le bailleur :

- un état des risques naturels et technologiques pris en compte à partir des informations mises à disposition du préfet ;
- une déclaration sur papier libre des sinistres ayant fait l'objet d'une indemnisation consécutive à une catastrophe reconnue comme telle.

Cette double information est en vigueur depuis le 1^{er} juin 2006.

X.4.3 - Les obligations du maire

X.4.3.1 - Réalisation du DICRIM

L'article R125-11 du code de l'Environnement précise que l'information donnée au public sur les risques majeurs est considérée dans un document d'information communal sur les risques majeurs (DICRIM) établi par le maire. Il est réalisé sur les bases des informations fournies par le préfet dans le DDRM.

Le DICRIM contient les éléments suivants :

- caractéristiques du ou des risques naturels connus dans la commune ;
- mesures de prévention, de protection et de sauvegarde répondant aux risques majeurs susceptibles d'affecter la commune ;
- dispositions du PPR applicables dans la commune ;
- modalités d'alerte et d'organisation des secours ;
- mesures prises par la commune pour gérer le risque (plan de secours communal, prise en compte du risque dans le plan local d'urbanisme (PLU), travaux collectifs éventuels de protection ou de réduction de l'aléa) ;
- cartes délimitant les sites où sont situées des cavités souterraines et des marnières susceptibles de provoquer l'effondrement du sol, instituées en application de l'article L563-6 du code de l'Environnement ;
- liste ou carte des repères de crues dans les communes exposées au risque d'inondations.

X.4.3.2 - Campagne d'affichage des consignes de sécurité

Les consignes de sécurité figurant dans le DICRIM et celles éventuellement fixées par les exploitants ou les propriétaires des locaux et terrains mentionnés à l'article R125-14 du Code de l'Environnement sont portées à la connaissance du public par voie d'affiches. C'est le maire qui organise les modalités de l'affichage dans la commune.

X.4.3.3 - Une information renouvelée envers les citoyens tous les deux ans

Dans les communes où un plan de prévention des risques naturels prévisibles a été prescrit ou approuvé, **le maire informe la population au moins une fois tous les deux ans, par des réunions publiques communales ou tout autre moyen approprié**. Cette information porte sur les points suivants :

- les caractéristiques du ou des "risques majeurs" connus dans la commune ;
- les mesures de prévention et de sauvegarde possibles ;
- les dispositions du plan ;
- les modalités d'alerte ;
- l'organisation des secours ;
- les mesures prises par la commune pour gérer le risque ;
- les garanties prévues à l'article L125-1 du code des Assurances.

Cette information est délivrée avec l'assistance des services de l'État compétents, à partir des éléments portés à la connaissance du maire par le représentant de l'État dans le département, lorsqu'elle est notamment relative aux mesures prises en application de la loi n°87-565 du 22 juillet 1987 et ne porte pas sur les mesures mises en œuvre par le maire en application de l'article L2212-2 du code général des collectivités territoriales.

X.4.3.4 - Inventaire des repères de crue

L'article L563-3 du code de l'Environnement indique que dans les zones exposées au risque d'inondations, 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 ou aux submersions marines.

X.5 - Les mesures de surveillance et d'alerte

Une réforme de l'annonce de crue a été initiée en octobre 2002 avec la création des Services de Prévision des Crues (SPC), en remplacement des Services d'Annonces des Crues (SAC) et la création d'un Service Central d'Hydrométéorologie et d'Appui à la Prévision des Inondations (SCHAPI) implanté à Toulouse.

Cette réforme a été inscrite dans la loi risques n°2003-699 du 30 juillet 2003 qui précise dans son article 41 : "l'organisation de la surveillance, de la prévision et de la transmission de l'information sur les crues est assurée par l'État".

Le schéma directeur de prévision des crues du Bassin Loire-Bretagne et bassins Charente et Seudre a été approuvé par arrêté du 21 décembre 2012 par le préfet coordonnateur de bassin Loire-Bretagne.

En cas de crue, le service interministériel de protection civile, placé sous l'autorité du préfet alerte les communes concernées.

Le maire est chargé d'adapter l'information à sa commune et d'avertir les populations concernées.

Une procédure de vigilance pour les crues a été mise en place depuis juillet 2005 traduisant par des couleurs (vert, jaune, orange, rouge) le niveau de risques potentiels attendus sur chacun des cours d'eau dans les 24 heures à venir (de l'absence de danger pour le vert à un danger très important pour le rouge).

La carte de vigilance des crues et le bulletin d'information associé sont transmis aux préfetures

de département et aux services départementaux d'incendie et de secours des départements dans lesquels s'inscrit le périmètre d'intervention du SPC.

Ils sont également consultables sur internet via l'adresse ci-dessous :

<http://www.vigicrues.ecologie.gouv.fr/>

Les données mesurées aux stations des réseaux hydrométriques sont accessibles depuis le site de la vigilance crues. Il s'agit de données "temps réel" non validées, susceptibles d'être modifiées et n'ayant aucune valeur officielle. Une retranscription audio du bulletin d'information est également accessible, à partir du niveau jaune, au numéro suivant :

0825 15 02 85.

X.6 - Les mesures d'organisation des secours

Les enseignements tirés des retours d'expérience des nombreux et divers événements majeurs de sécurité civile de ces dernières années, le constat fait sur la deuxième génération de plan de secours (1987) et les évolutions de la société et des attentes de la population ont été pris en compte par **la loi n° 2004-811 du 13 août 2004 de modernisation de la sécurité civile**.

Cette loi et les décrets d'application n°2005-1156 consacré au plan communal de sauvegarde, n°2005-1157 relatif au plan ORSEC et n°2005-1158 sur les plans particuliers d'intervention, réforment en profondeur la doctrine et la planification des secours. Bien que le terme « ORSEC » soit conservé, le contenu et les objectifs ont fortement évolué. Il ne signifie plus "ORganisation des SEcours Civiles" mais "Organisation de la Réponse de SECurité". Ce texte est maintenant codifié dans le code de la sécurité intérieure entré en vigueur depuis le 1er mai 2012.

X.6.1 - Le plan ORSEC

Le plan ORSEC est conçu pour mobiliser et coordonner, sous l'autorité unique du Préfet, les acteurs de la sécurité civile au-delà du niveau de réponse courant ou quotidien des services.

L'objectif premier est de développer la préparation de tous les acteurs, publics ou privés, pouvant intervenir dans le champ de la protection des populations. Il s'agit de développer la notion de "culture de sécurité civile".

X.6.2 - Le plan communal de sauvegarde - PCS

Le plan communal de sauvegarde a été institué par l'article 13 de la loi n°2004-811 du 13 août 2004 relative à la modernisation de la sécurité civile (complété par le décret n°2005-1156 du 13 septembre 2005) et a vocation à regrouper l'ensemble des documents de compétence communale contribuant à l'information préventive et à la protection des populations, y compris le DICRIM.

Le PCS permet de mieux intégrer les communes dans le dispositif de secours du département. Il est obligatoire pour les communes dotées d'un PPR approuvé.

Pour un risque connu, le PCS arrêté par le maire contient les informations suivantes :

- organisation et diffusion de l'alerte ;
- recensement des moyens disponibles ;
- mesures de soutien de la population ;
- mesures de sauvegarde et de protection.

Par ailleurs, le PCS devra comporter un volet destiné à l'information préventive (DICRIM).

Le plan doit être compatible avec les plans ORSEC départemental, zonal et maritime, qui ont pour rôle d'encadrer l'organisation des secours, compte tenu des risques existant dans le secteur concerné.

Enfin, la loi indique que la mise en œuvre du plan communal ou intercommunal de sauvegarde relève de chaque maire sur le territoire de sa commune.

X.7 - Le fonds de prévention des risques naturels majeurs (FPRNM)

Ce dispositif de financement est destiné à inciter à la mise en œuvre des mesures nécessaires pour réduire la vulnérabilité des personnes, des biens et des activités existants dont la situation au regard des risques encourus n'appelle pas une mesure de délocalisation préventive ou qui ne sont pas éligibles au financement d'une telle mesure.

Les mesures financées ont ainsi vocation à assurer la sécurité des personnes et à réduire le coût des dommages susceptibles d'être générés par les sinistres, en adaptant ou renforçant les constructions ou installations exposées aux risques. Ainsi des subventions peuvent être accordées à ce titre pour les études et travaux de réduction de la vulnérabilité imposés par un PPR.

Les conditions spécifiques à la mise en œuvre de ce financement sont détaillées dans la circulaire interministérielle DPPR/SDPRM n°01-05 du 23 février 2005

X.8 - Les responsabilités

Face au risque d'inondation, l'État et les collectivités territoriales ont un rôle de prévention qui se traduit notamment par des actions d'information et une politique d'entretien et de gestion des cours d'eau domaniaux.

De plus, les collectivités territoriales ont à leur charge la prise en compte du risque dans les documents d'urbanisme et l'État la réalisation des plans de prévention des risques naturels (PPR) pour les communes les plus menacées.

Cependant, les propriétaires riverains de cours d'eau non domaniaux ont aussi un rôle essentiel à jouer. Ils ont l'obligation :

- d'entretenir les berges leur appartenant ;
- d'enlever les embâcles et débris, pour maintenir l'écoulement naturel des eaux.

XI - MODIFICATION DU PPRI

La modification du PPRI est soumise aux dispositions de l'article R562-10 du décret n°2011-765 du 28 juin relatif à la procédure d'élaboration, de révision et de modification des PPRI du code de l'environnement.

Cet article indique que lorsque la modification n'est que partielle, les consultations et l'enquête publique ne sont effectuées que dans les communes sur le territoire desquelles les modifications proposées seront applicables.

Les documents soumis à consultation ou enquête publique comprennent :

- une note synthétique présentant l'objet des modifications envisagées ;
- un exemplaire du plan tel qu'il serait après modification avec l'indication, dans le document graphique et le règlement, des dispositions faisant l'objet d'une modification et le rappel, le cas échéant, de la disposition précédemment en vigueur.

L'approbation du nouveau plan emporte abrogation des dispositions correspondantes de l'ancien plan.

XII - GLOSSAIRE

A

Aléa : Probabilité qu'un phénomène accidentel produise en un point donné des effets d'une gravité potentielle donnée, au cours d'une période déterminée. L'aléa est donc l'expression, pour un type d'accident donné, du couple « probabilité d'occurrence / gravité potentielle des effets ».



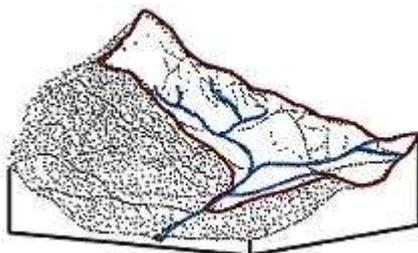
(Source : www.prim.net)

Il est spatialisé et peut être cartographié. Par exemple, l'aléa pour une parcelle inondée, lors d'une crue de fréquence donnée, est caractérisé, par la hauteur d'eau, par la vitesse du courant, la durée de submersion, etc. Dans un PPR, l'aléa est représenté sous forme de carte.

Association : L'association de différents acteurs dans l'élaboration d'un projet, vise à une collaboration entre ces acteurs et à un accord sur un résultat construit en commun.

B

Bassin versant :



Portion du territoire délimitée par des lignes de crête, dont les eaux alimentent un exutoire commun : cours d'eau ou lac.

Le bassin versant est la surface réceptrice des eaux qui alimentent une rivière, une nappe, etc.

(Source : Agence de l'Eau Seine-Normandie)

C

Concertation : Processus par lequel les décideurs demandent l'avis de la population afin de connaître son opinion, ses attentes et ses besoins, à n'importe quel stade d'avancement d'un projet. Celle-ci n'a cependant aucune certitude que ses remarques ou contributions soient prises en compte dans la décision finale.

Crue : Phénomène caractérisé par une montée plus ou moins brutale du niveau d'un cours d'eau, liée à une croissance du débit jusqu'à un niveau maximum. Ce phénomène peut se traduire par un débordement du lit mineur. Les crues font partie du régime d'un cours d'eau. En situation exceptionnelle, les débordements peuvent devenir dommageables par l'extension et la durée des inondations (en plaine) ou par la violence des courants (crues torrentielles). On caractérise aussi les crues par leur fréquence et leur période de récurrence ou période de retour.

Crue centennale : Crue ayant 1 chance sur 100 de se produire en moyenne chaque année.

D

Débit : Volume d'eau qui traverse une section transversale d'un cours d'eau par unité de temps. Les débits des cours d'eau sont exprimés en m³/s.

E

Enjeux :



Ensemble des personnes, des biens et activités situés dans une zone susceptible d'être affectée par un phénomène naturel ou technologique.

(Source : www.prim.net)

G

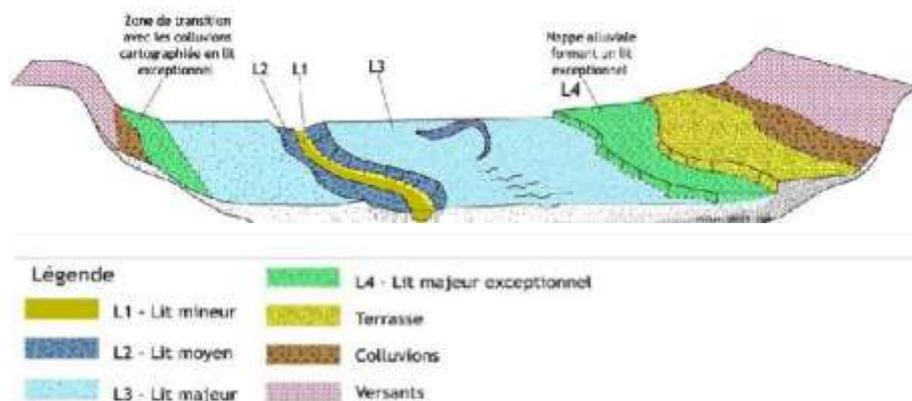
Géomorphologie : Science qui a pour objet la description et l'explication du relief terrestre, continental et sous-marin.

H

Hydraulique : L'étude hydraulique a pour objet de décrire l'écoulement d'une crue (définie par ses paramètres hydrologiques) dans le lit mineur et le lit majeur, afin de spatialiser les grandeurs caractéristiques de la crue (hauteur, vitesse). Pour cela on utilise une représentation numérique des caractéristiques physiques mesurées du cours d'eau (topographie, pente, rugosité du lit, singularités, etc.) sur laquelle on propage les écoulements décrits par des équations mathématiques, l'ensemble constitue un modèle hydraulique. Concrètement la modélisation hydraulique est une des méthodes qui permet de cartographier l'aléa inondation.

Hydrogéomorphologie : Approche géographique qui étudie le fonctionnement naturel des cours d'eau en analysant la structure des vallées. Il s'agit d'une approche "naturaliste" qui se fonde sur l'observation et l'interprétation du terrain naturel.

Ces vallées sont composées de plusieurs unités hydrogéomorphologiques: ce sont les différents lits topographiques que la rivière a façonnés dans le fond de vallée au fil des siècles, au fur et à mesure des crues successives. On distingue ainsi : le lit mineur, le lit moyen, le lit majeur (dont le lit majeur exceptionnel).



Hydrographie : Description des cours d'eau et des étendues d'eau. Désigne aussi l'ensemble des cours d'eau d'une région donnée, organisés en bassin versant.

Hydrologie : L'étude hydrologique consiste à définir les caractéristiques des crues (débit, hauteur d'eau) de différentes périodes de retour. Elle est basée sur la connaissance des chroniques de débit sur la rivière, relevées aux stations hydrométriques et enrichie des informations sur les crues historiques. En l'absence de chronique hydrométrique, les paramètres hydrologiques d'une crue peuvent être estimés par analyse statistique des chroniques de pluie et l'utilisation de méthode de transformation des précipitations en écoulement.

I

Inondation : Envahissement par les eaux de zones habituellement hors d'eau. La zone affectée par la crue et submergée est appelée "zone inondable".

L

Lit mineur : Zone de la vallée empruntée habituellement par le cours d'eau.

Lit moyen : Zone de la vallée limitée par des talus, correspond au lit occupé par les crues fréquentes à moyennes (périodes de retour comprises entre 2 et 10 ans) qui peuvent avoir une vitesse et une charge solide importantes.

Lit majeur : Zone de la vallée limitée par les terrasses, correspondant au lit occupé par les crues rares à exceptionnelles (périodes de retour variant de 10 à plus de 100 ans) caractérisées par des hauteurs et vitesses d'eau généralement modérées.

M

Mitigation : Action qui consiste à réduire les dommages afin de les rendre supportables (économiquement du moins) par la société. Cela se traduit en réduisant soit l'intensité de certains aléas (inondations, coulées de boue, avalanches, etc.), soit la vulnérabilité des enjeux. La mitigation répond à 3 objectifs :

- assurer la sécurité des personnes (ex : zone refuge à l'étage) ;
- limiter les dommages aux biens (ex : batardeaux, clapets anti-retour) ;
- faciliter le retour à la normale (ex : installations électriques hors d'eau).

Modélisation hydraulique Utilisation d'un logiciel mathématique pour simuler les écoulements dans un cours d'eau et obtenir des paramètres quantifiés de hauteurs et de vitesse pour différentes crues.

O

Occurrence : La probabilité d'occurrence d'un phénomène est la fréquence d'apparition du phénomène dans une année donnée.

P

Période de retour : Moyenne de la durée de l'intervalle séparant deux occurrences consécutives d'un événement considéré.
Inverse de la probabilité d'occurrence de l'événement considéré au cours d'une année quelconque.
Ex : une période de retour 100 ans correspond à une crue dont la probabilité d'occurrence annuelle est égale à 1/100 ou 0,01 (1 chance sur 100 de se produire au cours d'une année donnée).

Types	Période de
Crues fréquentes	entre 1 et 2 ans
Crues moyennes	entre 10 et 20 ans
Crues exceptionnelles	minimum 100 ans

(Source : www.prim.net)

P.H.E.C. : Plus Hautes Eaux Connues. dans le cadre du présent PPRi. Les P.H.E.C. correspondent aux cotes de référence des Plus Hautes Eaux Connues reconstituées sur la base des données historiques.

Prévention : Ensemble des mesures de toutes natures prises pour réduire les effets dommageables des phénomènes naturels ou anthropiques sur les personnes et les biens. La prévention englobe le contrôle de l'occupation du sol, la mitigation, la protection, la surveillance, la préparation, l'information.

Prévision : Ensemble des mesures et des moyens (humains et matériels) mis en place pour observer et surveiller l'apparition d'un phénomène naturel ou anthropique.

Protection : La protection consiste entre autres en l'aménagement du cours d'eau ou du bassin versant en vue de contrôler le déroulement et les conséquences de la crue. Diverses mesures peuvent être prises pour contrôler les crues et leur développement tels que les enrochements, endiguements, pièges à matériaux, etc.

R

Risque :



Croisement entre l'aléa potentiellement dangereux se produisant sur une zone où des enjeux humains, économiques et environnementaux peuvent être atteints.

(Source : www.prim.net)

Résilience : Le mot résilience vient du mot latin *resilire*, qui signifie sauter en arrière, rebondir, rejaillir. En physique des matériaux, la résilience renvoie effectivement la notion de retour à l'état initial, puisqu'elle s'apparente à la capacité du matériau à résister à des chocs ou à des pressions. Cette notion est reprise dans plusieurs disciplines, comme l'étude des écosystèmes et la psychologie, et renvoie désormais à une capacité d'adaptation et d'organisation d'un système pour affronter au mieux des perturbations.

Appliqué aux sociétés humaines, un système est résilient s'il sait et peut trouver les capacités nécessaires pour son adaptation face à des aléas qui le menacent. L'enjeu est de maintenir un niveau de fonctionnement grâce aux capacités et à la souplesse du système permettant sa persistance.

V

Vulnérabilité : Exprime et mesure le niveau de conséquences prévisibles de l'aléa sur les enjeux.
Différentes actions peuvent la réduire en atténuant l'intensité de certains aléas ou en limitant les dommages sur les enjeux.

XIII - RÉFÉRENCES RÉGLEMENTAIRES

- Loi n°2003-699 du 30 juillet 2003 relative à la prévention des risques technologiques et naturels et à la réparation des dommages. Les quatre objectifs de cette loi sont le renforcement de la concertation et de l'information du public, la prévention des risques à la source, la maîtrise de l'urbanisation dans les zones à risques et l'indemnisation des victimes.
- Loi n°2004-811 du 13 août 2004 de modernisation de la sécurité civile.
- Décret n°2004-554 du 9 juin 2004 relatif à la prévention des risques d'effondrement de cavités souterraines et de marnières et modifiant le décret n°90-918 du 11 octobre 1990 relatif à l'exercice du droit à l'information sur les risques majeurs.
- Décret n°2005-3 du 4 janvier 2005 modifiant le décret n° 95-1089 du 5 octobre 1995 relatif aux plans de prévention des risques naturels prévisibles.
- Décret n°2005-4 du 4 janvier 2005 relatif aux schémas de prévention des risques naturels.
- Décret n°2005-28 du 12 janvier 2005 pris pour l'application des articles L.564-1, L.564-2 et L.564-3 du Code de l'Environnement et relatif à la surveillance et à la prévision des crues ainsi qu'à la transmission de l'information sur les crues.
- Décret n°2005-29 du 12 janvier 2005 modifiant le décret n°95-1115 du 17 octobre 1995 relatif à l'expropriation des biens exposés à certains risques naturels majeurs menaçant gravement des vies humaines ainsi qu'au fonds de prévention des risques naturels majeurs.
- Décret n°2005-115 du 7 février 2005 portant application des articles L.211-7 et L.213-10 du Code de l'Environnement et de l'article L.151-37-1 du Code Rural.
- Décret n°2005-116 du 7 février 2005 relatif aux servitudes d'utilité publique instituées en application de l'article L.211-12 du Code de l'Environnement.
- Décret n°2005-117 du 7 février 2005 relatif à la prévention de l'érosion et modifiant le Code Rural.
- Décret n°2005-134 du 15 février 2005 relatif à l'information des acquéreurs et des locataires de biens immobiliers sur les risques naturels et technologiques majeurs.
- Décret n°2005-233 du 14 mars 2005 pris pour l'application de l'article L.563-3 du Code de l'Environnement et relatif à l'établissement des repères de crues.
- Décret n°2005-1156 du 13 septembre 2005 relatif au plan communal de sauvegarde et pris pour l'application de l'article 13 de la loi n°2004-811 du 13 août 2004 de modernisation de la sécurité civile.

ANNEXES

Annexe 1 : Cartes des aléas et d'enjeux (cartes d'occupation du sol et cartes des équipements publics)

Annexe 2 : Planning des réunions avec les personnes publiques et organismes associés

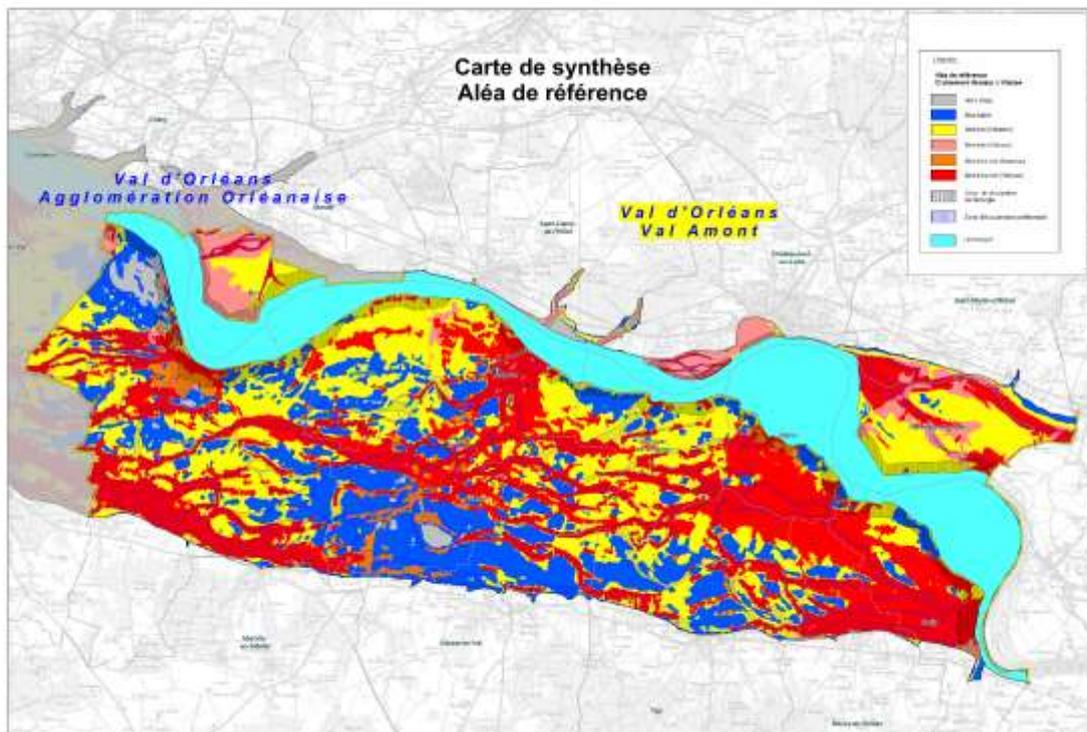
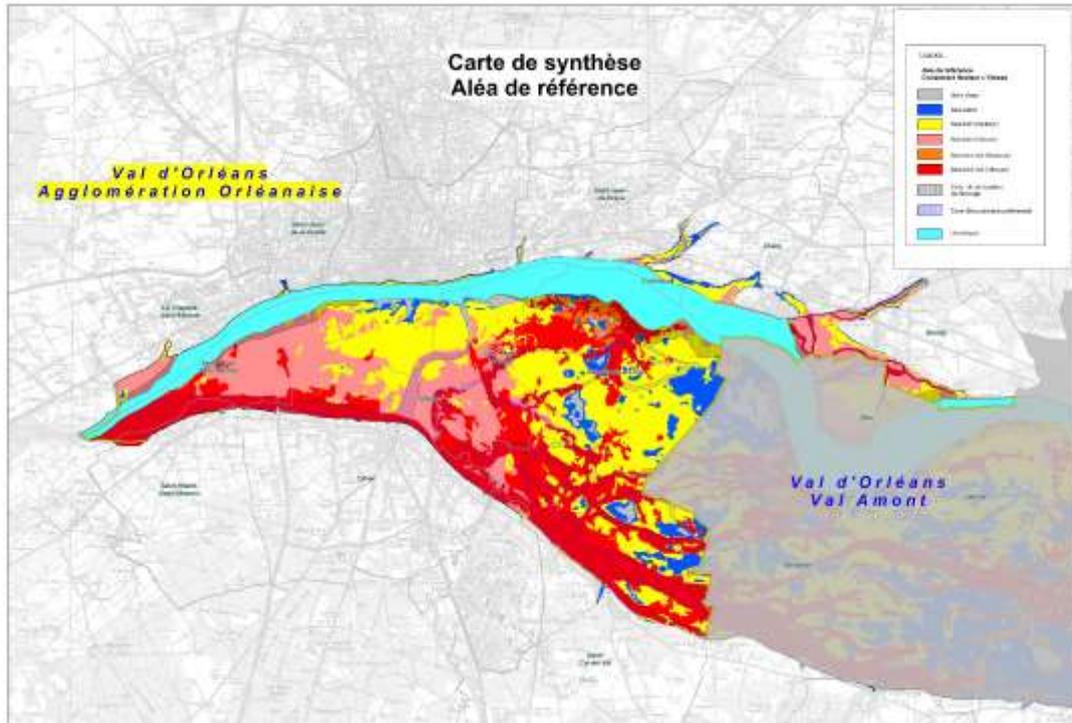
Annexe 3 : Bilan des réunions de concertation et d'association phase1 et phase 2

Annexe 4 : Affiche de présentation des 8 réunions d'information du public

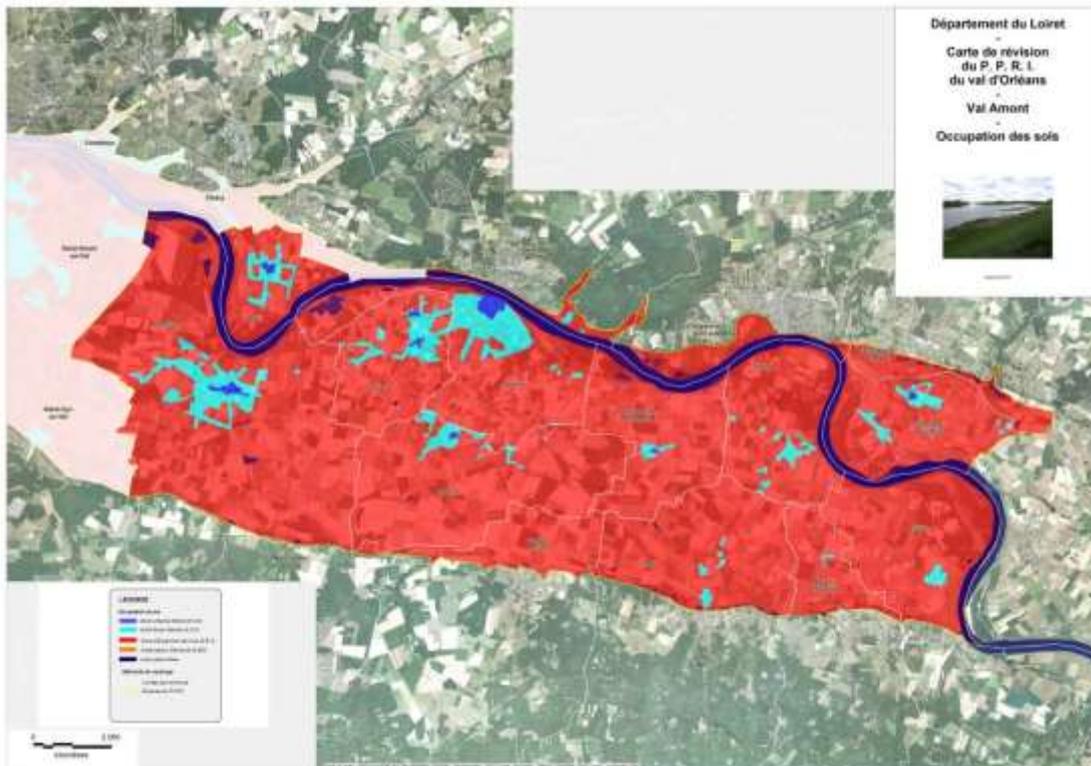
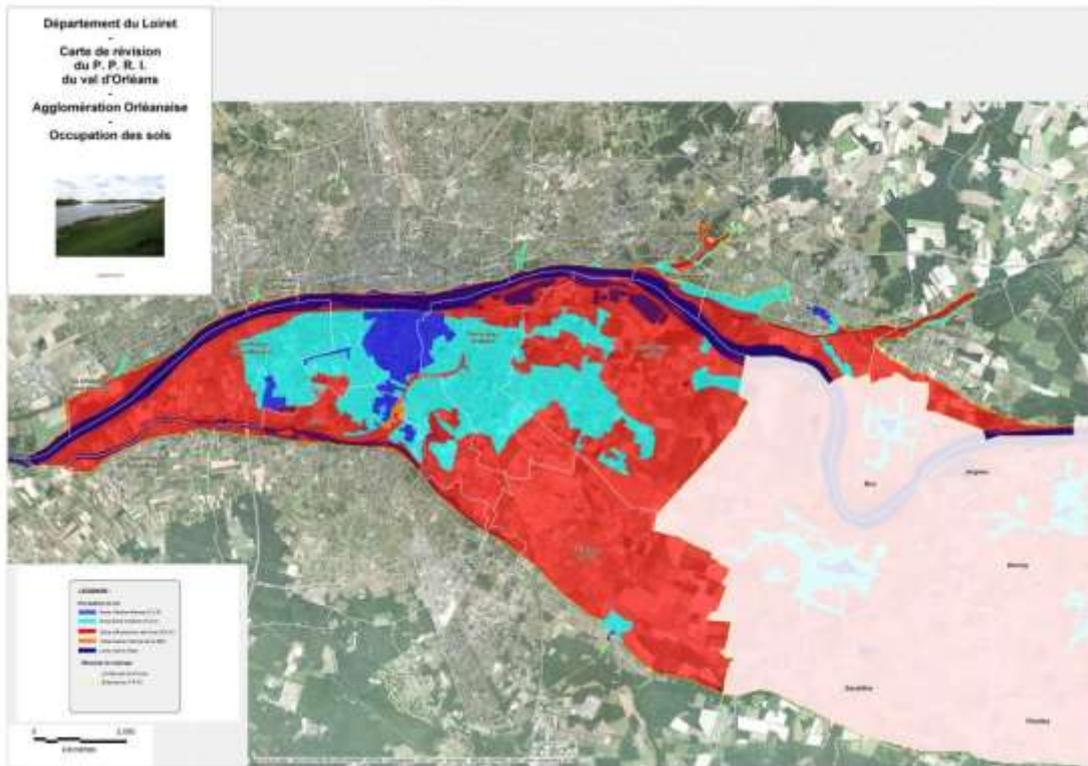
ANNEXE 1

Cartes des aléas et d'enjeux (cartes d'occupation du sol et cartes des équipements publics)

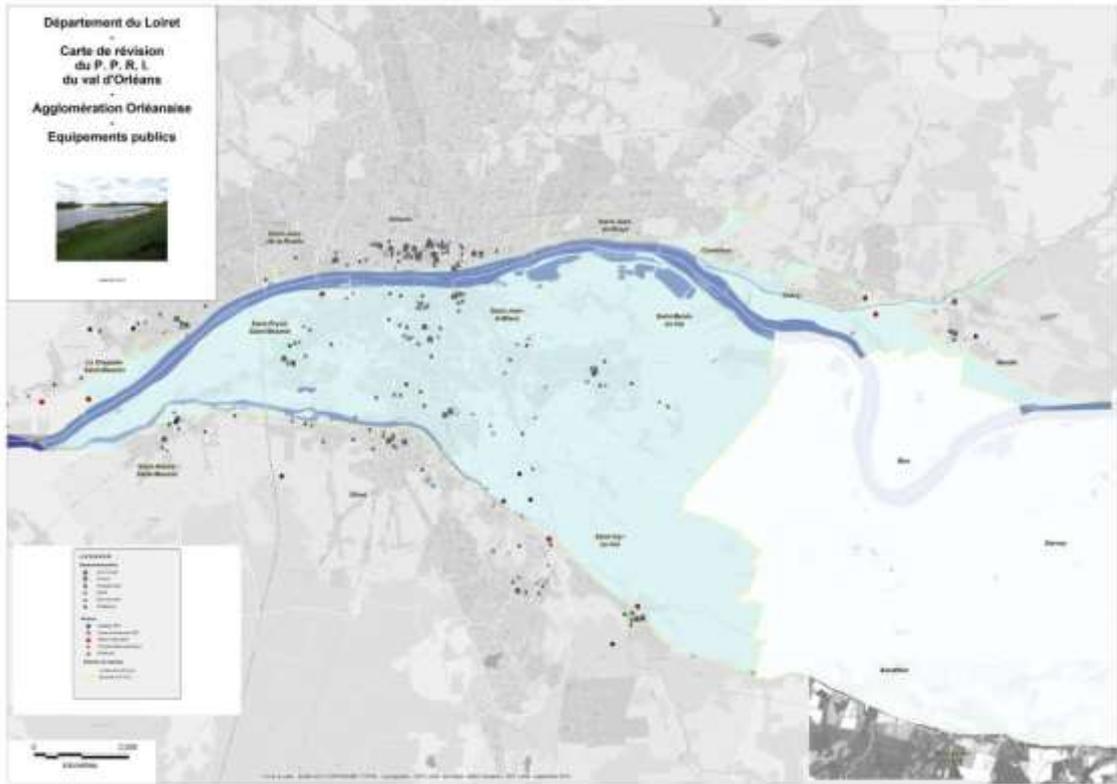
Cartes des aléas



Cartes d'occupation du sol



Cartes des équipements publics



ANNEXE 2

Planning des réunions avec les personnes publiques et organismes associés

PPRI Val d'Orléans - Val Amont

Groupes	Commune	1ère séquence d'étude		2ème séquence d'études			Autres réunions	Total de réunions
		RC1	RC2	RC3	RC4	RC5		
G1	SAINT MARTIN D'ABBAT	11/09/2012	23/10/2012 matin Château-neu f-St Denis de l'Hôtel et après-midi St Martin + Germigny	12/04/2013	20/06/2013 et 23/07/2013 avec St Martin	19/09/2013		7
	CHÂTEAUNEUF SUR LOIRE							
	GERMIGNY DES PRES							
	SAINT DENIS DE L'HOTEL							
G2	GUILLY	11/09/2012	25/10/2012	09/04/2013 et 16/04/2013 (Sigloy)	25/06/2013	19/09/2013	17/05/2013 Guilly 30/07/2013 Sigloy	8
	NEUVY EN SULLIAS							
	SIGLOY							
	TIGY							
	OUVROUER LES CHAMPS							
G3	JARGÉAU	12/09/2012	24/10/2012	10/04/2013	02/07/2013	26/09/2013		5
	DARVOY							
G4	FEROLLES	12/09/2012	14/11/2012	09/04/2013	10/06/2013	24/09/2013		5
	VIENNE-EN-VAL							
	MARCILLY EN VILLETTE							
G5	SANDILLON	18/09/2012	05/12/2012	12/04/2013	28/06/2013	17/09/2013		5
G6	BOU	18/09/2012	21/11/2012	15/04/2013	20/06/2013	27/09/2013		5

PPRI Val d'Orléans – Agglomération Orléanaise

Groupes	Communes	1ère séquence d'étude		2ème séquence d'étude			Total réunions
		RC1	RC2	RC3	RC4	RC5	
G7	SAINT DENIS EN VAL	20/09/2012	20/11/2012	30/04/2013	18/06/2013	24/09/2013	5
G8	SAINT CYR EN VAL	20/09/2012	20/11/2012	16/04/2013	14/06/2013	26/09/2013	5
G9	SAINT JEAN LE BLANC	28/09/2012	07/12/2012	30/04/2013	18/06/2013	20/09/2013	5
G10	OLIVET	02/10/2012	10/12/2012	14/05/2013	19/06/2013	07/10/2013	5
G11	SAINT HILAIRE SAINT MESMIN	02/10/2012	06/12/2012	19/04/2013	10/06/2013	23/09/2013	5
G12	ORLEANS	04/10/2012	05/11/2012	03/05/2013	24/06/2013	27/09/2013	5
G13	MARDIE	04/10/2012	11/12/2012 15/11/2012	23/05/2013 29/04/2013	17/06/2013	16/09/2013	7
	CHECY						
	COMBLEUX						
	SAINT JEAN DE BRAYE						
G14	SAINT PRYVE SAINT MESMIN	09/10/2012	05/12/2012	10/04/2013	28/06/2013	18/09/2013	5
G15	SAINT JEAN DE LA RUEILLE	09/10/2012	29/11/2012	02/05/2013	24/06/2013	02/10/2013	6
	LA CHAPELLE ST MESMIN					25/09/2013	

Réunions techniques spécifiques avec les collectivités et partenaires associés

- Commune d'Orléans (grands projets) le 23/02/2012
- Commune d'Orléans le 22/03/2012
- Commune d'Orléans le 05/06/2012
- Commune de Saint Pryvé Saint Mesmin le 05/09/2012
- Commune de Saint Pryvé Saint Mesmin le 06/11/2012
- Commune de Sandillon (conseil municipal) le 12/11/2012
- Commune de Sandillon le 23/11/2012
- Commune d'Orléans /préfecture (lycée horticole) le 23/01/2013
- Commune de Sandillon le 28/02/2013
- Commune d'Olivet (Pavillon) le 06/03/2013
- Commune de St Jean le Blanc (la Cerisaille) le 29/03/2013
- Commune de Jargeau le 18/04/2013
- Commune d'Orléans le 19/04/2013
- Commune de St Denis en Val (centre équestre) le 2/05/2013
- Commune d'Olivet le 7/05/2013
- Commune de Jargeau le 7/06/2013
- Commune de Jargeau et les riverains de la zone des cailloux le 19/06/2013
- Communes de la Communauté d'Agglomération Orléanaise en Zone inondable le 21/06/2013
- Commune de Saint Cyr en Val, projet centre bourg le 11/07/2013
- Commune ville d'Orléans le 15/07/2013
- Commune d'Orléans le 9/09/2013
- Commune de Jargeau (application ZDE) le 11/10/2013
- Commune de Jargeau commission générale le 16/10/2013
- Commune de Sandillon commission générale le 28/10/2013

Réunion avec les organismes associés et les professionnels

- Réunion avec l'ABF le 7/06/2013
- 4 réunions avec la Chambre de l'agriculture (le 06/04/2012, le 24/05/2012, le 05/07/2012 et le 12/07/2013)
- 2 réunions avec les professionnels du bâtiment
- 2 réunions avec les opérateurs de réseaux

Réunions présidées par M le Préfet en présence de l'ensemble des collectivités et organismes associés

- 14/10/2011 : réunion de présentation de la stratégie de révision
- 13/12/2011 : réunion de lancement de la révision du PPRi Agglomération Orléanaise
- 15/12/2011 : réunion de lancement de la révision du PPRi Val Amont
- 03/07/2012 : réunion de présentation des aléas de référence et des enjeux
- 04/03/2013 : réunion PPRi avec les élus nationaux et le Président du Conseil Général
- 22/03/2013 : réunion de présentation de la première phase de concertation et lancement de la phase réglementaire
- 04/11/2013 : réunion de présentation de la fin de concertation et arrêt des Projets de PPRI

Autres réunions techniques

- 31/01/2012 : formation des personnes en charge de l'instruction d'actes d'urbanisme 1ère session dans les services de l'État et les Collectivités
- 07/02/2012 : formation des personnes en charge de l'instruction d'actes d'urbanisme dans les services de l'État et des Collectivités 2ème session
- 18/04/2012 : Commission Départementale des Risques Naturels Majeurs

ANNEXE 3

Bilan des réunions de concertation et d'association phase1 et phase 2

1^{ère} Phase

Bilan de la première phase des réunions de concertation avec les communes Révision du PPRi du Val d'Orléans - Val Amont et Agglomération Orléanaise Phase de qualification des aléas et des enjeux

Les études / les aléas	
Points abordés	Réponses apportées
Crues historiques	Les crues historiques retenues pour l'établissement des Plus Hautes Eaux Connues correspondent aux grandes crues du 19 ^{ème} siècle (1846, 1856 et 1866), crues de même gamme d'intensité, les mieux renseignées en matière de témoignages (laisses de crue, localisation des brèches historiques, documents historiques...).
Modélisation utilisée dans l'étude de dangers	La modélisation des digues prend en compte la topographie côté val mais aussi côté lit. En conséquence, l'enfoncement du lit de la Loire, la végétation dans le lit et sur les digues sont pris en compte pour la détermination de l'écoulement de l'eau et pour la projection des cotes altimétriques correspondant aux diverses crues de références. Suite aux études de dangers, la DDT précise que dans le cadre des travaux de confortement des levées qui seront entrepris, il n'est pas envisagé de rehausser les digues.
Fondement des limites du PPRi sur le parcellaire	La détermination des aléas qui définissent l'impact du risque inondation sur le territoire délimite les différents secteurs ainsi que le périmètre du PPRi. Ces derniers ne prennent en compte que la topographie du terrain et leurs traitements se font à l'échelle communale, voire territoriale. Les limites parcellaires ne sont pas figées, ne sont pas prises en compte.
Périmètre du PPRi à prendre en compte	La limite du périmètre PPRi est à prendre sur la carte des aléas de référence qui correspond à la limite des hauteurs d'eau (limite entre la zone inondable et la zone exondée grisée)
Définition et articulation des différentes études en cours	Actuellement trois études sont en cours : - La révision des PPRi du val d'Orléans qui régit les droits du sol vis-à-vis du risque inondation. Cette démarche est menée par la direction départementale des territoires. - L'étude de dangers menée par la DREAL Centre pour le compte de la DDT suite au décret « digues » de 2007 relatif à la sécurité des ouvrages hydrauliques. Ce décret demande au propriétaire de digues : <ul style="list-style-type: none"> • de prendre en compte l'ensemble des potentiels de dangers des différents composants de l'ouvrage, du fait de leur présence ou de leur fonctionnement. • de caractériser les aléas naturels • d'identifier et de caractériser les risques en termes de probabilité d'occurrence, d'intensité et de cinétique des effets, et de gravité des conséquences sur le territoire • de proposer des mesures envisageables afin de réduire le risque - L'étude de vals « ECRIVALS » menée par la DREAL Centre : c'est une étude concertée face au risque inondation dans les vals de l'orléanais, dans le but de réduire les conséquences qu'aurait la crue sur les territoires. (Partage de connaissances sur le risque inondation et réflexions communes avec les élus pour établir un schéma d'aménagement à plus long terme permettant de réduire ou de limiter l'impact de la crue). Les pistes sont multiples : renforcement de digues pour faire tendre le niveau de sûreté vers le niveau de protection apparente, remise en fonctionnement du déversoir de Jargeau, aménagement sur l'ensemble du territoire.... Les résultats obtenus de l'étude de dangers permettent d'alimenter en terme de données la procédure PPRi. Ils permettent l'établissement des cartes d'aléas ainsi que la qualification des enjeux. Par ailleurs, la DREAL Centre est une DREAL de bassin, elle assure la cohérence des différentes études sur la Loire moyenne. L'étude d'enjeux d'Ecrivais alimente également la procédure PPR.
Zone de talweg (écoulements préférentiels)	Le tracé des zones d'écoulement préférentiel est issu de l'exploitation topographique des chenaux paléolithiques ou des tracés façonnés par les brèches. Les talwegs ou chenaux sont des « lignes de collecte des eaux » dans lesquelles l'eau va s'acheminer en premier pour rejoindre les points bas et où l'eau va s'écouler en dernier lors de la décrue. Les zones d'écoulement préférentiel ont fait l'objet d'une étude plus fine pour ne retenir que les véritables talwegs (chenaux paléolithiques) et supprimer éventuellement les talwegs formés par les chaussées issus de la modélisation.

Zone de dissipation d'énergie	<p>La DDT rappelle la méthode d'obtention de la ZDE et signale que celle-ci s'obtient en appliquant le multiplicateur 100xH (H hauteur projetée d'une crue de référence Q200 sur le profil de la digue) complétée par une analyse spatiale, complétée par une visite de terrain sur le secteur concerné. (cf note pour l'établissement de l'aléa de référence du PAC 2). La ZDE ainsi définie est moins importante (H projetée sur une Q200 et prise en compte du front bâti limitant cette ZDE) que celle qui serait obtenue en appliquant le SDAGE (100 x hauteur de digue).</p> <p>Il sera nécessaire d'avoir une attention particulière dans le cadre du plan communal de sauvegarde pour une évacuation prioritaire des habitations situées dans la ZDE.</p>
Précision des données pour la détermination des aléas	<p>la DDT rappelle la précision des données utilisées (cf. PAC1) :</p> <ul style="list-style-type: none"> - les données topographiques (MNT laser) ont une précision de +/- 15 cm en altitude. - les nouvelles PHEC ont une incertitude de +/- 30 cm en altitude - la détermination de la carte des vitesses s'obtient par croisement des différents scénarios de brèches. <p>La vitesse classifiée retenue pour l'aléa de référence "vitesse" est issue du croisement des vitesses des 8 scénarios "type". Il est à noter que ces scénarios conduisent tous à une vitesse importante au bord du Loiret et de ses affluents situés au point bas du val.</p> <p>Par ailleurs dans l'agglomération orléanaise, les flots grisés correspondant à des zones étanches liées à la modélisation seront classés en vitesse moyenne. Il est noté que dans les rues encadrant ces flots, les vitesses sont classées "vitesse élevée" du fait de la modélisation. Les éléments ont été restitués pour la carte définitive.</p>
Mise en œuvre de la directive européenne inondation :	<p>La DREAL Centre met également en œuvre la directive Inondation pour l'ensemble du bassin Loire Bretagne.</p> <p>La Directive Européenne Inondations adoptée en 2007 a été transcrite en droit français par la loi n° 2010-788 du 12 juillet 2010 portant engagement national pour l'environnement, et par le Décret n° 2011-277 du 2 mars 2011 relatif à l'évaluation et à la gestion des risques d'inondation.</p> <p>Ces textes fixent la méthode de travail qui se décompose en 4 étapes suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Etape 1 : Etat des lieux avec l'Évaluation Préliminaire du Risque Inondation (EPRI). - Etape 2 : Définition des priorités avec l'identification des Territoires à Risques Importants (TRI). - Etape 3 : Approfondissement des connaissances sur ces priorités avec l'établissement des cartographies des risques sur les TRI retenus. - Etape 4 : Définition de la politique d'intervention par l'élaboration d'un plan de gestion du risque d'inondation sur le périmètre du TRI. <p>Après une phase d'état des lieux en 2011 qui aboutit sur l'Évaluation préliminaire des Risques d'inondation, la DREAL Centre a poursuivi son travail sur l'identification de «territoires à risques importants» (TRI). Dans le département du Loiret, le périmètre des PPRi du val d'Orléans a été retenu comme TRI.</p>
Prise en compte des études de danger des digues de classe B dans le PPRi	<p>Les études de danger sur les digues de Loire ont été priorisées en fonction des enjeux situés à l'arrière de celles-ci. Les premières études ont été réalisées sur la digue de classe A du val d'Orléans.</p> <p>Les études pour les digues de classe B incluant les vals de Bou, de Châteauneuf-sur-Loire, d'Ouzouer-sur-Loire et de la Bouverie sont en cours. L'objectif est de permettre au gestionnaire de mieux connaître l'état de ses ouvrages pour éventuellement engager des actions de renforcement.</p> <p>Pour les communes concernées par ces vals et intégrées au PPRi du val d'Orléans en révision, il a été retenu en cohérence avec les inondations du 19ème siècle, une crue de période de retour Q200 pour déterminer les zones de dissipation d'énergie.</p>

Bilan de la première phase des réunions de concertation avec les communes
Révision du PPRi du Val d'Orléans - Val Amont et Agglomération Orléanaise
Phase de qualification des aléas et des enjeux

Réglementation	
Points abordés	Réponses apportées
Champ d'application du PPRi	Les PPRi du Val d'Orléans sont des plans de prévention des risques inondation traitant uniquement le phénomène d'inondation par débordement en prenant également en compte le risque de rupture de digue. En conséquence, l'inondation par remontées de nappe (moins importante), par ruissellement et par les réseaux publics d'assainissement n'est pas traitée.
Réflexion sur l'activité agricole	<p>Pour l'implantation des habitations des agriculteurs sur leur exploitation, la DDT précise qu'actuellement elle travaille avec la Chambre de l'Agriculture pour définir les principes à retenir dans le nouveau règlement du PPRi.</p> <p>Plusieurs thèmes sont abordés :</p> <ul style="list-style-type: none"> - la pérennisation de l'activité agricole grâce au développement du circuit court, l'agrotourisme ... les activités connexes en lien avec l'agriculture; - l'implantation de nouvelles habitations sur les exploitations agricoles (proche de leur lieu de travail). La réflexion en cours consiste à déterminer les activités nécessitant cette présence proche. L'objectif final qui aboutira courant 2013 devra permettre de limiter les enjeux exposés et les pertes des biens familiaux en cas d'inondation. - la limitation des problèmes liés aux mitages suite à la faillite de l'exploitant. - la possibilité de construire de nouveaux bâtiments agricoles pour le développement de l'exploitation. <p>Sur le point de l'implantation d'habitation sur une exploitation agricole, la Commission Départementale de Consommation des Espaces Agricoles (CDECA) s'assurera que le logement de l'exploitant est bien nécessaire à son activité, ce qui signifie que la nature de la production agricole doit nécessiter une présence rapprochée et permanente sur l'exploitation (seules les activités d'élevage à volume d'activité conséquent sont susceptibles de répondre à ce critère). Enfin, le niveau de risque sera un critère déterminant à intégrer.</p>
Construction à l'arrière des digues	<p>La réflexion que mène actuellement la DREAL sur le thème de la constructibilité à l'arrière des digues s'inscrit dans une démarche globale de renouvellement urbain : les projets sont portés par les collectivités à l'échelle d'un quartier avec des formes urbaines adaptées au risque d'inondation. L'échéance de réalisation de telles opérations ne s'inscrit pas dans le calendrier du PPR.</p> <p>La DDT rappelle le danger lié à l'ouvrage de protection et indique que le futur règlement ne donnera pas cette possibilité.</p>
Changement de destination	<p>Les changements de destination seront possible dans le futur règlement sous condition de réduire la vulnérabilité des enjeux impactés. (ex la transformation de la maison de retraite en structure hôtelière) y compris dans les zones d'aléas les plus forts.</p> <p>Les changements autorisés sont : activités en activités, logements en activités.</p> <p>Toutefois, il reste indispensable de porter une attention particulière aux transformations de corps de ferme en plusieurs logements. L'objectif est de limiter le mitage, de limiter le nombre de logements créer dans ces corps de ferme et de favoriser une valorisation de ces bâtiments autrement que par la création de logements (ex salle de réception ...).</p>
Reconstruction après destruction des bâtiments par l'inondation / Renouvellement urbain / Maison sur pilotis	<p>La DDT précise que les reconstructions par les propriétaires des bâtiments détruits par l'inondation seront interdites dans les zones les plus exposées (ZDE, aéra Très Fort vitesse). Les biens ainsi détruits seraient alors indemnisés par les assurances des propriétaires, alors que les terrains pourraient faire l'objet d'une acquisition à l'amiable avec une collectivité porteuse de projet via les fonds tel que le fonds de prévention des risques naturels.</p> <p>Après une inondation de forte ampleur une réflexion devrait être conduite pour un aménagement global, avec des formes urbaines plus adaptées au risque d'inondation, et qui fasse la « part de l'eau ». Cela pourra passer notamment par une nouvelle révision du PPRi.</p> <p>L'objectif est de réduire les enjeux dans les secteurs les plus exposés et de préserver les zones de stockage : zones de dissipation d'énergie, zones d'aléas très fort vitesse avec ou sans écoulement préférentiel, zone d'expansion de crue.</p> <p>L'objectif du futur PPRi est de laisser la possibilité de réaliser des renouvellements urbains.</p>

	<p>un recentrage de la population dans les zones urbaines denses par une augmentation de la densité ...</p> <p>Ce point sera abordé plus en détail lors de la phase d'élaboration de document réglementaire.</p> <p>À la question de l'opportunité des maisons sur pilotis, la DDT précise que cette forme urbaine n'est pas à exclure par principe mais rappelle également qu'elle présente l'inconvénient d'être souvent transformée ultérieurement et fermée à l'écoulement.</p> <p>De plus, ce type de construction génère des surcoûts non négligeables.</p>
Mur antibruit	<p>Les merlons en terre, équivalents aux remblais ne sont pas envisageables car ils se présentent comme des digues empêchant l'écoulement de l'eau en cas de crue. De ce fait, il est préférable de déployer des écrans antibruit plus performants et qui peuvent céder sous la pression de l'eau et qui sont aujourd'hui autorisés par le PPRi actuel.</p>
Équipements publics	<p>L'implantation des équipements publics (ex : réseaux divers) sera autorisée en zone inondable, sous conditions de tenir compte du risque. Ce thème sera traité et précisé lors de la phase d'élaboration du document réglementaire, en 2013.</p>

Bilan de la première phase des réunions de concertation avec les communes
Révision du PPRi du Val d'Orléans - Val Amont et Agglomération Orléanaise
Phase de qualification des aléas et des enjeux

Phase de transition	
Points abordés	Réponses apportées
PLU en cours d'élaboration	<p>Le PLU en cours d'élaboration doit prendre en compte les règles du PPRi actuel, tout en prenant en compte les nouvelles connaissances vis-à-vis du risque (aléas hauteur, vitesse, zone d'écoulement préférentiel et zone de dissipation de l'énergie) transmises par le Préfet dans les PAC 1 et 2.</p> <p>Lors des premières réunions de concertation en préfecture, Monsieur le Préfet a précisé que les zones d'expansion de crues seront préservées et que les zones urbanisables le resteront. Les possibilités d'échanger des zones actuellement urbanisables avec des zones d'expansion de crue d'un aléa plus faible doivent être étudiées avec attention notamment d'un point de vue des équilibres à maintenir pour permettre une expansion de la crue identique.</p>
Instruction des actes d'urbanisme	<p>Concernant les actes d'urbanisme délivrés, les services instructeurs donnent leur avis en prenant en compte les règles en vigueur (PPRi approuvé en 2001) ainsi que les nouvelles connaissances transmises via les « Porter à connaissance 1 et 2 » (exemple la cote NGF du PHEC, la zone de dissipation d'énergie ...). En période transitoire, le Pôle Risques Crises traite une partie des actes déposés selon une grille établie début 2012, le reste est instruit par le circuit normal.</p> <p>Par ailleurs, il est demandé aux collectivités de veiller à ce que les éventuels documents d'urbanisme prennent effectivement en compte ces « porter à connaissance » et que ces informations soient, en revanche, appliquées sans délais dans les actes d'occupation ou d'utilisation des sols, notamment par le recours à l'article R. 111-2 (et R. 111-3 nouveau) du code de l'urbanisme en cas d'atteinte à la sécurité des personnes, dès lors que l'autorité compétente (services instructeurs DDT et collectivités) a connaissance du risque et peut le prouver.</p>
Valeur juridique des PAC	<p>Le "porter à connaissance" trouve son origine dans l'article L. 121-2 du code de l'urbanisme et est donc lié aux documents d'urbanisme. L'article L.121-2 précise que l'Etat a l'obligation de porter à la connaissance des communes ou de leurs groupements compétents les informations nécessaires à l'exercice de leurs compétences en matière d'urbanisme.</p>
Droits antérieurs au PPRi	<p>Les permis d'aménager ont été accordés avant la prescription de révision du PPRi, mais avec la nouvelle connaissance, des recommandations voire des prescriptions leur sont appliquées. L'objectif est de réduire la vulnérabilité des bâtiments, mais surtout d'éviter d'aggraver la situation par la détresse des sinistrés en cas de crise.</p>

Bilan de la première phase des réunions de concertation avec les communes
Révision du PPRi du Val d'Orléans - Val Amont et Agglomération Orléanaise
Phase de qualification des aléas et des enjeux

Divers	
Points abordés	Réponses apportées
Aides publiques en zone inondable	Le Fonds de Prévention des Risques Naturels Majeurs (FPRNM) permet de subventionner, sous conditions, les collectivités et personnes pour la prévention. Lors de la réunion du 03 juillet 2012, le Préfet a précisé qu'il n'est pas prévu aujourd'hui l'acquisition des biens exposés aux aléas les plus forts, notamment dans les zones de dissipation d'énergie.
Plan d'évacuation / PCS	Les cartographies transmises dans les "Porter à connaissance" 1 et 2 ainsi que les enjeux identifiés dans la zone de dissipation de l'énergie, peuvent servir pour alimenter les plans communaux de sauvegarde des collectivités. En effet, en cas d'inondation, il sera utile pour les communes d'évacuer prioritairement les habitants se trouvant dans ces zones de dissipation d'énergie.
Modalité de concertation avec le public	La DDT propose aux élus s'ils le souhaitent de réaliser une réunion publique portant sur la révision du PPRi, uniquement à partir du 2ème semestre 2013. En effet, à cette période, le travail sur le projet de règlement sera bien avancé et des éléments de réponses pourront alors être apportés au public.

2^{ème} Phase

Bilan de la phase d'association d'avril à octobre 2013 – Phase réglementaire

Groupes de communes, communes	Date	Questions (+Émetteur)	Réponses DDT	Précisions	Observations par rapport au PPRI en révision
N3 Val Amont					
G1 : Groupe de communes : Châteaufort sur Loire, Germigny des Prés, Saint Denis de l'Hôtel et Saint Martin d'Abbat	09/04/13	- Application des règles : rampe d'accès au bâti, accessibilité, ABF	- Le nouveau PPRI impose au propriétaire d'avoir un recul de chaussée à 50cm au dessus du terrain naturel et la possibilité de construire une rampe d'accès. Il est également possible de pouvoir surélever les habitations par rapport aux contraintes liées à l'ABF.	Rencontre avec les architectes des bâtiments de France pour concertation sur futur règlement PPRI.	pris en compte à l'article 5 des règles générales
		- Gestion de crise	Les communes ont la nécessité de mettre à jour leur plan communal de sauvegarde. Les nouvelles connaissances sur les aléas vont leur permettre de prioriser leur intervention, par exemple dans les zones de dissipation d'énergie, il est demandé d'informer et évacuer prioritairement les habitants.		Néant
G2 : Communes de Guilly, Neuvy en Sullias, Tigry, Ouvrouer les Champs et Sigloy	18/04/13	- Qualification des aléas sur le val d'Orléans	- Rappel de la méthodologie pour la qualification des aléas de référence, reconstitution PHEC à partir de la modélisation Q100, détermination de la vitesse aux des études de danger, méthodologie ZDE (100 th avec l'hauteur projetée de Q200 sur le profil de la digue). La ZDE calculée est moins contraignante que si l'on appliquait le SDAGE (100 th hauteur digue). La ZDE tient compte des risques de rupture de digue.		Néant
		- Modification ZUD en AZU	- Pas de réponse de la DDT dans le compte rendu	les élus de la commune émettent le souhait de conserver le caractère rural de la commune, ainsi que la forme urbaine actuelle, et demandent à la DDT de supprimer la ZUD proposée et de la passer en AZU	pris en compte dans la cartographie
	09/04/13	- Détermination des hauteurs de submersion à l'amont du val	- Du fait qu'il n'y a pas de lasses de crue comme pour le reste du val, la hauteur de submersion a été déterminée à partir de la modélisation d'une crue Q100, conformément aux recommandations du guide méthodologique de 1999. Il est rappelé que les crues du 18 ^{ème} siècle sont estimées comme des crues de Q170 à Q200.		Néant
Groupes de communes, communes					
G2 : Communes de Guilly, Neuvy en Sullias, Tigry, Ouvrouer les Champs et Sigloy		- Réflexion sur la création d'un déversoir à Guilly	- La démarche ECRIVALS est pilotée par la DREAL, elle teste des aménagements pouvant être réalisés sur le val. Il est proposé à l'ensemble des élus d'organiser une réunion spécifique sur le sujet en présence de cette dernière.		Néant
		- La pertinence de la ZUD	- Dans cette zone, le futur règlement sera plus ouvert en reprenant par exemple l'emprise au sol autorisée, les extensions ou les changements de destination non envisagés dans le PPRI actuel.		Pas de ZUD pour la commune pris en compte dans la cartographie
G3 : Communes de Jarzeau et de Darvoy	10/04/13	- La pertinence et les avantages de la ZUD	- Rappel du nouveau PPRI et des définitions des zones (ZUD, AZU et ZEC). Possibilité de surélévation des bâtis pour assurer la sécurité des personnes et pour faciliter un retour à la normale plus rapide en cas d'inondation. La ZUD permet une meilleure gestion de crise par concentration d'enjeux dans les zones urbaines.		Néant
		- Camping dans le lit endigué à Jarzeau (émetteur: Jarzeau)	implantation de mobile-home dans les campings situés dans le lit endigué ne sera pas autorisée dans le futur règlement du PPRI. Concernant les bâtiments techniques utiles pour le fonctionnement du camping, l'actuel PPRI les autorise déjà.		Aménagement et extension autorisés dans toutes les zones du futur PPRI cf. article 8 des règles générales
		- Logement de l'exploitant agricole sur son exploitation.	- Rappel de la position de la CDCEA, le logement de l'exploitant agricole sur son exploitation doit être nécessaire à son activité, la nature de sa production agricole doit nécessiter une présence rapprochée et permanente sur l'exploitation. Pour la construction de nouveaux bâtiments d'exploitation, le futur règlement continuera de permettre l'implantation dans la zone en privilégiant l'implantation dans les secteurs les moins exposés.	La position de la DDT a évolué sur le sujet après un nouveau débat avec la Chambre d'agriculture, voir réponse en fin de tableau.	La CDCEA traitera tous les projets et prendra la décision d'autorisation d'implantation en zone inondable.
G4 : Communes de Férolles, Marcilly en Vilette et Vienne en Val	09/04/13	- Logement de l'exploitant agricole sur son exploitation.	- Rappel de la position de la CDCEA, le logement de l'exploitant agricole sur son exploitation doit être nécessaire à son activité, la nature de sa production agricole doit nécessiter une présence rapprochée et permanente sur l'exploitation. Pour la construction de nouveaux bâtiments d'exploitation, le futur règlement continuera de permettre l'implantation dans la zone en privilégiant l'implantation dans les secteurs les moins exposés.	La position de la DDT a évolué sur le sujet après un nouveau débat avec la Chambre d'agriculture, voir réponse en fin de tableau.	La CDCEA traitera tous les projets et prendra la décision d'autorisation d'implantation en zone inondable.
G5 : Sandillon	12/04/13	- La pertinence et les avantages de la ZUD	- Rappel du nouveau PPRI et des définitions des zones (ZUD, AZU et ZEC). Possibilité de surélévation des bâtis pour assurer la sécurité des personnes et pour faciliter un retour à la normale plus rapide en cas d'inondation. La ZUD permet une meilleure gestion de crise par concentration d'enjeux dans les zones urbaines.		Néant

G5 : Sandillon		- Principes retenus par rapport aux niveaux d'aléas	- Rappel des principes présentés lors de la réunion du 22 mars 2013 en présence de l'ensemble des élus pour les deux zones très exposées. - Dans la ZDE, il sera interdit d'implanter de nouvelles constructions, seules sont autorisées les extensions très limitées avec la prise en compte de la réduction de la vulnérabilité des habitations. - Dans la zone d'aléa très fort vitesse, uniquement les constructions en dent creuse seront autorisées.		Pris en compte
G6 : Bou	15/04/13	- La pertinence et les avantages de la ZUD	- Rappel du nouveau PPRi et des définitions des zones (ZUD, AZU et ZEC). Possibilité de surélévation des bâtis pour assurer la sécurité des personnes et pour faciliter un retour à la normale plus rapide en cas d'inondation. La ZUD permet une meilleure gestion de crise par concentration d'enjeux dans les zones urbaines.		Néant
		- Méthodologie ZDE	- Rappel de la méthodologie pour la qualification des aléas de référence; reconstitution PHED à partir de la modification Q100, détermination de l'aléa vitesse (au des études de danger, méthodologie ZDE (100 ^m H avec l'élévation projetée de Q200 sur le profil de la digue). La ZDE calculée est moins contraignante que si l'on appliquait le SDAGE (100 ^m H hauteur digue). La ZDE tient compte des risques de rupture de digue.		Néant

N3 Val Agglo					
Groupes de communes, communes	Date	Questions (+Émetteur)	Réponses DDT	Précisions	Observations par rapport au PPRi en révision
G7 : Saint Denis en Val	30/04/13	- La pertinence de la ZUD	- Rappel du nouveau PPRi et des définitions des zones (ZUD, AZU et ZEC). Dans ZUD, taux d'emprise au sol augmenté pour permettre une densification et une possibilité de construction sur plusieurs niveaux.	- Après concertation avec l'ensemble des élus présents, zone classée en AZU	Pris en compte
		- Droit accordé par un CU ou un DP en matière d'urbanisme	- Le droit accordé par un CU ou un DP n'ouvre pas systématiquement le droit à la construction, les connaissances acquises des études doivent être prises en compte dans les avis.		Néant
G8 : St Cyr en Val	15/04/13	- La pertinence de la ZUD	- Rappel du nouveau PPRi et des définitions des zones (ZUD, AZU et ZEC). Dans ZUD, taux d'emprise au sol augmenté pour permettre une densification et une possibilité de construction sur plusieurs niveaux.		Néant

Groupes de communes, communes	Date	Questions (+Émetteur)	Réponses DDT	Précisions	Observations par rapport au PPRi en révision
G8 : St Cyr en Val		- Logement de l'exploitant agricole sur son exploitation.	- Rappel de la position de la CCCEA, le logement de l'exploitant agricole sur son exploitation doit être nécessaire à son activité, la nature de sa production agricole doit nécessiter une présence rapprochée et permanente sur l'exploitation. Pour la construction de nouveaux bâtiments d'exploitation, le futur règlement continuera de permettre l'implantation dans la zone en privilégiant l'implantation dans les secteurs les moins exposés.	- La position de la DDT a évolué sur le sujet. Après un nouveau décret de Chambre d'agriculture, voir réponse en fin de tableau.	La CCCEA traitera tous les projets et prendra la décision d'autorisation d'implantation en zone inondable.
		- Clôtures dans le futur règlement	- La transparence hydraulique sur les clôtures est demandée au pétitionnaire sans caractéristiques imposées.		Pris en compte
G9 : Saint Jean le Blanc	30/04/13	- La pertinence de la ZUD	- Rappel du nouveau PPRi et des définitions des zones (ZUD, AZU et ZEC). Dans ZUD, taux d'emprise au sol augmenté pour permettre une densification et une possibilité de construction sur plusieurs niveaux.		Néant
		- Futur règlement du PPRi	- Futur règlement PPRi en cohérence avec le niveau de risque et non interprétable pour que les services en charge de l'instruction apportent des réponses justifiables et précises aux pétitionnaires.		Néant
		- Droit accordé par un CU ou un DP en matière d'urbanisme	- Le droit accordé par un CU ou un DP n'ouvre pas systématiquement le droit à la construction, les connaissances acquises des études doivent être prises en compte dans les avis.		Néant
		- Activité agricole en ZEC	- Activité agricole préservée en ZEC, facilités de développement économique seront accordées afin de pérenniser l'exploitation.		Pris en compte
G10 : Olivet	14/04/13	- Demande de réunion de concertation intercommunale courant juin sur la procédure de révision du PPRi	- DDT en accord avec la proposition. Transmission de ses créneaux de disponibilité sur la période de juin.		Néant
		- Emprise sur sol dans le futur règlement PPRi	- Notion d'emprise sur sol en lien direct avec le risque d'inondation et seules seront prises en compte les surfaces bâties qui feront obstacles à l'écoulement. Dans les zones d'aléa fort vitesse et ZEC, il sera examiné comment autoriser les reconstructions après sinistre selon une réflexion d'aménagement adaptée à l'aléa pour accroître la résilience des bâtiments.		Pris en compte
		- Ré-utilisation du site de l'AFPA situé en ZEC.	- Réflexion sur la ré-utilisation peut être menée: intégration des bâtiments existants une zone urbaine.	- La commune se tient en état des lieux de l'existant et une réflexion sur leur destination.	Néant
Groupes de communes, communes	Date	Questions (+Émetteur)	Réponses DDT	Précisions	Observations par rapport au PPRi en révision
G11 : Saint Hilaire Saint Mesmin	19/04/13	- La pertinence de la ZUD	- Rappel du nouveau PPRi et des définitions des zones (ZUD, AZU et ZEC). Dans ZUD, taux d'emprise au sol augmenté pour permettre une densification et une possibilité de construction sur plusieurs niveaux.	- La Commune de Saint Hilaire Saint Mesmin n'est pas concernée par cette ZUD	Néant

		- Communication des Limites du futur PPR pour intégration au plan local d'urbanisme - Vitesse en cas de crue majeure dans le Loire	- Accord pour communication des éléments au bureau d'étude. - Vitesses difficiles à apprécier avec une inondation sur St Hilaire par remous et les effets de bouchon situés en amont. Plus d'information auprès de la DREAL, Centre et M.BOULAY Arnaud qui a étudié ces phénomènes.		Néant
					Néant
G12 : Orléans	03/05/13	- Politique de prévention du risque - Développement urbain : gestion des droits accordés	- Le futur règlement du PPR doit être en cohérence avec le niveau de risque pour que les services en charge de l'instruction puissent apporter des réponses justifiées aux pétitionnaires. De plus, le futur règlement doit être clair et permettre de rendre la terrasse plus résilient. - Le renforcement du système d'endiguement par le propriétaire des digues. L'objectif des services de l'Etat est de remonter le niveau de protection des digues pour se prémunir des crues de Q200. Cependant, pour les crues supérieures, le risque reste présent, surtout dans la zone de dissipation d'énergie. - La question du rachat des biens par la collectivité en ZDE en vue de justifier la dévaluation de ces biens dans cette zone doit être clarifiée (interrogation de M.CARRE). La DDT soumettra la question à la DREAL, pour qu'elle puisse questionner la DGPR sur ces observations. Les droits accordés précédemment ne sont pas remis en cause. La seule demande faite aux communes et aux porteurs de projets est de prendre en compte le niveau de risque et de proposer des aménagements en adéquation.		Question à la DREAL sur le rachat des biens en ZDE par les collectivités.
				M.CARRE signale qu'il a été sollicité par les communes de Saint-Privé Saint Mesmin et de Saint Jean Le Blanc sur les actes d'urbanisme que les services de l'Etat ont accordés avant le lancement de la démarche PPR et qui sont à présent 'bloqués'.	Pb à voir avec service instructeur
Groupes de communes, communes	Date	Questions (+Émetteur)	Réponses DDT	Précisions	Observations par rapport au PPR en révision
G12 : Orléans		- Gestion des droits accordés pour le développement urbain.	- Les droits accordés avant le PPR ne sont pas remis en cause, les communes et porteurs de projets doivent uniquement prendre en compte le niveau de risque et proposer des aménagements en adéquation.		Néant
		- Création d'une ZUD	- Rappel du nouveau PPR et des définitions des zones (ZUD, AZU et ZEC). Dans ZUD, l'au d'emprise au sol augmenté pour permettre une densification et une possibilité de construction sur plusieurs niveaux.		Néant
		- Libérite des règles d'emprise au sol	- L'emprise au sol à prendre en compte dans le PPR, par rapport au risque inondation est l'emprise pouvant générer un frein à l'écoulement de l'eau tels que les bâtiments. De ce fait, les terrasses ou les piscines ne seront plus considérées comme une emprise au sens du futur règlement du PPR.		Pris en compte
		Projet de la ville	- Autorisation dans le nouveau règlement PPR de la rénovation et l'agrandissement du parc des expositions.		Néant
G13 : Groupe de communes : Marsillé, Checy, Saint Jean de Braye, Combleux.	29/04/13	ZUD sur le quartier de la Herpinière de Checy. (émetteur: Checy)	- ZUD étendue sur ce secteur		Pris en compte
		Zone urbaine de Combleux et modification d'activité agricole en zone urbaine. (émetteur: Combleux)	- Suppression de la zone dense et modification d'activité agricole en zone urbaine.	- La DDT précise que l'extension de l'école est possible.	Pris en compte
G14 : Saint-Privé-Saint-Mesmin	10/04/13	- Reconstruction suite à sinistre PPR	- Si le bien est détruit par une inondation et qu'il était localisé dans une des zones les plus exposées (zone de dissipation d'énergie, sites très fort vitesses), bien non autorisé à la reconstruction. Le bien sera alors indemnisé par l'assurance des propriétaires et le terrain fera l'objet d'une acquisition à l'amiable avec la collectivité via le fonds de prévention des risques naturels. Si le bien est détruit par une autre cause, la reconstruction à l'identique est possible mais doit être reconstruit de manière plus résilient.	- Règles de reconstruction définies dans le futur règlement du PPR.	Pris en compte
		- La pertinence de la ZUD	- Rappel du nouveau PPR et des définitions des zones (ZUD, AZU et ZEC). Dans ZUD, l'au d'emprise au sol augmenté pour permettre une densification et une possibilité de construction sur plusieurs niveaux.		Néant
		- Changement de destination des bâtiments dans futur règlement PPR.	- Le futur règlement de la PPR permettra le changement de destination de surcroît lorsque ces changements permettent de réduire la vulnérabilité des enjeux.		Néant
Groupes de communes, communes	Date	Questions (+Émetteur)	Réponses DDT	Précisions	Observations par rapport au PPR en révision
G14 : Saint-Privé-Saint-Mesmin		- Logement de l'exploitant agricole sur son exploitation.	- Rappel de la position de la CDEEA, le logement de l'exploitant agricole sur son exploitation doit être nécessaire à son activité, la nature de sa production agricole doit nécessiter une présence rapprochée permanente sur l'exploitation. Pour la construction de nouveaux bâtiments d'exploitation, le futur règlement continuera de permettre l'implantation dans la zone en privilégiant l'implantation dans les secteurs les moins exposés.	- La position de la DDT a évolué sur le sujet après un nouveau débat avec la Chambre de l'agriculture, voir réponse en fin de tableau.	La CDEEA traitera tous les projets et prendra la décision d'autorisation d'implantation en zone inondable.
		Entretien des digues	- Confirmation qu'il n'y a pas de désengagement de l'état vis-à-vis de l'entretien des digues. Les agents du pôle Loire assurent cette mission au quotidien.		Néant

G15 : Groupe de communes : Saint Jean de la Rueille, La Chapelle St Mesmin.	02/05/13	- Reconstruction suite à sinistre PPRi	- Si le bien est détruit par une inondation et qu'il est localisé dans une des zones les plus exposées (zone de dissipation d'énergie, aléas très fort vitesse), bien non autorisé à la reconstruction. Le bien sera alors indemnié par l'assurance des propriétaires et le terrain fera l'objet d'une acquisition à l'amiable avec la collectivité via le fonds de prévention des risques naturels. Si le bien est détruit par une autre cause, la reconstruction à l'identique est possible mais doit être reconstruit de manière plus résilient.	- Règles de reconstruction définies dans le futur règlement ou PPRi		Pris en compte
G15 : Groupe de communes : Saint Jean de la Rueille, La Chapelle St Mesmin.		- Travail sur les cartes	- Modifications seront à transmettre à la DOT 45 Service Loire Riveaux Creuse.		Les deux communes souhaitent apporter une modification sur la carte des enjeux notamment en matérialisant les terrains de camping comme une activité. Equalement, la commune de la Chapelle St Mesmin apportera une modification supplémentaire sur un gîte d'étape en zone d'expansion de crue.	Pris en compte
		- Précision entre les modèles numériques de terrain et les PHÉC (émetteur: M.LAVAL)	- l'incertitude générale résultante est de l'ordre de +/- 30cm.			Néant
		- Contraintes pour les infrastructures publiques/privées en AZU avec aléa fort ou très fort (émetteurs: l'ensemble des représentants)	- Futur règlement PPRi en cours d'écriture.			Pris en compte
Groupe de communes, communes	Date	Questions (+Émetteur)	Réponses DOT	Précisions	Observations par rapport au PPRi en révision	
N° Val Amont						
G1 : Groupe de communes : Châteauneuf sur Loire, Gormigny des Prés, de Saint Denis de l'Hôtel et de Saint Martin d'Abbât	20/05/13	- Emprises au sol en ZUD	- Terrasses et piscines ouvertes ne sont plus intégrées dans le calcul d'emprise au sens PPRi - Si le bâtiment regroupe verticalement l'activité et l'habitation, l'emprise à prendre en compte pour la parcelle est celle qui est impactée par l'inondation au rez de chaussée		Pris en compte	
		- Autorisation de serres en ZUD	- La DDT prend note et modifiera le projet de règlement		Pris en compte	
		- Textes applicables pour actes d'urbanisme (émetteur: St Denis de l'Hôtel)	- En période transitoire le règlement à prendre en compte est le PPRi approuvé de 2001. Néanmoins les services en charge de l'instruction doivent prendre en compte les nouvelles connaissances transmises (détermination des périmètres de référence)		Néant	
G2 : Communes de Guilly, Neuvy en Sully, Tigry, Ouvrouer les Champe et Sigloy	25/05/13	- Dans les règles générales, n'y a-t-il pas un risque de confusion entre les hangars ouverts et les bâtiments agricoles	- Ce point sera repris en supprimant le hangar ouvert dans les règles générales		Pris en compte	
		- Pour les extensions sur l'existant faut-il maintenir les + 0,50m par rapport au TN	La création d'un plancher au rez-de-chaussée à + 0,50 m par rapport au TN n'est pas rendue obligatoire pour les extensions.		Pris en compte	
G3 : Communes de Jargeau et de Garvoay	02/07/13	Remarques sur la rédaction du Règlement et propositions : - Note de calcul à joindre dans l'acte d'urbanisme	- Possibilité de construire en zone d'écoulement préférentiel et/ou en aléas fort vitesse sous certaines conditions, le maître d'ouvrage devra s'engager de faire faire les études de sol et de structure pour son projet. Il sera demandé de joindre à l'acte d'urbanisme un document du maître d'œuvre attestant la réalisation de ces études.		Pris en compte	
G3 : Communes de Jargeau et de Garvoay		- Changement de destination des biens en ZEC	- Le seul cas où le changement de destination est accepté est lorsque les deux critères ci-dessous sont respectés : ->> le bâtiment était à l'origine une habitation ->> la partie transformée à nouveau en habitation doit obligatoirement avoir une zone habitable au dessus des PHÉC	Les représentants des Communes interrogent la DOT sur la possibilité de créer un appartement dans un hangar existant pour les employés agricoles.	Non pris en compte	
		- Extension des campings et installation de roulotte	- Concernant les extensions de camping ou la mise au norme des installations, le projet de PPRi l'autorise. Par contre l'installation de mobile-homes, de HLL et de roulotte sont interdits dans le vu : le risque est de les voir se sédentariser.		Pris en compte	
Groupe de communes, communes	Date	Questions (+Émetteur)	Réponses DOT	Précisions	Observations par rapport au PPRi en révision	
G3 : Communes de Jargeau et de Garvoay		- Changement de destination avec réduction de la vulnérabilité	La notion de réduction de vulnérabilité sera prise en compte dans l'élaboration du futur PPRi. Exemple : la possibilité de passer d'une maison de retraite en hôtel ou, d'une maison médicalisée en maison de soins de jour.		Pris en compte	
		- Précision des échelles sur les cartes	Les échelles seront produites au 1/5000 pour la zone urbaine et 1/10 000 pour la zone d'expansion de crue. Les cartes seront transmises sous format papier et sous format numérique de haute résolution à l'échelle indiquée.		Néant	
		- lisibilité de la cartographie, utilisation de différents calques par aléa ou par zone	- Pas de réponse dans le cr		Non pris en compte	
G4 : Communes de Férolles, Marcilly en Vilette et Vienne en Val	10/05/13	- Prescriptions sur les bâtiments existants dans le futur PPRi	- Les prescriptions porteront sur des petites adaptations, de faibles coûts et simples à mettre œuvre		Pas de prescription dans le règlement suite aux concertations avec les élus mais recommandation	

		<ul style="list-style-type: none"> Remarques et propositions pour le futur règlement PPR concernant l'implantation des exploitants agricoles en ZEC 	<ul style="list-style-type: none"> Rappel de la position de la COCEA, le logement de l'exploitant agricole sur son exploitation doit être nécessaire à son activité, la nature de sa production agricole doit nécessiter une présence rapprochée et permanente sur l'exploitation. Pour la construction de nouveaux bâtiments d'exploitation, le futur règlement continuera de permettre l'implantation dans la zone en privilégiant l'implantation dans les secteurs les moins exposés. 	<ul style="list-style-type: none"> La position de la DDT a évolué sur le sujet après un nouveau débat avec la Chambre d'Agriculture, voir l'annexe en fin de tableau. 	<p>La COCEA traitera tous les projets et prendra la décision d'autorisation d'implantation en zone inondable.</p>
		<ul style="list-style-type: none"> Définition des termes techniques 	<ul style="list-style-type: none"> Un glossaire des définitions figurera dans le futur règlement du PPR. 	<ul style="list-style-type: none"> Précisions et définition des « dents creuses » nécessaires pour les représentants des communes 	<p>Le chapitre 3 du Titre 1 du règlement est dédié à de nombreuses définitions dont celle de la dent creuse</p>
		<ul style="list-style-type: none"> Études de sol et études des structures dans les zones d'écoulement préférentiel et les zones à risque important 	<ul style="list-style-type: none"> Les pétitionnaires n'auront pas obligation de présenter les études au stade des actes d'urbanisme. Cependant, en cas de destruction lors d'une crue, les assureurs pourraient être amenés à rechercher les responsabilités. 		<p>Pris en compte</p>
		<ul style="list-style-type: none"> Autorisation des aires des gens du voyage en zone inondable 	<ul style="list-style-type: none"> Position à clarifier 		<p>Pris en compte</p>
G5 : Sandillon	28/06/13	<ul style="list-style-type: none"> Changement de destination des biens en ZEC 	<ul style="list-style-type: none"> Le seul cas où le changement de destination est accepté est lorsque les deux critères ci-dessous sont respectés : <ul style="list-style-type: none"> » le bâtiment était à l'origine une habitation » le parcelle transformée à nouveau en habitation doit obligatoirement avoir une zone habitable au dessus des PHEC. 		<p>Pris en compte</p>
Groupes de communes, communes	Date	Questions (Émetteur)	Réponses DDT	Précisions	Observations par rapport au PPR en révision
G5 : Sandillon		<ul style="list-style-type: none"> Changement de destination d'une grange en salle de réception en zone d'expansion de crue 	<ul style="list-style-type: none"> Le changement de destination d'une activité vers une autre activité est accepté sous condition qu'il n'y ait pas d'hébergement permanent. 		<p>Pris en compte</p>
		<ul style="list-style-type: none"> Emprise au sol retenue SI mixité habitatiactivités 	<ul style="list-style-type: none"> L'emprise au sol calculée sera l'emprise autorisée des locaux impactés par les PHEC. 		<p>Pris en compte</p>
		<ul style="list-style-type: none"> Propositions de compléments au règlement : <ul style="list-style-type: none"> 1- Déchetteries prises en compte dans le règlement 2- Déblais évacués hors zone inondable 	<ul style="list-style-type: none"> Les deux propositions seront prises en compte et adaptées dans le règlement. 		<p>Pris en compte</p>
G6 : Bou	20/08/13	<ul style="list-style-type: none"> Emprises au sol en ZUO 	<ul style="list-style-type: none"> Terrasses et piscines couvertes ne sont plus intégrées dans le calcul d'emprise au sens PPR Si le bâtiment regroupe verticalement l'activité t l'habitation, l'emprise à prendre en compte pour la parcelle est celle qui est impactée par l'inondation au nez de chaussée 		<p>Pris en compte</p>
		<ul style="list-style-type: none"> Zonage PPR, maintien des ZEC 	<ul style="list-style-type: none"> Le contour des zones urbaines n'a pas changé par rapport au zonage du PPR en vigueur. 		<p>Vu</p>

N4 Val Agglo					
G7 : Saint Denis en Val		<ul style="list-style-type: none"> Emprises au sol en ZUO 	<ul style="list-style-type: none"> Terrasses et piscines couvertes ne sont plus intégrées dans le calcul d'emprise au sens PPR Si le bâtiment regroupe verticalement l'activité t l'habitation, l'emprise à prendre en compte pour la parcelle est celle qui est impactée par l'inondation au nez de chaussée 		<p>Pris en compte</p>
Groupes de communes, communes	Date	Questions (Émetteur)	Réponses DDT	Précisions	Observations par rapport au PPR en révision

D7 : Saint Denis en Val		- Fin de l'activité carrière, changement de destination des bâtiments existants à l'origine destinés pour la carrière.	La DDT informe l'impossibilité de transformer le site en activité de négociant de matériaux du fait de son implantation. De plus, afin d'éviter des dégradations de l'ouvrage de protection, il est proposé d'établir un arrêté d'interdiction de circulation sur les digues qui peut être pris par le Rôle Loire.	La carrière implantée dans le lit de la Loire va être fermée prochainement. La commune souhaite savoir si les bâtiments existants peuvent être réutilisés pour une activité de négociant de matériaux en provenance d'ailleurs. De plus pour accéder au site, les poids lourds doivent circuler sur la digue provoquant des dégradations sur le système d'endiguement.	Réponses faites à la Commune
		- Implantation d'une aire d'accueil pour les gens du voyage	La DDT signale que dans le règlement applicable à toutes les zones, il y a un chapitre qui traite des aires d'accueil des gens du voyage		Pris en compte
G8 : St Cyr en Val	14/05/13	- Remarques et propositions pour le futur règlement PPR concernant l'implantation des exploitants agricoles en ZEC	- Position de la Chambre de l'Agriculture sur le sujet avant nouvelle proposition de rédaction après concertation. La nouvelle construction d'habitation sera autorisée sous réserve des conditions suivantes : - L'exploitation ne possède pas plus de 2 bâtiments à usage d'habitation - La décision d'autorisation d'implantation est délivrée par la CDCEA.		La CDCEA traitera tous les projets et prendra la décision d'autorisation d'implantation en zone inondable.
		- Changement de destination d'hébergement non permanent en ZEC	- Limitation à la chambre d'hôtes ? Question à la chambre agricole.		Activité en activités avec hébergement non permanent
		- Extension dans les existants	- les habitations disposeront d'une surface défrée alors que les extensions des activités seront calculées par rapport aux emprises existantes.		Changement pour les existants : % par rapport à l'emprise au sol. Dans le cas où il n'y a plus de droit, % par rapport aux bâtiments existants
		- Révision des symboles en cartographie pour meilleure lisibilité	- Les codes couleurs ainsi que les symboles risquent d'être modifiés pour une meilleure lisibilité.		Néant
Groupes de communes, communes					
D9 : Saint Jean le Blanc	16/16/13	- Emprises au sol en ZUC	- Terrasses et piscines couvertes ne sont plus intégrées dans le calcul d'emprise au sens PPR. - Si le bâtiment regroupe verticalement l'activité t (habitation), l'emprise à prendre en compte pour la parcelle est celle qui est impactée par l'inondation au rec de chaussée		Pris en compte
		- Bâtiments publics dans la documentation réglementaire	- La DDT prend en compte l'observation de la commune et intègre dans le projet de document version 1, qui sera retransmis aux 29 communes à l'issue des réunions de concertation que la DDT mène actuellement.	La commune signale que le projet de document réglementaire version 0 n'a pas traité le thème des bâtiments publics.	Pris en compte
D10 : Olivet	19/06/13	- Emprises au sol en ZUC	- Terrasses et piscines couvertes ne sont plus intégrées dans le calcul d'emprise au sens PPR. - Si le bâtiment regroupe verticalement l'activité t (habitation), l'emprise à prendre en compte pour la parcelle est celle qui est impactée par l'inondation au rec de chaussée		Pris en compte
		- Changement de destination des biens en ZEC	- Le seul cas où le changement de destination est accepté et lorsque les deux ordres ci-dessous sont respectés : ->> le bâtiment était à l'origine une habitation ->> la partie transformée à nouveau en habitation doit obligatoirement avoir une zone habitable au dessus des PHEC.		Pris en compte
Groupes de communes, communes					
Groupes de communes, communes					

G10 : Olivet		- Reconstruction après sinistre	Rappel du principe retenu par la DGPR en matière de reconstruction après sinistre : en zone inondable, le bien détruit par l'inondation ne peut être reconstruit. Néanmoins, les services ont entendu les attentes et les plaintes des communes et proposent de rédiger un paragraphe indiquant que la reconstruction sur certaines zones est envisageable sous condition de réaliser des études générales et que le projet soit un projet d'ensemble, et non individuel, pour prendre en compte les contraintes liées au risque.		Pris en compte
		- Création d'un comité de suivi du nouveau PPR	La DDT s'accorde sur le principe et propose de rédiger en préambule du PPR un chapitre sur ce comité.	La commune souhaite que soit mis en place un comité de suivi pour examiner les cas non spécifiés dans le nouveau règlement du PPR. Ce comité, composé des services de l'Etat et des représentants des 29 communes pourrait se réunir tous les ans pour échanger sur les différents sujets qui peuvent à terme justifier des modifications partielles du PPR.	Pris en compte
G11 : Saint Hilaire Saint Meemin	10/06/13	- Communication des Limites du futur PPR pour intégration au plan local d'urbanisme	- Accord pour communication des éléments au bureau d'étude.		Néant
		- Prescriptions sur les bâtiments existants dans le futur PPR.	- Les prescriptions porteraient sur des petites adaptations, de faibles coûts et simples à mettre œuvre.		Pas de prescription dans le règlement suite aux concertations avec les élus mais recommandation
Groupes de communes, communes	Date	Questions (+Émetteur)	Réponses DDT	Précisions	Observations par rapport au PPR en révision
G11 : Saint Hilaire Saint Meemin		- Remarques et propositions pour la rédaction du futur règlement PPR	- Les représentants de la Commune proposent de retirer à l'article 14 "sensibles à l'eau". Dans le Règlement où sont autorisées les activités agricoles, les représentants de la Commune sont réservés sur l'hébergement "indispensable" à l'activité. Il est proposé "hébergement lié à l'activité agricole". La recommandation mentionnée sous le Titre "Occupations et utilisations du sol autorisées et soumises à prescriptions" : "une étude de sol doit être réalisée et l'implantation du projet doit être adaptée à l'écoulement des eaux pour la tenue en cas de crue" ne satisfait pas les représentants de la Commune.		Article 14 fait - le terme indispensables est maintenu
G12 : Orléans	24/06/13 et 15/07/13	- Emprises au sol en ZUD	- Terrasses et piscines couvertes ne sont plus intégrées dans le calcul d'emprise au sens PPR. - Si le bâtiment regroupe verticalement l'activité à l'habitation, l'emprise à prendre en compte pour la parcelle est celle qui est impactée par l'inondation au rez de chaussée.		Pris en compte
		- Opération de rénovation urbaine	- Dans le nouveau règlement, il est bien prévu la possibilité de mener des opérations de rénovations urbaines. En effet, s'il est offert la possibilité de réaliser la démolition et la reconstruction d'un bien, la rénovation d'un quartier complet sera encore plus facilitée. Ce point sera indiqué clairement dans le règlement pour lever tout ambiguïté.		Pris en compte
		- Progressivité de la règle d'emprise au sol	- En fonction de la typologie d'occupation du sol et du niveau d'aléas, les règles d'emprise au sol sont progressives pour tenir compte des caractéristiques du secteur ; en zone urbaine dense avec un aléa faible à moyen il sera autorisé plus de chose qu'en zone urbaine dense d'aléa très fort.		Pris en compte
G13 : Groupe de communes : Mardié, Checy, Saint Jean de Brays, Combleux.	17/16/13	- Emprises au sol en ZUD	- Terrasses et piscines couvertes ne sont plus intégrées dans le calcul d'emprise au sens PPR. - Si le bâtiment regroupe verticalement l'activité à l'habitation, l'emprise à prendre en compte pour la parcelle est celle qui est impactée par l'inondation au rez de chaussée.		Pris en compte
Groupes de communes, communes	Date	Questions (+Émetteur)	Réponses DDT	Précisions	Observations par rapport au PPR en révision

G13 : Groupe de communes : Mardé, Checy, Saint Jean de Brays, Combleux.		- Reconversion site d'IBM	Compte tenu que le site est situé en autre zone urbaine avec pour l'essentiel un accès fort hauteur (Hauteur d'eau comprise entre 1 m et 2,50 m), il est possible de mener des opérations : - de complexe sportif ou création de zone naturelle dans la continuité de la commune de Saint Jean de Brays - de logements avec comme contrainte d'avoir un plancher au dessus des PHEC (se reporter au projet de règlement). Dans ces logements, il est à exclure les établissements sensibles exemple les maisons de retraite ou médicalisées avec hébergement.	Le commune a demandé à la DDT/SPAT-UTA d'Orléans de l'assister pour mener avec elle une réflexion sur les projets d'aménagement sur ce site.	Néant
		- Organisation du règlement	La DDT note la proposition des communes de mettre les règles générales applicables à toutes les zones avant le règlement des différentes zones.		Pris en compte
G14 : Saint-Pryvé-Saint-Mesmin	28/05/13	- Structure du futur règlement PPRi et remarques	- Par rapport au futur règlement de PPRi, la commune signale qu'il est préférable de traiter les règles communes à toutes les zones avant d'aborder le règlement des autres zones.		Pris en compte
		- Changement de destination des biens	- Le seul cas où le changement de destination est accepté est lorsque les deux critères ci-dessous sont acceptés : - le bâtiment était à l'origine une habitation - la partie transformée à nouveau en habitation doit obligatoirement avec une zone habitable au-dessus des PHEC.		Pris en compte
G14 : Saint-Pryvé-Saint-Mesmin		- Constructions en zone d'allée très fort vitesse, Autorisation en dent creuse			Pris en compte dans le règlement => en allée très fort vitesse, les constructions nouvelles ne sont autorisées qu'en dent creuse
		- Remarques sur la typologie de la cartographie et demande de précisions sur la zone des 15 pierres	La DDT rappelle que l'allée est classé en très fort vitesse dès que la hauteur d'eau est supérieure à 1 m et la vitesse supérieure à 0,5 m/s. ->> Rappel des données de hauteur dans la zone ->> Explications sur les données de vitesse (à la modélisation des scénarios de brèche dans l'étude de danger à permis de définir la vitesse de l'eau dans le val). Le traitement des données issues des 5 scénarios permet de dresser la carte des vitesses présentée lors des différentes réunions (préfecture ou communes). Enfin, le croisement entre la vitesse et la hauteur d'eau, issu des 5 scénarios, classe la zone des 15 Pierres en zone d'allée très fort vitesse.	Les représentants de la Commune souhaitent des précisions concernant le classement de la zone des 15 pierres en allée très fort vitesse.	Précisions transmises dans le CR de la réunion de concertation n°5
Groupes de communes, communes	Date	Questions (+Émetteur)	Réponses DDT	Précisions	Observations par rapport au PPRi en révision
G15 : Saint-Jean-de-la-Ruelle	24/05/13	- Subvention pour la mise en place de clapet anti-retour sur les réseaux d'assainissement pour les habitants situés dans le secteur "la petite Espère" non concerné dans le PPRi actuel. (M.DUVAL)	- Etude pour connaître les modalités d'obtention d'une subvention après approbation du futur PPRi.		Pas de prescription dans le règlement suite aux concertations avec les élus mais recommandation

Bilan de la phase d'association d'avril à octobre 2013 – Phase réglementaire (courrier-mail)

Groupes de communes, communes	Date	Questions (+Émetteur)	Réponses DDT	Précisions	Observations par rapport au PPRi en révision
G5 : Sandillon	16/07/13	- Développement d'un article sur le futur règlement PPRi sur les abris de jardin dans les règles générales.	- Introduction futur d'un nouvel article pour traiter les abris de jardins: "constructions légères ne devant pas résister à l'écoulement des eaux et facilement démontables".		Pris en compte dans le règlement général
		- Modification du futur règlement du PPRi, "Titre 4 – Règles générales" remanié en préambule devant les Chapitres 4, 5 et 6.	- La présentation va être modifiée pour une meilleure lisibilité.		Pris en compte
		Remblais : que faire quand le niveau du terrain naturel se trouve en dessous du niveau de la rue.	Les constructions doivent respecter les + 0,50m par rapport au TN. Les seuls remblais autorisés sont les rajustages pour l'accès à l'habitation (interdit de remblayer le terrain).		Pris en compte
		Remplacer le logement de gardien indispensable en autorité dans les campings existants.	Après débat avec le service urbanisme, il n'est plus possible de créer de nouveaux logements de gardien.		Néant
		Hébergement permanent pour les agriculteurs.	Le sujet ne se traite pas au niveau des règles générales mais par zone en fonction du niveau d'allée.		Pris en compte
		Decretaire	Le sujet sera traité avec un article spécifique dans les règles générales.		Pris en compte
G9 : Saint Jean le Blanc	05/07/13	Tableau de synthèse des ADS par zone	En ZUD - Changement de destination "sans augmentation de l'emprise au sol existante" sera maintenu. En AZU / TF+ bâtiments publics possible. Changement de destination dans le respect du % autorisé en construction neuve. Réponse non pb si S existante => aux droits autorisés. En ZEC pas de bâtiments publics en neuf.		Pris en compte
		Définition de l'emprise au sol			Pris en compte
		Carte de zonage réglementaire les couleurs et les codes doivent être clarifiés			Pris en compte
		Plan de zonage : secteurs de l'Isle Corse et Charlemagne à délimiter	Le trait délimite les trois zones ZUD, AZU et ZEC		Pris en compte
		Secteur groupe scolaire Jean Bonnet à revoir incohérence des vitesses d'écoulement	Attitude de la voie SNCF est inférieure à la cote des PHEC dans le secteur concerné. Les eaux s'écoulent librement.		Pris en compte
G14 : Saint-Pryvé-Saint-Mesmin	12/07/13	Dans les zones ZUD, AZU et ZEC ouvrir la possibilité de nouveaux logements dans les bâtiments existants.	Il est possible de créer de nouveaux logements dans les existants en ZUD et en AZU mais pas en ZEC.		Pris en compte
		Laisser la surface des extensions à 25m² sur les habitations existantes	Les surfaces d'extension prennent en compte soit les plafonds dans le neuf ou +25m².		Pris en compte
Groupes de communes, communes	Date	Questions (+Émetteur)	Réponses DDT	Précisions	Observations par rapport au PPRi en révision

G14 : Saint-Pryvé-Saint-Maximin		Dans toutes les zones ouvrir le retour d'un bâtiment en habitation si son état initial était une habitation	Le changement de destination est autorisé sans condition initiale dans les zones ZUD et AZU. Il est autorisé en ZEC si à l'origine le local était un logement.		Pria en compte
		ne serait-il pas opportun d'autoriser les extensions à 25m² pour les habitations existantes en ZDE	Les extensions sont limitées à 25m² en ZEC pour les habitations.		Pria en compte
G3 : Jargeau	23/07/13	Dans l'ensemble de la ZDE et de la zone d'allée très fort vitesse, la surface au sol des extensions des habitations doit être portée à 25m² au lieu de 15m²	Les extensions des habitations existantes seront portées à 25m².		Pria en compte
		Dans l'ensemble de la ZDE, les extensions des activités doivent être limitées à 15 % de la surface totale du terrain d'assiette du projet avec l'application de 10 % d'augmentation de l'emprise au sol existante dans le cas de sur-emprise.	Le principe de la ZDE est d'interdire toutes nouvelles constructions, quelles que soient leurs destinations. Il est possible dans cette zone de faire évoluer l'existant uniquement et donc de s'appuyer sur l'emprise au sol des bâtiments existants pour autoriser des extensions limitées. Pour le cas des activités existantes en ZDE, cette extension est limitée à 15 % de l'emprise au sol des bâtiments existants et non 10 % de la surface du terrain. La notion de sur-emprise n'existe pas en ZDE.		Non pris en compte
		Dans l'ensemble des zones hors ZDE, les extensions de l'existant doivent bénéficier d'une emprise équivalente à celle proposée pour les nouvelles constructions et dans le cas de sur-emprise, une application de 25m² supplémentaire pourrait être autorisée.	Dans les zones d'allées TH-TFh-FH-FHmf, pour les bâtiments existants (Habitations, activités ou agricoles) à la date d'approbation du PPRi, les extensions sont admises dans la limite la plus favorable entre : - le plafond de l'emprise au sol prescrit pour les constructions nouvelles, en fonction de la zone et du type de bâtiment - 25m² d'emprise au sol pour les habitations et 15 % d'emprise au sol des bâtiments existants pour l'activité et agricole.		Pria en compte
		La construction et l'extension de bâtiments publics sont autorisées dans l'ensemble des zones : quel en est le taux d'emprise ?	La construction des bâtiments publics est autorisée en ZUD et AZU hors ZDE et n'est pas autorisée en ZEC quel que soit l'allée. L'extension des bâtiments publics existants est possible dans toutes les zones. Il n'y a pas d'application de taux d'emprise pour les bâtiments publics.		Néant
		Une définition des termes suivants est indispensable pour pouvoir analyser certains points du règlement : - dent creuse - établissement stratégique - bâtiment ou équipement sensible	Les définitions de ces termes sont inscrites dans le chapitre 3 du règlement.		Pria en compte
Groupes de communes, communes	Date	Questions (+Émetteur)	Réponses DDT	Précisions	Observations par rapport au PPRi en révision
G3 : Jargeau		Quelle règle est envisagée pour le calcul d'emprise d'immeuble mixte (activités en rez-de-chaussée, habitations au-dessus) ?	Si le bâtiment regroupe verticalement l'activité et l'habitation, la règle à prendre en compte pour le calcul de l'emprise est celle de la partie impactée par l'inondation au rez de chaussée. Si l'activité est au rez-de-chaussée, on appliquera pour le bâtiment la règle d'emprise liée à l'activité. Si l'habitation est au rez-de-chaussée, on appliquera pour le bâtiment la règle d'emprise liée à l'habitation.		Pria en compte
		Une incohérence a été notée entre les articles 4.2.2.6 et 4.2.2.7 en ZUD, des précisions sont à apporter sur la notion de réduction de la vulnérabilité dans le cas de changement de destination.	L'article 4.2.2.6 traite de l'extension des bâtiments publics. La notion de réduction de vulnérabilité est précisée par diverses prescriptions mais également en indiquant que ce type de bâtiment n'a pas pour vocation l'hébergement. L'article 4.2.2.7 traite des changements de destinations qui permettront une réduction de vulnérabilité. Dans ce contexte, il y est précisé que seuls sont autorisés les changements de destinations d'un hébergement permanent vers un hébergement non permanent et d'une activité vers d'autres activités moins vulnérables. Des prescriptions y sont aussi imposées. Les prescriptions de réduction de la vulnérabilité sont clairement notées dans les différents articles.		Pria en compte
G2 : Sigloy	27/08/13	1. AZU / ZDE (autre zone urbaine - zone de dissipation d'énergie) P. 38 pour les articles 5.1.2.3 et 5.1.2.4, dans la colonne "sous réserve du respect des prescriptions suivantes", et pour 2. ZEC / ZDE (zone d'expansion de crue - zone de dissipation d'énergie) P. 60 pour les articles 5.1.2.3 et 5.1.2.4, dans la colonne "sous réserve du respect des prescriptions suivantes", Remplacer la phrase « A la date d'approbation du présent PPRi, l'extension est limitée à 15 % de l'emprise au sol des bâtiments existants. » par « L'emprise au sol des constructions par rapport à la surface totale des terrains faisant l'objet de la demande d'autorisation sera au plus égale à 20% y compris les existants. »	Cette proposition de rédaction concerne les nouvelles constructions et il n'est pas possible de réaliser des constructions nouvelles, quelles que soient leurs destinations, en ZDE. C'est pour cette raison que la rédaction du projet de règlement s'applique uniquement sur les constructions existantes dans cette zone.		Non pris en compte
Groupes de communes, communes	Date	Questions (+Émetteur)	Réponses DDT	Précisions	Observations par rapport au PPRi en révision

G8 : Saint-Cyr-en-Val	08/10/13	<p>- pour les construction nouvelles en ZEC, les habitations indispensables à l'habitation semblent autorisées mais sans emprise au sol maximale.</p> <p>- pour les constructions existantes en ZEC, l'extension des bâtiments agricoles est possible pour 15% en plus mais uniquement en ZDE mais pas pour les autres aîles.</p>	<p>Seules les habitations indispensables à l'activité agricole sont autorisées avec l'accord de la CDCEA (commission départementale de consommation des espaces agricoles).</p> <p>Concernant l'emprise au sol de ces habitations, nous n'avons pas fixé de taux car c'est bien la CDCEA qui donnera un avis sur la pertinence et la globalité du projet.</p> <p>Concernant la seconde observation, l'extension imposée de 15% porte en effet uniquement sur les ZDE car c'est la zone la plus contraignante.</p>		<p>Néant</p>
-----------------------	----------	---	---	--	--------------

ANNEXE 4

Affiche de présentation des 8 réunions d'information du public



Val PPRi Orléans

**CONCERTATION RELATIVE À LA RÉVISION
DES PLANS DE PRÉVENTION DU RISQUE D'INONDATION
DU VAL D'ORLÉANS**

8 réunions d'information à destination du public

Mardi 10 juin à 18h30
Salle de la Cigogne, Rue Honoré d'Estienne d'Orves, Orléans
Commune cible : Orléans Sud

Mardi 17 juin à 19h00
Espace Florian, 9 Avenue Albert Viger, Châteauneuf-sur-Loire
Communes cibles : Châteauneuf-sur-Loire, Germigny-des-Prés, Saint-Denis-de-l'Hôtel, Saint-Martin-d'Abbat

Jedi 19 juin à 19h00
Salle polyvalente du collège de l'Orbellière, 241 Rue des Cireries, Olivet
Communes cibles : Saint-Hilaire-Saint-Mesmin, Saint-Pryvé-Saint-Mesmin, Olivet

Lundi 23 juin à 19h00
Salle Montission, Avenue Jacques Douffiagues, Saint-Jean-le-Blanc
Communes cibles : Saint-Cyr-en-Val, Saint-Denis-en-Val, Saint-Jean-le-Blanc

Mardi 24 juin à 19h00
Salle polyvalente, Route de Châteauneuf, RD 11, Sigloy
Communes cibles : Guilly, Neuvy-en-Sullias, Ouvrouer-les-Champs, Tigy, Sigloy

Jedi 26 juin à 19h00
Espace Georges Sand, 1 place du Vieux-Pavé, Chécy
Communes cibles : Bou, Chécy, Combleux, Mardié, Saint-Jean-de-Braye

Lundi 30 juin à 19h00
Salle des fêtes, rue de la villette, Sandillon
Communes cibles : Darvoy, Férolles, Jargeau, Sandillon, Vienne-en-Val, Marcilly-en-Villette

Mercredi 2 juillet à 18h30
Auditorium de la Médiathèque, Place Gambetta, Orléans
Communes cibles : La-Chapelle-Saint-Mesmin, Orléans Nord, Saint-Jean-de-la-Ruelle

Ces réunions s'inscrivent dans la démarche continue d'information engagée par les services de l'État depuis la prescription de la révision des PPRi du Val d'Orléans en février 2012. Elles sont destinées à présenter les études et la démarche d'élaboration des projet de PPRi.


ÉTAT FRANÇAIS
PRÉFET DE LOIRET
Direction Départementale des Ponts et Chaussées