



PREFET DE L'ALLIER

DIRECTION DEPARTEMENTALE DES TERRITOIRES DE L'ALLIER

**PLAN DE PRÉVENTION
DES RISQUES NATURELS PRÉVISIBLES
INONDATION DE LA RIVIÈRE ALLIER
SUR LE TERRITOIRE DE
L'AGGLOMÉRATION MOULINOISE**

COMMUNES DE
AVERMES, BRESSOLLES, MOULINS, NEUVY ET TOULON-SUR-ALLIER

NOTE DE PRÉSENTATION

Prescription	Enquête Publique	Approbation
Le 8 juillet 2015 Par arrêté préfectoral n° 1789/2015	Du 13 février 2017 au 15 mars 2017	Le 31 MAI 2017 Par arrêté préfectoral n° 1385/17

Pour le Préfet et par délégation,
Le Secrétaire Général,


Dominique SCHUFFENECKER

Table des matières

1. Introduction.....	5
2. Le risque inondation et prévention.....	6
2.1. La caractérisation du risque inondation.....	6
2.2. L'influence des facteurs anthropiques.....	6
2.2.1. L'urbanisation et l'implantation d'activités dans les zones inondables.....	6
2.2.2. La diminution des champs d'expansion des crues.....	6
2.2.3. L'aménagement des cours d'eau.....	6
2.2.4. La défaillance des dispositifs de protection.....	6
2.2.5. L'utilisation ou l'occupation des sols sur les pentes des bassins versants.....	6
2.3. Les principes mis en œuvre.....	7
3. La doctrine et le contexte réglementaire.....	7
3.1. Les textes législatifs et réglementaires.....	8
3.2. La doctrine du PPR.....	9
3.3. Le contenu d'un PPR.....	11
3.4. Procédure d'élaboration du PPR.....	12
3.4.1. la prescription.....	12
3.4.2. l'élaboration du dossier de PPR et l'association avec les élus.....	12
3.4.3. la concertation avec le public.....	13
3.4.4. la consultation.....	13
3.4.5. L'enquête publique.....	13
3.4.6. L'approbation.....	14
3.4.7. Schéma synthétisant la procédure.....	15
3.5. Les effets du PPR.....	15
3.5.1. l'obligation d'annexer le PPR au PLU.....	15
3.5.2. les responsabilités.....	15
3.5.3. les conséquences en matière d'assurance.....	16
3.5.4. les conséquences en matière de financement.....	16
4. Les motifs de révision et sa mise en œuvre.....	17
4.1. Les éléments contextuels.....	17
4.2. Les éléments d'appréciation réglementaires.....	18
4.3. L'évolution des connaissances techniques.....	18
4.4. Les étapes d'élaboration.....	18
5. Le contexte hydrologique et historique.....	20
5.1. Le bassin versant et le réseau hydrographique.....	20
5.2. La caractérisation des inondations.....	20
5.3. Période de retour.....	20
5.4. Les données historiques.....	21
5.5. L'analyse hydrologique.....	23
5.6. Scénarios des événements caractérisés dans le Territoire à Risque Important d'inondation.....	23
5.7. Rôle des barrages.....	25
5.8. Les digues et levées.....	25
6. Détermination des enjeux.....	29
6.1. Les bases de données exploitées.....	30
6.2. les enjeux recensés.....	30
6.3. la carte des enjeux.....	30

6.4. Analyse territoriale.....	30
7. Détermination des aléas de référence.....	31
7.1. La crue de référence.....	31
7.2. La modélisation hydraulique.....	32
7.3. La carte de référence des aléas hauteur et vitesse.....	37
7.4. La méthodologie pour l'établissement des zones de dissipation d'énergie.....	37
7.5. La méthodologie pour établir la zone de grand écoulement.....	40
7.6. La méthodologie pour établir la zone du val endigué.....	41
7.7. Zone peu ou pas urbanisée faisant office de champ d'expansion des crues.....	41
7.8. Zone urbanisée.....	42
7.9. Zone urbanisée dense.....	42
8. Le zonage réglementaire.....	43
9. Le règlement.....	44
10. La concertation.....	45
10.1. Le porter à connaissance.....	45
10.2. La prescription de la révision générale du PPRi.....	45
10.3. L'association et la concertation avec les élus.....	45
10.4. La concertation avec le public.....	46
10.5. Les consultations officielles des personnes publiques et organismes associés....	46
10.6. L'enquête publique.....	46
10.7. L'adaptation du projet de règlement.....	46
10.8. L'approbation.....	47
11. La modification ou révision du PPRi.....	47
11.1. Evolution du PPRi.....	47
11.2. Modification du PPRi.....	47
11.3. Révision partielle du PPRi.....	47

1. INTRODUCTION

Une inondation est due à une augmentation du débit d'un cours d'eau provoquée par des pluies importantes et durables et/ou par la fonte des neiges. Le risque inondation est la conséquence de deux composantes : l'eau qui peut sortir de son lit habituel d'écoulement ou apparaître, et l'homme qui s'installe dans la zone inondable pour y implanter toutes sortes de constructions, d'équipements et d'activités.

Le risque d'inondation est partout présent en France, en Europe, et dans le monde. Tous les ans, des inondations de forte ampleur provoquent de nombreux décès et des dégâts considérables.

La présente note de présentation concerne la révision du Plan de Prévention des Risques naturels prévisibles Inondation (PPRi) de la rivière Allier sur le territoire de l'agglomération moulinoise prescrite par arrêté préfectoral n°1789/2015 en date du 08 juillet 2015.

De nouvelles connaissances, et la nécessité d'une qualification de l'aléa plus adaptée au risque, ont conduit l'État à engager la révision de ce PPRi.

Cet aléa a deux composantes :

- Le risque inondation
- Le risque de rupture de digues.

Dans ce PPRi révisé, l'aléa de référence (crue centennale de 1856) est inchangé par rapport à l'actuel PPRi dont l'approbation date de 1997. Une meilleure connaissance des phénomènes potentiels tels que le comportement des digues conduit à modifier la représentation cartographique de l'aléa. La crue de décembre 2003 apporte aussi une nouvelle connaissance de l'aléa.

C'est la présence, dans la zone inondable, de ces deux aléas et de nombreux enjeux (habitants, entreprises, équipements, infrastructures ...) qui crée le risque.

Le PPRi de la rivière Allier sur le territoire de l'agglomération moulinoise dans le département de l'Allier s'applique aux 5 communes riveraines de la rivière Allier suivantes (de l'amont vers l'aval) : TOULON-SUR-ALLIER, BRESSOLLES, MOULINS, NEUVY et AVERMES.

Cette note de présentation regroupe l'ensemble des éléments utiles à la compréhension de ce PPRi de la rivière Allier sur le territoire de l'agglomération moulinoise.

Le PPRi détermine les mesures à mettre en œuvre pour lutter contre le risque inondation. Conformément à l'article R562-3 du code de l'Environnement, le PPRi se structure en trois parties :

- la présente note de présentation, comprenant la description du phénomène inondation par débordement d'un cours d'eau et rupture de digues, des zones inondables et des niveaux atteints, l'analyse des enjeux du territoire menacé par les inondations et la méthode d'élaboration du zonage réglementaire ;
- les plans de zonage réglementaire ;
- le règlement précisant, pour chaque zone définie dans le zonage réglementaire, les mesures d'interdiction et les prescriptions d'une part, les mesures de prévention, de protection et de sauvegarde d'autre part.

2. LE RISQUE INONDATION ET PRÉVENTION

2.1. La caractérisation du risque inondation

L'inondation est une submersion, rapide ou lente, d'une zone habituellement hors d'eau. Le risque inondation résulte de l'inondation d'une zone où des enjeux humains, économiques et environnementaux sont présents.

Son importance dépend des hauteurs de submersion et des vitesses d'écoulement des eaux, qui peuvent menacer directement les vies humaines. Ces paramètres complexifient également l'intervention des services de secours.

Les dommages matériels occasionnés sur les biens, les activités économiques ou le fonctionnement des services publics sont également liés à la durée de submersion par les eaux du cours d'eau.

Les inondations génèrent également des dommages indirects importants (perte d'activité, chômage technique, etc.) qui peuvent dépasser les coûts directs et leur impact se ressent au-delà du territoire inondé en raison notamment des désordres touchant les réseaux (eau potable, électricité, infrastructures...).

2.2. L'influence des facteurs anthropiques

Un certain nombre de facteurs anthropiques contribue à l'aggravation des inondations et ont un rôle fondamental dans la formation et l'augmentation des débits des cours d'eau.

2.2.1. 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 vulnérabilité des biens et des activités exposés.

2.2.2. La diminution des champs d'expansion des crues

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

2.2.3. L'aménagement des cours d'eau

L'aménagement des rivières tel que la suppression de méandres, la création d'endiguements ou de remblais en lit majeur peut avoir pour conséquences l'accélération de crues en aval et l'altération du milieu naturel.

2.2.4. La défaillance des dispositifs de protection

Les digues offrent une sécurité relative dans la mesure où elles peuvent être insuffisantes en hauteur ou déstabilisées par l'érosion et les infiltrations d'eau dans le corps de digues. Ces phénomènes sont toujours susceptibles de provoquer une brèche dans le corps de digue entraînant l'inondation des zones protégées par une onde de submersion très violente, exposant la plaine alluviale à un risque plus important que si elle n'était pas protégée.

2.2.5. L'utilisation ou l'occupation des sols sur les pentes des

bassins versants

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

2.3. Les principes mis en œuvre

Ces différents éléments conduisent à mettre en œuvre quatre principaux principes lors de l'établissement d'un PPR inondation :

1. Premier principe : Éviter l'augmentation de population dans les zones soumises aux aléas les plus forts. À 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 la vulnérabilité des personnes et des biens exposés.
2. Deuxième principe : N'autoriser que les constructions et aménagements compatibles avec les impératifs de la réduction de leur vulnérabilité. Dans les 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.
3. 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 consomment une faible capacité de stockage et ont un impact négligeable sur l'équilibre hydraulique général de la rivière ; toutefois, le cumul des petits projets finit par avoir un impact significatif, qui se traduit par une augmentation du débit de pointe à l'aval, et donc par une aggravation des conséquences des crues.
Il convient donc de veiller à ce que les aménagements et constructions qui pourront éventuellement être autorisés soient compatibles avec les impératifs de stockage de l'écoulement des eaux.
4. 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.

3. LA DOCTRINE ET LE CONTEXTE RÉGLEMENTAIRE

En France, la stratégie de l'État pour la gestion des risques majeurs et l'organisation de la sécurité civile est encadrée par des lois, décrets, circulaires. Ces différents textes constituent le socle de base de la politique de gestion des risques.

Celle-ci vise avant tout à assurer la sécurité des personnes et à réduire les effets sociaux et économiques des risques.

Dans cette politique, la prévention des inondations et la gestion des zones inondables occupent une place essentielle.

Jusque dans les années 1990, plusieurs outils législatifs permettaient de prendre en compte les risques naturels dans l'aménagement. Des plans de surfaces submersibles, ainsi que des Plans d'Exposition aux Risques (PER), pouvaient ainsi être élaborés.

Au vu des successions de catastrophes naturelles et de la difficulté à mettre en œuvre les dispositifs existants, la législation s'est renforcée dans le domaine.

3.1. Les textes législatifs et réglementaires

Cette répétition d'événements catastrophiques 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 :

- la loi n°82-600 du 13 juillet 1982 relative à l'indemnisation des victimes de catastrophes naturelles ;
- la loi n°87-565 du 22 juillet 1987 relative à l'organisation de la sécurité civile, la protection et la prévention des risques majeurs, le droit et la protection du citoyen et la maîtrise de l'urbanisation, met en place le principe de reconnaissance de catastrophe naturelle et traite du risque par une approche économique. *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 ;*
- la loi du 3 février 1995 dite « loi Barnier » relative au renforcement de la protection de l'environnement, modifie la loi de 1987, en instituant notamment l'élaboration des plans de prévention des risques naturels prévisibles et y ajoute l'approche préventive ;
- le décret n°95-1088 du 9 octobre 1995 relatif aux plans de prévention des risques naturels prévisibles, encadre les procédures pour leur établissement ;
- la loi du 30 juillet 2003 dite « loi Bachelot » relative à la prévention des risques technologiques et naturels et à la réparation des dommages a notamment de développer la conscience du risque en renforçant la concertation et de l'information du public et de maîtriser le risque en œuvrant en amont des zones urbanisées ;
- la loi du 13 août 2004 relative à la modernisation de la sécurité civile, vient renforcer l'organisation de la sécurité civile, inscrite dans la loi du 22 juillet 1987, et institue notamment les plans communaux de sauvegarde ;
- la loi du 12 juillet 2010, portant engagement national pour l'environnement, dite « loi Grenelle 1 », transpose dans son article 221, la Directive inondation du 23 octobre 2007 ;
- le 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.

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).

Par ailleurs, un certain nombre d'instructions ont fourni des recommandations et doctrines pour la mise en œuvre de ces outils réglementaires. Il s'agit notamment de :

- la circulaire du 24 janvier 1994 relative à la prévention des inondations et à la gestion des zones inondables ;

- la circulaire du 24 avril 1996 relative aux dispositions applicables au bâti et ouvrages existants en zones inondables ;
- la 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 ;
- la circulaire du 4 novembre 2003 relative à la politique de l'État en matière de réalisation des atlas des zones inondables ;
- la circulaire du 3 juillet 2007 relative à l'élaboration concertée des PPR ;
- la circulaire du 7 avril 2010 relative aux mesures à prendre suite à la tempête Xynthia du 28 février 2010 qui rappelle les conditions d'application du R.111-2 du code de l'urbanisme, notamment dans les zones à risque fort ;
- la circulaire du 28 novembre 2011 relative à la procédure d'élaboration de révision et de modification des plans de prévision des risques naturels prévisibles (PPRNP).

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

1- 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;

2- 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 ;

3- 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;

4- 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.

3.2. 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 pré-citées 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, en complément de ces circulaires, 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.

Un troisième guide « Guide de la concertation pour les plans de prévention des risques » est paru en 2004 et présente le contexte et les principes de la concertation qui accompagnent la procédure PPR.

D'autres dispositifs récents visant à la réduction du risque d'inondation comporte des dispositions à prendre en compte lors de l'élaboration des PPR :

- le Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE) 2016-2021 du bassin Loire Bretagne a été adopté par le comité de bassin réuni le 04 novembre 2015, puis, il a été approuvé par arrêté du préfet coordonnateur de bassin en date du 18 novembre 2015. Le SDAGE fixe les orientations et dispositions, techniques et juridiques, permettant d'atteindre les objectifs de la directive-cadre sur l'eau. Le SDAGE est un outil de planification concertée de la politique de l'eau. Un programme de mesures et des documents d'accompagnement sont associés au SDAGE. Le SDAGE, document opposable à l'administration et à ses décisions est applicable sur tout le district hydrographique

du bassin Loire-Bretagne.

- le Plan de Gestion du Risque Inondation (PGRI) du Bassin Loire Bretagne approuvé par arrêté du préfet coordonnateur de bassin en date du 23 novembre 2015. Ce plan a été élaboré dans le cadre de la mise en œuvre de 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). L'évaluation préliminaire des risques d'inondation réalisée au niveau national et pour chaque bassin hydrographique a conduit à l'identification des agglomérations de Moulins/Vichy/Montluçon comme Territoires à Risque Important (TRI). Le plan de gestion des risques inondation (PGRI) a pour objectif la protection des personnes et des biens, l'amélioration de la compétitivité et de l'attractivité des territoires par la prévention, en s'appuyant sur les outils et les démarches existantes (PPRi, DICRIM, PCS, etc.). Il s'agit de réduire leur vulnérabilité aux inondations, de les préparer à gérer mieux la crise pour éviter la catastrophe et d'organiser le retour à la normale. Le PGRI, document opposable à l'administration et à ses décisions est applicable sur tout le district hydrographique du bassin Loire-Bretagne.

3.3. 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 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 ayant pour objectif 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 et leurs conséquences possibles, compte tenu de l'état des connaissances ;
 - 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.
- Des plans de zonage réglementaire présentant la cartographie des différentes zones réglementaires. Il permet, pour tous points du territoire communal, de repérer la zone réglementaire à laquelle il appartient et donc d'identifier les règles à appliquer.
Dans le cas présent, le zonage réglementaire est présenté sous forme de cartes communales au 1/5000^e, ou au 1/6000^e (Toulon-sur-Allier) sur fond cadastral.
- Un règlement définissant pour chaque zone réglementaire :

- les mesures d'interdiction concernant les constructions, ouvrages, aménagements, exploitations agricoles, forestières, artisanales, commerciales et industrielles,
- les conditions dans lesquelles les constructions, ouvrages, aménagements, exploitations agricoles, forestières, artisanales, commerciales et industrielles autorisées doivent être réalisés, utilisés ou exploités.

Il précise également les mesures de prévention, de protection et de sauvegarde qui doivent être prises par les collectivités ou les particuliers, et le cas échéant, les travaux imposés aux biens existants et le délai fixé pour leur réalisation.

- En annexe au présent PPR :
 - Une cartographie des principaux enjeux du territoire ;
 - Comme le précise la disposition 5-3 du PGRI, les PPR prescrits après l'approbation du PGRI incluent une présentation et une caractérisation des événements fréquents et exceptionnels. Bien que la présente révision générale du PPRi a été prescrite avant l'approbation du PGRI, une carte informative représentant les trois événements caractérisés dans le territoire à risque important (TRI) est annexée au PPRi. Les trois crues du TRI sont détaillées au chapitre 5.6. de la présente note de présentation.

3.4. 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, leur élaboration relève de la compétence du préfet de département. Conformément à l'article L562-3 du code de l'environnement, l'État associe, à cette élaboration, les collectivités territoriales compétentes en matière d'élaboration de documents d'urbanisme. 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 décrites dans les articles suivants :

3.4.1. 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 ;
- désigne le service déconcentré de l'État chargé d'instruire le projet ;
- fixe les modalités d'association avec les élus et les modalités de concertation avec le public ;
- est notifié aux maires des communes concernées ;
- est publié au recueil des actes administratifs de l'État dans le département.

3.4.2. l'élaboration du dossier de PPR 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.

3.4.3. la concertation avec le public

Durant la phase d'élaboration du PPR, un processus d'information régulière des habitants est mis en place.

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

À la demande des communes ou du service instructeur, une ou plusieurs réunions publiques ou techniques peuvent être organisées.

Le dossier mis en enquête comporte un bilan de la concertation menée, décrivant notamment le dispositif mis en place, les différentes contributions et les suites données.

3.4.4. la consultation

Le projet de PPR est soumis à l'avis des organes délibérants des communes et 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.

Lorsque le projet contient des mesures de prévention, de protection et de sauvegarde relevant de la compétence des départements ou des régions, ces dispositions sont soumises à l'avis des organes délibérant de ces collectivités territoriales.

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.

3.4.5. 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, soit 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.

3.4.6. L'approbation

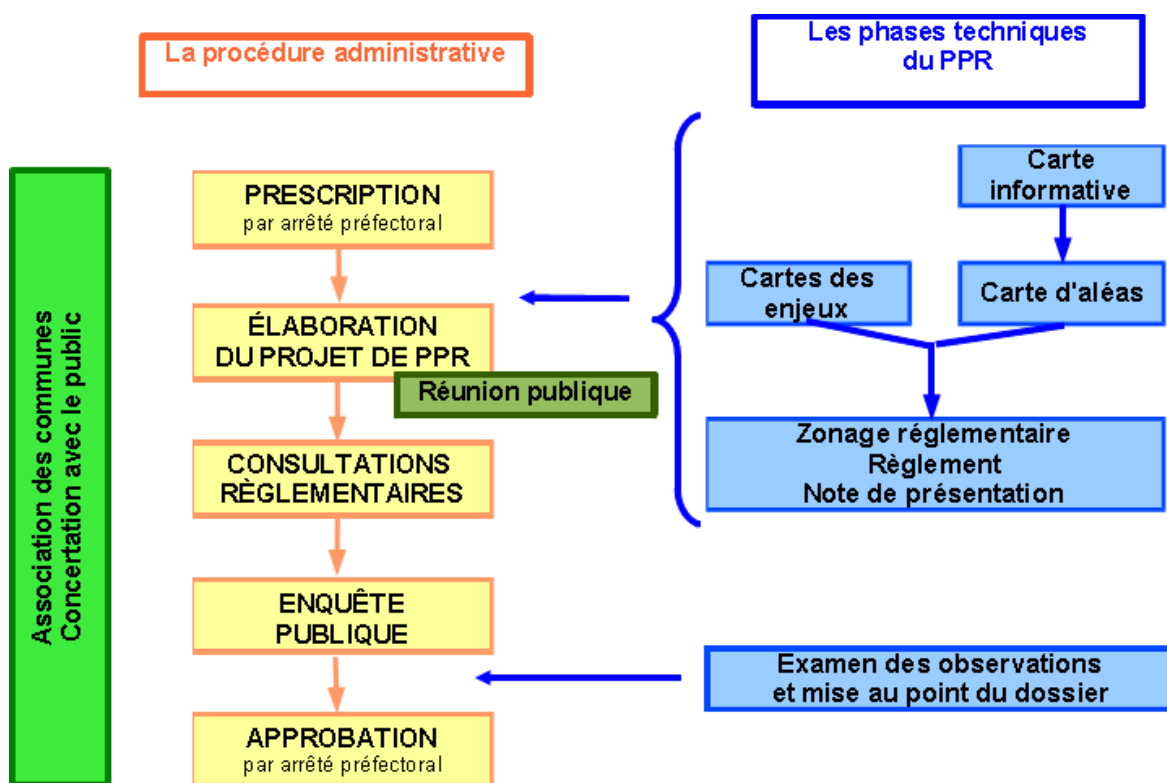
À l'issue des consultations et de l'enquête publique, le plan de prévention des risques naturels, éventuellement modifié pour tenir compte des avis recueillis, est approuvé par arrêté préfectoral.

L'arrêté d'approbation du plan de prévention des risques naturels prévisibles approuvé est publié au recueil des actes administratifs et fait l'objet d'un affichage en mairie et d'une publicité par voie de presse locale en vue d'informer les populations concernées.

Le plan approuvé est tenu à la disposition du public en préfecture, ainsi qu'aux sièges des EPCI et mairies concernés.

Le PPRi approuvé est opposable dès lors que les formalités de publicité sont effectuées.

3.4.7. Schéma synthétisant la procédure



3.5. Les effets du PPR

3.5.1. l'obligation d'annexer le PPR au PLU

Le plan de prévention des risques naturels prévisibles approuvé vaut servitude d'utilité publique (article L562-4 du code de l'environnement). Il est annexé au document d'urbanisme en vigueur, conformément à l'article L151-43 du code de l'urbanisme.

L'article L153-60 du code de l'urbanisme stipule que "Les servitudes mentionnées à l'article L. 151-43 sont notifiées par l'autorité administrative compétente de l'État au président de l'établissement public ou au maire. Ceux-ci les annexent sans délai par arrêté au plan local d'urbanisme. À défaut, l'autorité administrative compétente de l'État est tenue de mettre le président de l'établissement public compétent ou le maire en demeure d'annexer au plan local d'urbanisme les servitudes mentionnées au premier alinéa. Si cette formalité n'a pas été effectuée dans le délai de trois mois, l'autorité administrative compétente de l'État y procède d'office."

Comme toute servitude d'utilité publique, les dispositions d'un PPR annexé au PLU prévalent sur celles du PLU en cas de contradiction.

3.5.2. les responsabilités

Le contrôle des règles d'urbanisme relève de l'autorité compétente pour la délivrance des autorisations d'urbanisme.

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.

Le non-respect des interdictions et prescriptions du PPR peut, dans les cas prévus à l'article L562-5 du code de l'Environnement, entraîner l'application des sanctions prévues à l'article L480-4 du Code de l'Urbanisme.

3.5.3. 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.

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 constatations 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.

3.5.4. les conséquences en matière de financement

Le Fonds de Prévention des Risques Naturels Majeurs (FPRNM) est un dispositif de financement 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.

L'article L561-3 du Code de l'environnement précise que les mesures rendues obligatoires

par un PPR approuvé peuvent être financées par ce fonds. Le coût de ces mesures obligatoires ne peut excéder 10% de la valeur vénale du bien, à la date d'approbation du PPR. L'article R561-15 du même code précise les taux de financement applicables :

- 20% des dépenses éligibles réalisées sur des biens utilisés dans le cadre d'activités professionnelles (entreprises de moins de 20 salariés) ;
- 40% des dépenses éligibles réalisées sur des biens à usage d'habitation ou à usage mixte.

Seules les prescriptions obligatoires à réaliser dans un délai maximum de 5 ans sont finançables. Les mesures simplement recommandées ne le sont pas.

Les études et travaux de prévention ou de protection contre les risques naturels dont les collectivités territoriales assurent la maîtrise d'ouvrage, peuvent également être financés si un PPR est prescrit ou approuvé sur le territoire de la commune. Les taux applicables sont les suivants :

PPR prescrit	PPR approuvé
<ul style="list-style-type: none">• 50% pour les études ;• 40% pour les travaux de prévention ;• 25% pour les travaux de protection.	<ul style="list-style-type: none">• 50% pour les études et pour les travaux de prévention ;• 40% pour les travaux de protection.

Les conditions spécifiques à la mise en œuvre de ce financement sont détaillées dans la circulaire interministérielle du 23 avril 2007.

4. LES MOTIFS DE RÉVISION ET SA MISE EN ŒUVRE

4.1. Les éléments contextuels

Le PPRi de l'agglomération de Moulins concerne les communes de Toulon/Allier, Bressolles, Moulins, Neuvy, Avermes. Prescrit le 22 décembre 1995, il a été approuvé le 27 juin 1997. Il s'agit du plus ancien PPR du département de l'Allier.

Il a été révisé partiellement le 27 octobre 1998. Cette révision a concerné uniquement la commune de Neuvy. Il s'agissait d'une modification du zonage : les études hydrauliques démontraient qu'un des secteurs hors périmètre de l'arrêté de prescription était inondable. La révision a consisté à intégrer ce secteur au périmètre du PPRi, conformément à ce qui avait été préconisé lors de l'enquête publique relative au PPRi.

Il a été révisé pour une modification de la note de présentation et du règlement par arrêté préfectoral n° 370 / 2009 du 06 février 2009, introduisant la possibilité de reconstruire après sinistre autre qu'une inondation.

La révision du 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).

L'importance des enjeux socio-économiques (population, infrastructures, foncier, etc.) a conféré à ce PPRi un caractère prioritaire pour la mise en révision des PPRi du département de l'Allier. Le processus de révision intègre :

- toutes les connaissances nouvelles (techniques, bibliographiques)

- le nouveau cadre réglementaire (PGRI du bassin Loire-Bretagne)
- les résultats des études de dangers des digues

De nouvelles connaissances, et la nécessité d'une qualification de l'aléa plus adaptée au risque, ont conduit l'État à engager la révision de ce PPRi.

Dans ce PPRi révisé, l'aléa de référence (crue de 1856) est inchangé par rapport au PPRi approuvé en 1997. Une meilleure connaissance des phénomènes potentiels (comportement des digues ...) conduit à modifier la représentation cartographique de l'aléa. C'est la présence, dans la zone inondable, de ces deux aléas et de nombreux enjeux (habitants, entreprises, équipements, infrastructures ...) qui crée le risque. Comme le prévoit l'arrêté de prescription, l'avant-projet du PPRi révisé, élaboré en association avec les collectivités, doit faire l'objet d'une concertation avec les élus et la population. Après cette phase de concertation, le projet de PPRi sera soumis à enquête publique, avant son approbation.

4.2. Les éléments d'appréciation réglementaires

Ce PPR a été établi avant les guides d'élaboration, et un certain nombre de cadrages réglementaires. Aussi, depuis, d'importantes évolutions de la réglementation et de la doctrine en matière de PPR ont eu lieu, et les critères de caractérisation de l'aléa et prescriptions sont à revoir pour intégrer les nouvelles doctrines, notamment vis-à-vis des ouvrages de protections et de la caractérisation de l'aléa fort (1m au lieu des 2 m actuels).

Le règlement du PPRi est succinct et nécessite d'être adapté et complété notamment pour la réduction de la vulnérabilité.

4.3. L'évolution des connaissances techniques

Exploitation de données topographiques récentes pour la construction du modèle hydraulique :

- 27 profils en travers du lit mineur de l'Allier levés pour les besoins de l'étude d'inondabilité de l'agglomération (Cabinet X. de Tallandier – 2010),
- 5 profils en travers du lit mineur de l'Allier fournis par la DREAL Centre (FIT – 2010)
- plans des levés des ouvrages de franchissement de l'Allier : pont de la RN79, pont de fer et pont-seuil Régemortes
- MNT issu d'un levé LIDAR réalisé pour le compte de la DREAL centre en 2009 et dont la précision altimétrique est de l'ordre de +/-15cm.

4.4. Les étapes d'élaboration

- 1ere étape : En 2014/2015, sur la base de l'étude d'inondabilité de 2009, établissement à l'échelle de la commune, par le bureau d'étude HYDRATEC, de la cartographie des hauteurs d'eau et des vitesses d'écoulement sur la base de quatre hypothèses (effacement de l'ensemble des digues, effacement des digues rive par rive puis assemblage pour considérer le risque maximal), puis, par croisement des hauteurs et des vitesses, établissement de l'aléa de référence.

- 2^{eme} étape : Détermination des Zones de Dissipation de l'Energie (ZDE) en tenant compte des études de danger.
- 3^{eme} étape : Évaluation des enjeux par une analyse du territoire de chaque commune pour déterminer les zones naturelles peu ou pas urbanisées à vocation d'expansion des crues, les zones urbanisées et les zones urbaines denses.
- 4^{eme} étape : Élaboration du zonage réglementaire par croisement des aléas et des enjeux et rédaction de la note de présentation et du règlement.

5. LE CONTEXTE HYDROLOGIQUE ET HISTORIQUE

5.1. Le bassin versant et le réseau hydrographique

L'Allier prend sa source en Lozère, au Mont de la Mourre de la Gardille (1 503 mètres), sur la ligne de partage des eaux entre l'Atlantique et la Méditerranée, et se jette dans la Loire au bec d'Allier, près de Nevers à la limite entre le Cher et la Nièvre. Sa longueur totale est de 420,9 km (352 km à Moulins), le bassin versant est de 14 310 km² (12 980 km² à Moulins).

Elle reste l'une des dernières rivières encore sauvages d'Europe puisqu'elle est libre de méandrer ou de s'étaler largement en surface selon son débit ; par opposition, les rivières dites non-sauvages sont largement "corsetées" et contenues artificiellement dans un chenal qui les contraint à enfoncer leur lit verticalement pour réguler leur débit. Cet enfoncement fait disparaître les zones humides en bordure des rivières. L'Allier est au contraire riche de zones humides côtières de faibles profondeur, de bras morts à certaines époques de l'année, de gravières, etc., permettant le développement naturel d'une faune et d'une flore riches.

5.2. La caractérisation des inondations

Les crues de l'Allier entraînant des conséquences dans le département de l'Allier sont générées par des pluies généralisées sur le bassin, durant souvent plusieurs jours. Leur durée et leur cumul pluviométrique sont généralement importants, sans pour autant avoir systématiquement une intensité forte. On distingue 3 types de crues :

- Les crues cévenoles, qui trouvent leur origine lors d'épisodes pluvieux intenses sur le haut bassin. Elles sont caractérisées par une montée puis une descente relativement rapides des eaux. Elles se produisent en début et en fin de saison chaude (mi-juin et septembre-novembre).
- Les crues de type océanique, liées à de longues périodes de précipitations sur l'ensemble du bassin de l'Allier. Ces crues sont plus fréquentes que les précédentes.
- Les crues mixtes, qui sont la conjonction des deux types précédents : un épisode intense se produit sur l'ensemble du bassin alors qu'une crue de type cévenole est en cours de propagation. Ce sont les plus importantes et les plus dangereuses. La crue centennale de 1856 dans l'Allier était une crue mixte.

La concomitance des crues de la Sioule et de l'Allier est possible.

5.3. Période de retour

L'aléa de référence servant de base à l'élaboration des PPRN inondations correspond à l'événement centennal ou au plus fort événement connu, s'il présente une période de retour supérieure à cent ans.

On associe souvent à la notion de crue la notion de période de retour (crue décennale, centennale, millénaire, etc.) : plus cette période est grande, plus l'évènement est rare et les débits sont importants.

Un phénomène ayant une période de retour de cent ans (phénomène centennal) a une chance sur cent de se produire ou d'être dépassé chaque année. Cela est vérifié à condition de considérer une très longue période. Mais elle peut aussi, sur de courtes périodes (quelques années, parfois une seule), se répéter plusieurs fois.

Une **crue de référence décennale** est une crue qui a une probabilité d'apparition de 10% chaque année.

Une **crue de référence centennale** est une crue qui a une probabilité d'apparition de 1% chaque année.

La « chance » qu'il n'y ait pas de crue centennale sur une année est de 99/100.

La « chance » qu'il n'y ait aucune crue centennale sur une période de 100 ans est de $(99/100)^{100}$, soit environ 36.6%.

Le risque d'avoir une crue centennale sur une période de 100 ans est donc de 63,4%.

5.4. Les données historiques

Le rapport SILENE de l'étude d'inondabilité de l'agglomération de Moulins de mars 1995 rappelle quelques éléments historiques des grandes crues du XVIII^e et du XIX^e siècle.

Crue historique de novembre 1790

Une crue terrible de l'Allier se déchaîne avec une soudaineté effrayante, crève la levée (avenue d'Orvilliers) à hauteur du Boulevard Ledru Rollin, ravage les bas quartiers et envahit plus de la moitié de la ville, atteignant presque le carrefour des rues de la Flèche et de l'Horloge... Les eaux ont une telle force qu'elles peuvent détruire de nombreuses maisons, dépaver les rues, décarreler l'église des Jacobins (Sacré Coeur), renverser les murs des jardins de St Gilles et des Minimes (rues Gambetta et Paul Bert) ; il s'en manque de 2 pieds (environ 60 cm) qu'elles atteignent la clé de voûte du pont Régemortes. ... Dans les maisons, les eaux montent jusqu'à 12 pieds (3 à 4,00 m d'eau) ... Ce désastre mémorable ne causa qu'un seul décès mais généra des dégâts considérables : plus de 650 maisons sont touchées, et les dommages sont évalués à 300 000 livres.

Source : L.J. ALARY - Notice sur les ponts de Moulins.

Crue de mai 1835

Une crue soudaine de l'Allier, qui atteindra la cote de 4,62 m au pont Régemortes, se produit dans la nuit du 30 au 31 mai. Au cours de cette fatale nuit, les eaux envahissent avec une rapidité inouïe le quartier de la Font-Vinée que ne protégeait aucune digue. Elles opèrent dans le port de Moulins une véritable et totale razzia entraînant les chargements de bois qui y sont déposés en grande quantité et causant un préjudice énorme à la batellerie.

Source : L.J. ALARY - Notice sur les ponts de Moulins.

Crue d'octobre 1846

Terrible crue de l'Allier qui détruit en grande partie la partie la levée de Chambonnet

(Quais d'Allier) protégeant les entrepôts du port de Moulins et atteint 5,20 m au-dessus de l'étiage du pont Régemortes.

Source : L.J. ALARY - Notice sur les ponts de Moulins.

Crue de mai 1856

Formidablement grossie par les pluies et la fonte des neiges, l'Allier subit une crue soudaine par quoi commence une série désastreuse d'inondations. Le 11 mai sera l'une des journées critiques. Mais c'est le 31 mai que sera atteint le maximum avec une cote de 5m42 à l'échelle du pont Régemortes, la plus haute du 19^{ème} siècle et qui vient immédiatement après celle de 1790. C'est à la suite de cette terrible crue que l'on construisit la levée insubmersible qui, respectée par l'inondation de 1866, semble avoir mis Moulins à l'abri des assauts de sa folle rivière.

Source : L.J. ALARY - Notice sur les ponts de Moulins.

Crue de septembre 1866

Et le lendemain, l'Allier subit une crue terrible qui atteindra 5,20 m à l'échelle du pont Régemortes... les abords de Saint Gilles sont également inondés et des moutons périssent submergés dans une écurie de la rue des Noyers (aujourd'hui rue Achille Roche). Aux environs, les routes et les voies de chemin de fer sont coupées. Les pertes causées par cette crue sont immenses.

Source : L.J. ALARY - Notice sur les ponts de Moulins.

Crue d'octobre 1943

Sa hauteur à l'échelle du pont Régemortes est de 3,55 m. L'étude de mai 1995 du Laboratoire Régional des Ponts et Chaussées nommée apports de l'information historique sur les zones inondables et les protections de Moulins apporte un éclairage sur les dégâts et les travaux résultant des crues depuis 1790. En particulier, elle relate un témoignage de M. PIC président de la société scientifique du Bourbonnais qui a été témoin de la crue de 1943. Il se souvient avoir vu la rive gauche inondée, à l'amont de la voie ferrée. L'emplacement du stand de tir situé à l'arrière de la levée de Bressolles formait une île. D'après lui, l'inondation provenait de l'apport d'eau par les coteaux et par infiltration sous la levée.

Le Dossier d'Information Communal sur les Risques majeurs (DICRIM) jeunes des élèves du collège Emile Guillaumin de Moulins en 2007-2008 (<http://www.iff-rme.fr/files/DICRIM%20Jeunes%20Coll%C3%A8ge%20Guillaumin%20RTC.pdf>) a listé différents articles sur les crues de Moulins. Plusieurs extraits de journaux font état d'inondation lors de la crue d'octobre 1943.

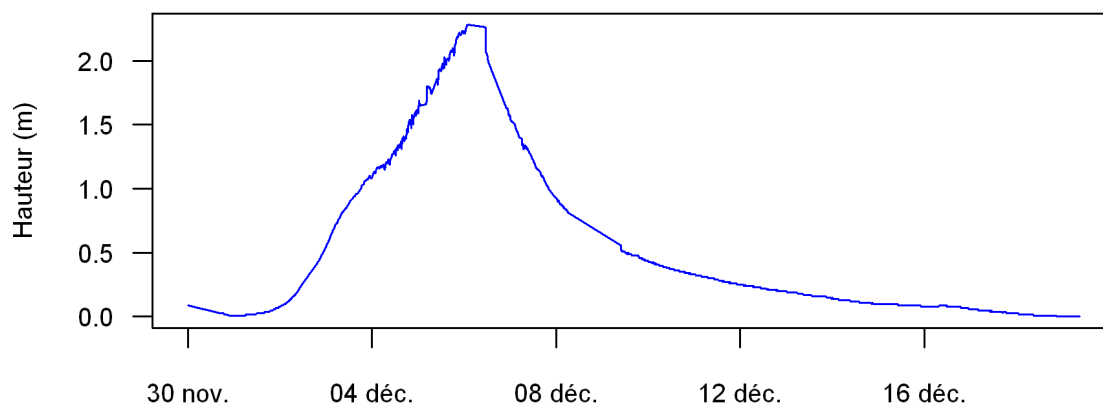
Autres crues :

On peut également noter deux autres crues importantes au cours du XX^e siècle

Année de la crue	Hauteur à l'échelle du pont Régemortes
1907	3,10 m
1913	3,30 m

La crue de décembre 2003

Elle est associée à une hauteur de 2,28 m à l'échelle de la station de Moulins et à un débit de 1 580 m³/s. Sa période de retour est estimée à environ 15 ans. Lors de cette crue, les débordements sont restés localisés. Ils ont impacté le secteur des champs captants, l'aire de camping-car, la plaine des Champins, et la rive droite à aval de Moulins. L'eau avait approché le foirail et les installations de l'hippodrome.



Limnigramme de la crue de décembre 2003 à Moulins

5.5. L'analyse hydrologique

Le régime hydrologique de l'Allier est un régime pluvial soumis au climat océanique. On observe classiquement un maximum en février (245 m³/s en moyenne mensuelle) et un minimum en août (environ 50 m³/s). À l'étiage, le débit peut descendre sous les 20 m³/s. Les crues se forment lors des longs épisodes pluvieux s'étalant généralement de novembre à avril et provenant le plus souvent de l'océan Atlantique. Cependant, l'épisode « cévenol expansif » de décembre 2003 qui a également provoqué une crue de l'Allier de période de retour entre dix et vingt ans est la plus forte depuis l'après-guerre.

5.6. Scénarios des événements caractérisés dans le Territoire à Risque Important d'inondation

La **directive inondation**, ou Directive n° 2007/60/CE du 23 octobre 2007 relative à l'évaluation et à la gestion des risques d'inondation vise entre autre à créer un cadre commun permettant d'évaluer et de réduire les risques d'inondation sur le territoire de l'Union européenne.

En France, la Directive est transposée par l'article 221 de la loi n° 2010-788 du 12 juillet 2010 portant engagement national pour l'environnement, ou "Grenelle 2". Le décret n° 2011-227 du 2 mars 2011 relatif à l'évaluation et à la gestion des risques d'inondations complète les dispositions législatives de la loi du 12 juillet 2010. La France introduit en particulier la terminologie de territoires à risque important d'inondation (TRI) qui correspondent aux zones pour lesquelles des risques potentiels importants d'inondation existent.

Sur la base de l'évaluation préliminaire des risques d'inondation (EPRI) nationale et des EPRI de chaque district hydrographique, 122 TRI ont été arrêtés sur l'ensemble du territoire national. **Au vu des enjeux liés aux débordements de l'Allier, le territoire de l'agglomération moulinoise est identifié comme TRI.** La qualification d'un territoire en TRI implique une nécessaire réduction de son exposition au risque d'inondation, et engage l'ensemble des pouvoirs publics présents dans la recherche de cet objectif.

L'étape suivante consiste à mettre en place une gestion ciblée des risques auxquels le TRI est soumis pour anticiper et réduire l'impact des crises. Abritant une grande densité de population urbaine, les TRI font en effet l'objet d'une attention particulière des pouvoirs publics pour y réduire le coût des dommages consécutifs aux inondations. Aux côtés de l'État, les collectivités locales assureront une gestion de ces risques, sur un périmètre géographique pertinent, par une stratégie locale de gestion des risques d'inondation (SLGRI) pour répondre aux ambitions de la stratégie nationale de gestion des risques d'inondation (SNGRI).

La modélisation de la crue de décembre 2003, ainsi que les modélisations des crues de 1856 (centennale) et de 1790 (historique) avec effacement des digues ont servi de base à l'élaboration des cartes du scénario fréquent (2003), moyen (1856) et exceptionnel (1790) du rapport de présentation de la cartographie du risque d'inondation sur le secteur de Moulins.

Les trois scénarios du TRI sont reportés sur la carte informative annexée au PPRi.

Scénario fréquent :

Ce scénario correspond à la crue de décembre 2003. Elle est associée à une hauteur de 2,28 m à l'échelle de la station de Moulins et à un débit de 1 580 m³/s. Sa période de retour est estimée à environ 15 ans. Lors de cette crue, les débordements sont restés localisés. Ils ont impacté le secteur des champs captants, l'aire de camping-car, la plaine des Champins, et la rive droite à l'aval de Moulins. L'eau avait approché le foirail et les installations de l'hippodrome.

Scénario moyen :

Ce scénario correspond à la crue historique de mai 1856 associée à une hauteur de 5,42m à l'échelle du pont Régemortes et à un débit de 3 900 m³/s. Sa période de retour est estimée à 100 ans (étude SILENE de 1995, base au PPRi de l'agglomération de Moulins).

Il s'agit de l'aléa de référence du PPRi. Néanmoins, conformément au cadrage national de cartographie de la directive inondation, le scénario retenu est celui de la défaillance des ouvrages de protection du système d'endiguement de Moulins. Au vu des éléments de connaissance disponibles lors de l'élaboration de la cartographie du rapport de présentation de la cartographie du risque d'inondation sur le secteur de Moulins (diagnostics initiaux de sûreté et visites techniques approfondies), ces derniers ne peuvent être identifiés comme résistants à l'événement considéré.

Dans ce scénario, les débordements impactent fortement la rive gauche (notamment le quartier de la Madeleine) ainsi que la rive droite à l'aval du Pont Régemortes. Au regard des résultats de l'Étude de Danger des Dignes (EDD) de Moulins réalisée début 2015, le risque de rupture est avéré.

Les voies de communication structurantes sont fortement impactées (RN79, RD13, RD945...).

Scénario exceptionnel :

Les incertitudes sur les crues rares, comme la crue millénaire, sont le plus souvent fortes du fait de l'absence d'observation quantitative de ce type de phénomène. Le service de prévision des crues (SPC) du bassin de l'Allier a réalisé une analyse critique des données existantes sur les crues historiques montrant que les débits compris entre 5 000 et 6 000 m³/s correspondent à des périodes de retour comprises entre 600 et 1 000 ans. Pour la crue exceptionnelle, il a donc été choisi de prendre la crue historique de 1790 dont l'étude du bureau Silène (2002) a estimé le débit à 5 000 m³/s. Cette valeur est cohérente avec les analyses menées à Vichy qui estime la crue millénaire à 4 870 m³/s. Le débit retenu est de 5 000 m³/s.

Les ouvrages de protection ne sont pas pris en compte. Au regard des résultats de l'EDD de Moulins réalisée début 2015, le risque de rupture est avéré.

5.7. Rôle des barrages

Le barrage de Naussac situé près de Langogne en Lozère est un barrage poids d'une hauteur de 50 m. Il est situé sur le Donozau un affluent de la rivière Allier. Sa capacité de stockage est de 190 millions de m³. Sa fonction principale est le soutien de l'étiage de l'Allier et de la Loire à Gien afin d'assurer le refroidissement des centrales nucléaires de Belleville (Cher) et de Dampierre (Loiret). Il permet également la production d'électricité.

Le barrage de Naussac n'a pas d'effet sur les crues de la rivière Allier.

Le barrage de Poutès-Monistrol se situe dans un verrou rocheux des gorges de l'Allier en Haute-Loire près de Monistrol d'Allier a été construit en 1941. Sa hauteur est de 17,7 m et le volume de la retenue est de 2,4 millions de m³. Il sert exclusivement à la production d'électricité. Ses consignes d'exploitations prévoient un abaissement des vannes à partir d'un débit de 120 m³/s.

Le barrage de Poutès-Monistrol n'a pas d'effet sur les crues de la rivière Allier.

Le pont barrage de Vichy construit en 1963 est composé de 7 vannes-clapets de 29,5 m de long et de 4 m de haut. Son règlement précise que les vannes du barrage sont abaissées totalement dès que le débit à Saint-Yorre est supérieur à 500 m³/s.

Le pont barrage de Vichy n'a pas d'effet sur les crues de la rivière Allier.

5.8. Les digues et levées

Dans le cas de l'agglomération de Moulins, les digues, appelées aussi levées dans le val de Loire, sont des ouvrages conçus initialement pour endiguer et canaliser les eaux sous le pont construit par M. de Régemortes. Des digues complémentaires ont été élevées pour protéger certains secteurs des inondations, ou pour permettre la construction de la voie ferroviaire de Montluçon.

Le **système d'endiguement** sur la commune de Moulins est assez complexe. La fonction principale de ces ouvrages construits en surélévation du terrain naturel est de contenir les eaux lors d'épisodes de crues afin de protéger des zones naturellement inondables. Ces ouvrages n'empêchent pas les crues mais assurent une protection théorique jusqu'aux seuils pour lesquels ils ont été dimensionnés. Quel que soit leur degré théorique de protection, les zones endiguées restent soumises à un risque d'inondation lié au risque de ruptures brutales ou de submersion des digues, ou aux remontées par remous. Les digues peuvent même aggraver les risques pour les installations situées à proximité lors d'une défaillance. Leur existence ne supprime donc pas le risque mais en modifie la nature et la probabilité de survenance.

L'étude de danger des digues (EDD) de l'agglomération de Moulins permet notamment de définir le niveau de sûreté des ouvrages, c'est-à-dire le niveau de crue pour lequel la probabilité de rupture de l'ouvrage n'est plus considéré comme négligeable.

Jusqu'en 1750, il n'existait apparemment que la seule levée de Bressolles, située en rive gauche et à l'amont de Moulins. Elle était située au niveau du hameau " Le Four à Chaud " et n'avait d'autre fonction que de protéger les terres agricoles. A l'occasion de la construction du pont Régemortes, un important dispositif de digues a été mis en place. Ces ouvrages visaient en priorité à assurer la pérennité du pont en créant un système d'entonnement (convergent à l'amont du pont et divergent à l'aval) et d'autre part à protéger la ville de Moulins des crues courantes de la rivière Allier.

La levée de Bressolles fut prolongée jusqu'au pont de manière rectiligne en déplaçant le trajet de l'ancienne route " royale " (R.D. 2009 actuelle) car cette dernière desservait l'ancien quartier de la Madeleine, qui a été submergé à l'occasion de la construction du pont. A l'aval de cette levée en rive gauche, fut construit la levée de la Queune en prolongement de la levée de Bressolles.

En rive droite, la levée des Garceaux, destinée à protéger le cœur historique de Moulins, fut édifiée en 1763. Elle est prolongée à l'aval du pont Régemortes par la levée des Gâteaux.

La levée du Chambonnet, édifiée entre le début de la construction du pont Régemortes et la crue de 1790, est submergée à plusieurs reprises. Pour faire face à cette situation, la ville de Moulins a comblé l'espace entre les levées de Chambonnet et des Garceaux de manière à former un terre plein en pente douce appelé le tertre du Chambonnet.

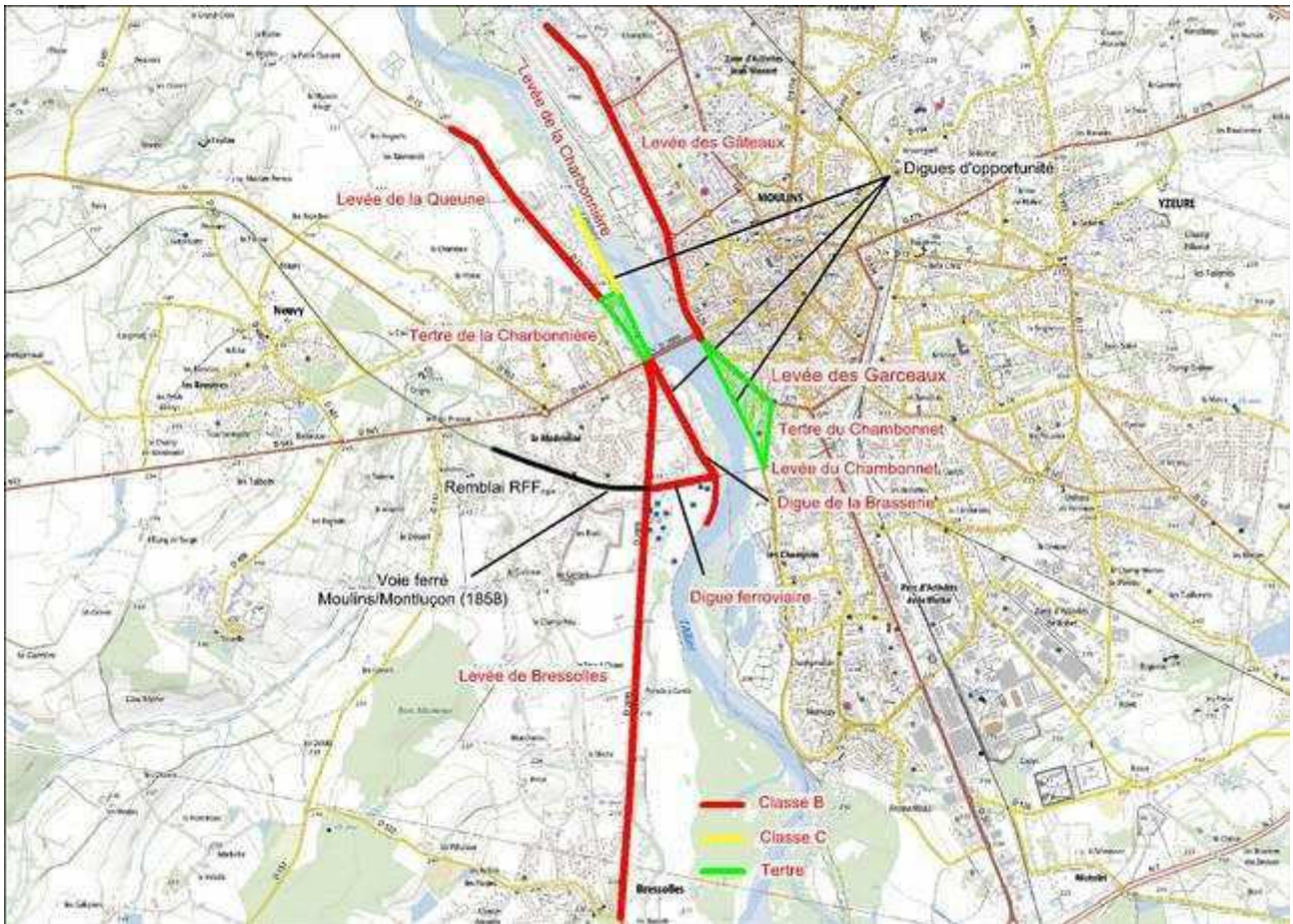
En rive gauche, on note également la présence des digues de la Brasserie et de la Charbonnière qui protègent jusqu'à une certaine limite les habitants de la Madeleine, ainsi que le tertre de la Charbonnière.

Cependant, en cas de crue, ces ouvrages ne peuvent offrir une protection absolue :

- Certaines zones endiguées ne sont pas totalement fermées et sont susceptibles d'être inondées par contournement de la digue. C'est le cas pour les digues des Gâteaux, de la Charbonnière et de la Queune.
- En période de crue, les points bas des secteurs endigués demeurent soumis au risque d'une inondation provoquée par la remontée de la nappe alluviale. Ce phénomène est présent à l'arrière de la digue de Bressolles.
- En cas de forte crues, certaines digues peuvent s'avérer être trop basses pour ne pas être submergées. Une partie de la digue de la Brasserie n'est pas suffisamment haute pour contenir une crue centennale de la rivière Allier ;
- Les digues offrent une sécurité relative dans la mesure où elles peuvent être

insuffisantes en hauteur ou déstabilisées par l'érosion et les infiltrations d'eau dans le corps de digues. Ces phénomènes sont toujours susceptibles de provoquer une brèche dans le corps de digue entraînant l'inondation des zones protégées par une onde de submersion très violente.

Systeme d'endiguement de l'agglomeration moulinoise



(Source DDT 03/SAUDT/BPR)

Les digues réduisent donc la fréquence du risque inondation, mais créent en contrepartie un effet de seuil redoutable en ne maintenant qu'une seule alternative : crue contenue ou crue catastrophique.

6. DÉTERMINATION DES ENJEUX

Dans le cadre de la révision du PPRi de l'agglomération de Moulins, une actualisation de la connaissance des enjeux est nécessaire. Des enjeux à l'échelle du TRI ont été recensés dans le cadre du rapport de la cartographie du risque d'inondation sur le secteur de Moulins. Dans ce rapport, les enjeux reportés sur les cartes d'aléas étaient les suivants :

- population et les emplois concernés,
- bâtiments,
- patrimoine naturel,
- zones d'activités,
- installations polluantes et dangereuses,
- stations d'épurations,
- installations et bâtiments sensibles

Ce même rapport précise qu'en cas de crue qualifiée de moyenne sur le TRI, soit la crue de référence du PPRi, 4 200 personnes et 2 200 emplois sont susceptibles d'être impactés par une inondation.

D'une manière générale, le recueil des données nécessaires à la détermination des enjeux est effectué par :

- visite sur le terrain,
- identification de la nature et de l'occupation du sol,
- analyse du contexte humain et économique,
- analyse des équipements publics et voies de desserte et de communication,
- examen des documents d'urbanisme,
- enquête auprès des élus lors des échanges avec les services de l'État.

La démarche engagée apporte une connaissance des territoires soumis au risque, notamment par le recensement :

- des établissements recevant du public en général (ERP),
- des établissements recevant du public sensible (hôpitaux, écoles, maisons de retraite, etc.) dont l'évacuation sera très délicate en cas de crise,
- des équipements utiles à la gestion de crise (centre de secours, gendarmerie, lieu de rassemblement et/ou d'hébergement durant la crise, etc.),
- des activités économiques.

6.1. Les bases de données exploitées

 MAIRIE	ETABLISSEMENTS_SENSIBLES
RESSOURCES	ETABLISSEMENTS_PA_PH
 SIRENES_D_ALERTE	 établissement pour personnes âgées
 ETABLISSEMENTS_HOSPITALIERS	 établissement pour personnes handicapées
 GENDARMERIES	ETABLISSEMENTS_SCOLAIRES
 POMPIERS	 écoles maternelles ou élémentaires
 POLICE	 collèges
DIGUES	 lycées
 B	 autres
 C	ZONES_SENSIBLES
 non classée	LOISIRS
ESPACES_ECONOMIQUES	 ZONES_SPORTIVES
 CAMPINGS	ICPE_AUTORISEES
 Zones_activites	 ICPE non SEVESO
 ZONES_INDUS_COMMERC	 PUIITS_CAPTAGE_AEP
	 Station de Traitement des Eaux Usées

6.2. les enjeux recensés

Les enjeux recensés et exploités permettent d'avoir une vision globale des établissements :

- sensibles du fait de la population hébergée (établissements pour personnes scolarisées, âgées, hospitalisées, ...)
- sensibles de part leur activité (ICPE, ...)
- dont la défaillance présente un risque pour gérer l'activité, la sécurité et les secours en cas de crise (puits de captages, stations d'épuration, ...)
- utiles :
 - à la gestion de crise (mairie, pompiers, ...)
 - à la défense ou au maintien de l'ordre (police, gendarmerie, ...)
 - au retour à un fonctionnement normal du territoire après une inondation

6.3. la carte des enjeux

La carte des enjeux annexée au PPRi est établie sur un fond « scan 1/25 000 allégé ». Une carte Nord et une carte Sud permettent de visualiser les principaux enjeux recensés.

6.4. Analyse territoriale

En complément de l'exploitation des bases enjeux mais aussi des bases de données sur l'occupation du sol, une analyse des vues aériennes ainsi que des visites de terrain ont été nécessaires pour délimiter les zone peu ou pas urbanisées faisant office de champ d'expansion des crues, ainsi que les zones urbaines, dont les zones urbaines denses.

Les bases de données sur l'occupation du sol utilisées sont les suivantes :

- le fichier parcelle de MAJIC avec l'occupation du sol
- la thématique BATI de la BDTOP0 (millésime 2013) avec ses déclinaisons : densité du bâti sous forme du carroyage, tampon autour du bâti pour appréhender la continuité du bâti.

Le premier principe retenu est le croisement du carroyage de la densité du bâti (carreaux de 100 m x 100 m) avec la table des parcelles de la base MAJIC pour affecter chaque parcelle à une des trois classes de zones urbaines.

Ensuite, une analyse plus fine prenant en compte la densité et la continuité du bâti observée via les différentes vues aériennes disponibles a permis d'affiner les principes d'occupation du sol.

Des visites de terrain permettant de vérifier la continuité du bâti, la mixité des usages, la présence de commerces ou d'activités ainsi que le côté historique des constructions ont été nécessaires pour délimiter les contours de la zone urbaine dense.

7. DÉTERMINATION DES ALÉAS DE RÉFÉRENCE

7.1. La crue de référence

Plusieurs études ont servi de base à l'élaboration du précédent PPRi, ainsi qu'à la détermination de la crue de référence :

L'étude SOGREAH de 1973

L'étude BCEOM de 1989

L'étude du CETE de 1991

l'étude SILENE de 1991

L'étude SOGREAH de 1991

L'étude hydraulique SILENE de 1995

Dans le rapport de l'étude SILENE de 1995 ayant servi à élaborer le PPRi approuvé le 27 juin 1997, il est indiqué que pour les études SOGREAH de 1973 et BCEOM de 1989, la crue de 1856 présentait un temps de retour proche de 100 ans.

La crue de mai 1856 dont le débit estimé est de 3900 m³/s reste la crue de référence de ce PPRi.

7.2. La modélisation hydraulique

La modélisation hydraulique permet de décrire l'écoulement des débits, issus de l'analyse hydrologique, dans les cours d'eau en fonction de leurs caractéristiques physiques (topographie, pente, nature des fonds et des berges, etc.). Les cours d'eau sont donc modélisés afin d'obtenir une description la plus proche possible de la réalité c'est pourquoi l'on parle de modèles hydrauliques.

Le bureau d'études HYDRATEC de Lyon a été mandaté par la DDT de l'Allier pour modéliser différents scénarios d'inondation en 2009-2010. Les 14 crues suivantes ont été simulées sur le modèle de l'Allier calé sur les crues de décembre 2003 et mars 1988.

- 1000 m³/s
- 1100 m³/s (crue quinquennale)
- 1250 m³/s (seuil de vigilance jaune/orange)
- 1400 m³/s (crue décennale)
- 1580 m³/s (crue de décembre 2003)
- 1750 m³/s
- 2000 m³/s (crue trentennale)
- 2250 m³/s
- 2500 m³/s (seuil de vigilance orange/rouge)
- 3000 m³/s
- 3500 m³/s
- 3900 m³/s (crue centennale)
- 4500 m³/s
- 5000 m³/s (crue historique de 1790)

Les simulations ont été réalisées en régime permanent pour les crues dont le débit est inférieur à 1750 m³/s et en régime transitoire pour toutes les autres.

En complément, la crue centennale et la crue historique ont été simulées avec un effacement du système d'endiguement.

En complément à cette étude HYDRATEC de 2009-2010, ce même bureau d'étude a réalisé fin 2014 début 2015 la cartographie de l'aléa inondation pour les 5 communes concernées par le PPRI.

Le modèle hydraulique actualisé couvre l'ensemble de la plaine inondable de l'Allier sur le territoire de l'agglomération.

Il débute environ 2 km en amont du pont de la RN79 afin d'assurer une bonne répartition des débits entre le lit mineur et le lit majeur à l'endroit où débute la restitution cartographique (limite de la RN79 sur la commune de Toulon sur Allier).

Sur sa partie aval, le modèle a été repris pour intégrer les profils en travers supplémentaires fournis et le prolonger d'environ 2 km. Ainsi sa limite aval située environ 2.5 km après la limite nord de la commune d'Avermes n'a pas d'influence sur les écoulements modélisés sur le territoire d'étude.

Le modèle numérique de simulation des crues de l'Allier construit avec le logiciel HYDRARIV est développé par HYDRATEC. Il résout les équations complètes de l'hydraulique (équations de Barré de Saint Venant). Il permet de modéliser simultanément trois types de domaines complémentaires, communiquant entre eux par des liaisons hydrauliques :

- le domaine filaire, dissociant le lit mineur et le lit majeur, est structuré en biefs parcourus longitudinalement par des écoulements suivant une direction privilégiée,
- le domaine casiers, retenu pour modéliser les champs d'expansion du lit majeur présentant de faibles vitesses d'écoulement ; il est constitué par des groupes de bassins naturels d'accumulation communiquant entre eux par des liaisons hydrauliques de diverses natures,
- le domaine bidimensionnel, permet de décrire par un maillage fin les conditions d'écoulement en lit majeur ; il restitue des champs de vitesses et de hauteurs d'eau locales au droit de chaque maille.

Le calage du modèle hydraulique a été réalisé en deux temps :

- calage du lit mineur à partir d'une ligne d'eau d'étiage levée au moment des levés bathymétriques
- calage du lit majeur sur la base de laisses de crue relevées lors de la crue de 2003.

Le modèle a ensuite fait l'objet d'une validation en comparant la ligne d'eau obtenue pour la crue de 1988 et des laisses relevées suite à cette crue.

Dans le cadre de l'actualisation de l'étude HYDRATEC de 2010, 3 laisses de crue supplémentaires relevées suite à l'évènement de 2003 ont permis d'améliorer le calage du modèle sur sa partie amont. Par ailleurs, HYDRATEC s'est assuré que la modification et l'extension du modèle en aval n'avait pas eu d'influence sur le calage.

Le modèle hydraulique couple la modélisation 1D/2D :

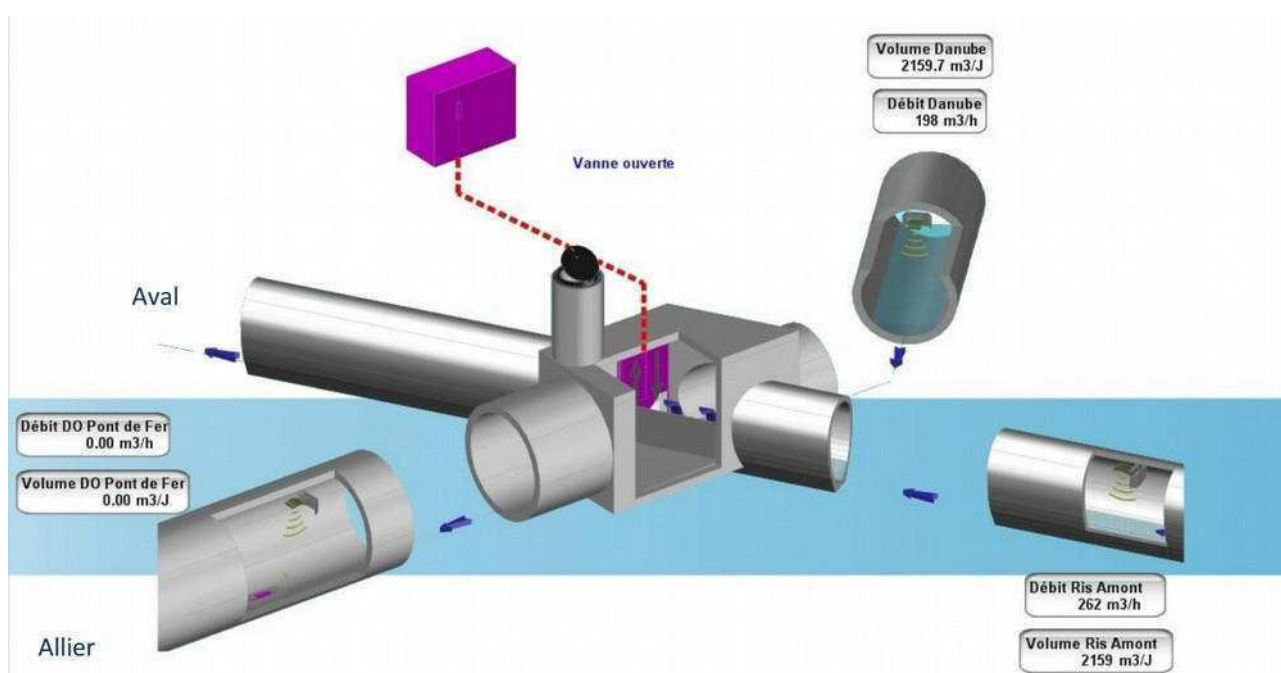
- Modélisation 1D du lit mineur de l'Allier et une partie de son lit majeur, où les écoulements suivent une direction privilégiée d'écoulement le long de l'axe de la vallée. La rivière Allier est représentée par 56 profils en travers (32 levés géomètre et 24 interpolés). Les principaux cours d'eau affluents de l'Allier sont aussi modélisés pour une prise en compte des éventuelles remontées de la rivière Allier en crue.
- Modélisation 2D du lit majeur constitué d'une urbanisation relativement lâche dans laquelle les écoulements sont fortement bidimensionnels ou d'une plaine inondable contrariée par des obstacles transversaux ou longitudinaux (remblais, digues, ..). La plaine inondable est représentée par des mailles de 50 m à 150 m de large suivant les secteurs. Les frontières entre 2 mailles contiguës sont traversées par des liaisons d'échange hydrauliques de type frottement.

Enfin, la modélisation prenait en compte les éventuelles remontées de la rivière Allier en crue par le collecteur principal d'assainissement de la ville basse de Moulins. La seule remontée possible se situe au niveau du déversoir d'orage de la rue Thonier pour lequel les informations disponibles au moment de la modélisation hydraulique ne permettaient pas de savoir si un système de fermeture en cas de crue de l'Allier permettait d'empêcher les remontées de la crue par le collecteur du « Ris ».

Dans le cadre de la concertation entre l'État et les collectivités, des échanges avec Moulins Communauté ont permis de vérifier que le positionnement de la vanne d'obturation du « pont de Fer » permettait d'empêcher les entrées d'eau observées au niveau du déversoir d'orage de « Thonier » d'inonder la partie basse de la ville de Moulins.

Dans les cartes de l'aléa réglementaire, la partie basse de la ville de Moulins est considérée hors d'eau.

Nota : sur la carte informative annexée au PPRi, la partie basse de la ville de Moulins est aussi considérée hors d'eau.



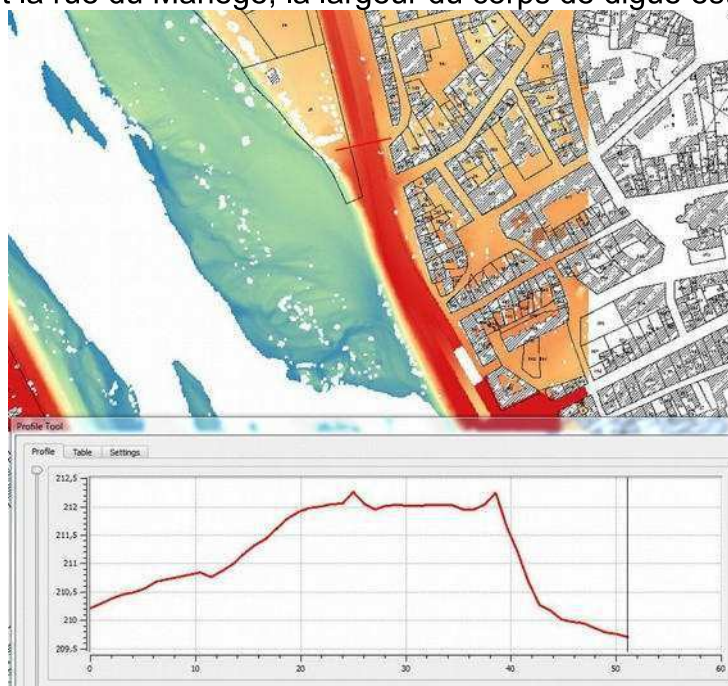
Source Moulins Communauté

Afin de considérer le risque inondation à l'aval de ces ouvrages, les digues et levées ont été « effacées » :

- effacement des levées de la Queune et de la Charbonnières en aval du tertre de la Charbonnières,
- effacement de la levée des Gâteaux à partir de la rue du Manège,
- effacement des levées de la Brasserie et de Bressolles jusqu'à l'intersection entre la rue du Chanoine Clément et la RD2009,
- effacement du remblai RFF y compris en arrière de la digue de Bressolles.

Toutefois, de part leur largeur et leur altimétrie, certains secteurs n'ont pas été effacés dans la modélisation hydraulique :

En rive droite, l'effacement débute au niveau de la rue du Manège. En amont, entre le pont Régemortes et la rue du Manège, la largeur du corps de digue est supérieure à 30 m.

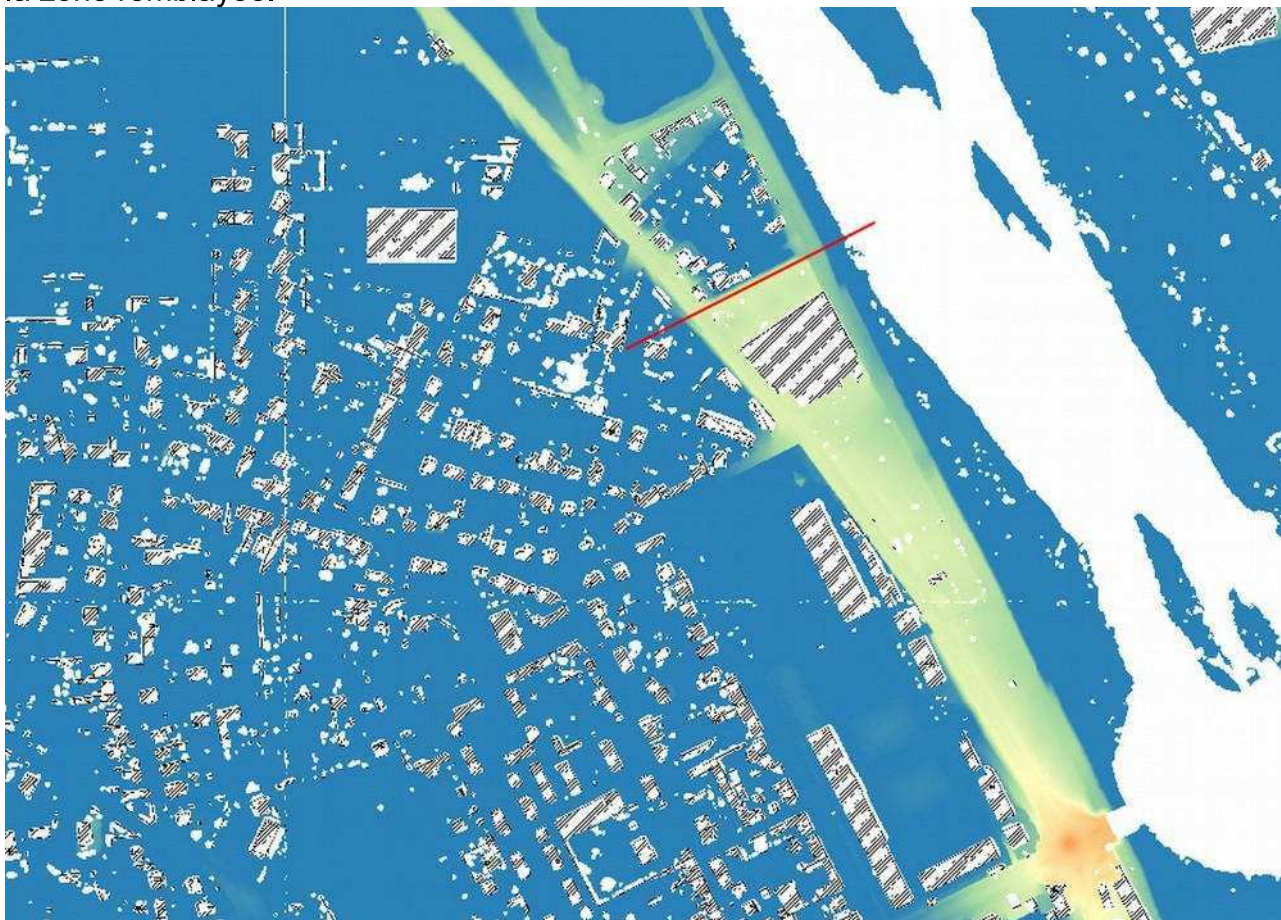


En rive gauche, le remblai RFF situé à l'arrière de la levée de Bressolles a été effacé. En effet, comme la levée de Bressolles est soumise à un phénomène de percolation, mais aussi à un risque élevé de rupture, elle est transparente. Ce remblai RFF est perpendiculaire au sens de l'écoulement. Les 2 ouvertures situées dans ce remblai ont des largeurs faibles (4 m), des embâcles pourraient donc obstruer l'écoulement de la crue et provoquer une rupture de la levée.

Juste à l'amont du pont Régemortes, pour la levée de Bressolles et la digue de la Brasserie, la limite de cet effacement est le triangle remblayé visible sur le MNT.



A l'aval du pont Régemortes, le début de l'effacement de la levée de la Queue et de la levée de la Charbonnière est positionné à l'arrière du centre commercial, soit dès la fin de la zone remblayée.



Scénarios cartographiés :

Afin de considérer le risque maximal plusieurs scénarios ont été testés et cartographiés :

- effacement simultané de toutes les digues,
- effacement des digues de rive droite et conservation des digues de rive gauche,
- effacement des digues de rive gauche et conservation des digues de rive droite.

Un assemblage des cartographies des scénarios d'effacement des digues rive par rive a été réalisé afin de considérer le risque maximal en tout point du territoire.

7.3. La carte de référence des aléas hauteur et vitesse

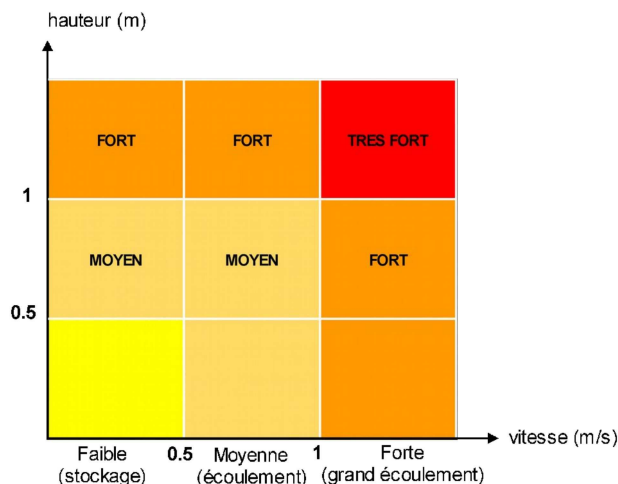
Le modèle hydraulique a fourni pour chaque scénario modélisé en chaque nœud et pour chaque pas de temps de calcul une cote d'eau et une vitesse d'écoulement. Ces éléments permettent d'extraire les valeurs maximales atteintes en chaque nœud de calcul et de définir :

- un Modèle Numérique de Ligne d'Eau (MNLE) sous forme de grille à un pas d'espace identique au MNT,
- une interpolation spatiale des vitesses sous forme de grille qui permet de produire les classes d'iso-vitesses d'écoulement.

Un croisement entre le MNLE et le MNT est ensuite réalisé pour définir une grille des hauteurs de submersion et des classes d'iso-hauteurs de submersion.

Quatre classes d'aléa sont définies à partir d'un croisement des hauteurs et des vitesses d'écoulement :

- Aléa très fort : vitesse $>$ à 1 m/s et hauteur d'eau $>$ 1 m,
- Aléa fort : vitesse $>$ à 1 m/s ou hauteur d'eau $>$ 1 m,
- Aléa moyen : vitesse comprise entre 0.5 m/s et 1 m/s et hauteur d'eau comprise entre 0.5 m et 1 m,
- Aléa faible : vitesse inférieure à 0.5 m/s et hauteur d'eau inférieure à 0.5 m.



Nota : Pour l'élaboration des cartes du zonage réglementaire, les aléas inondation faible et moyen ont été assemblés. La dénomination de ce nouvel aléa est aléa modéré.

7.4. La méthodologie pour l'établissement des zones de dissipation d'énergie

En France la majorité des digues et levées sont anciennes et souvent constituées de matériaux hétérogènes. De plus, elles dépendent généralement de divers gestionnaires. Différents évènements ont démontré que la sécurité et la fiabilité de ces ouvrages n'étaient pas toujours assurée. Des ruptures consécutives à des phénomènes supérieurs

à ceux jamais observées, des érosions internes, des surverses ou des affouillements sous l'action du courant restent possibles.

Aussi, à l'abri supposé de ces systèmes d'endiguement, les enjeux humains ont augmenté au fil du temps.

L'étude de danger des digues (EDD) de l'agglomération de Moulins présentée aux élus en juin 2015 apporte pour le PPRI les éléments de connaissances nécessaires à la détermination de la zone de sur-aléa derrière les digues, traduisant l'effet *localement* potentiellement destructeur d'une rupture de digue (forte énergie libérée brutalement, érosion du sol, destruction potentielle des bâtiments par pression dynamique sur les murs). Cette zone est également nommée Zone de Dissipation de l'Energie (ZDE).

La largeur de la ZDE a été déterminée sur tout le linéaire du système d'endiguement (par des points pris régulièrement). En chacun de ces points, à partir du profil de la digue, la différence entre le niveau de la crue à la première surverse et l'altitude du pied de la digue a été calculée. Cette hauteur, correspondant à la charge hydraulique, calculée pour chaque cas, multipliée par 100, a ensuite été reportée à partir du pied de digue de manière à dessiner un arc de cercle, représentant la possibilité de propagation de l'eau entrant dans le val selon n'importe quelle direction. L'enveloppe des différents cercles a permis de tracer la limite de la ZDE.

Le risque de rupture de certains tronçons de digue peut également être traité de manière adaptée, pour tenir compte de situations particulières. Deux ont été identifiées jusqu'à présent :

- en cas d'inondation par remous en arrière de l'ouvrage ;
- lorsque le terrain naturel à l'arrière des digues se relève fortement (types coteau, terrasse...) à une distance de la digue inférieure à la largeur théorique calculée de la ZDE.

Procédures de calcul de la ZDE

ZDE (V0) brutes

Cette première approche de la ZDE est basée sur la définition de la ZDE telle qu'indiquée dans le SDAGE Loire Bretagne de 2009 : « Dans l'attente des résultats des études de dangers ou de toute étude spécifique visant à caractériser la constructibilité derrière l'ouvrage et afin de prendre en compte le risque de rupture de levée dans l'aménagement du territoire, il est instauré à l'aplomb des digues sur une largeur de 100 m par mètre de hauteur de digues une zone où toute construction nouvelle est interdite ». La disposition 2-4 du PGRI approuvé fin 2015 indique que le périmètre des ZDE est déterminé à partir des études de danger ; à défaut, cette ZDE s'établit, depuis l'aplomb des digues, sur une largeur de 100 m par hauteur de digue pouvant être mise en charge.



ZDE V0 = 100 x la hauteur (H) de la digue.

H = point haut de la digue – altimétrie du pied de digue coté val

La zone protégée correspond à la projection horizontale de la crête de la digue coté val.
Si la ZDE calculée est supérieure à la zone protégée, la ZDE s'arrête au niveau de cette zone protégée.

ZDE maximalistes (V1) crue de 3900 m³/s

L'étape suivante a consisté à prendre en compte les études réalisées, dont l'étude de danger des digues (EDD). Ainsi, pour déterminer la ZDE « maximaliste », la charge hydraulique (H) prise en compte est la cote de crue centennale déterminée par ANTEA dans son EDD moins la cote de pied de digue. **Pour ce calcul de ZDE comme pour les suivants, lorsque la hauteur H est inférieure à 1,00 m, la charge hydraulique est considérée comme faible et aucune ZDE n'est rattachée au profil en travers considéré.**



ZDE V1 = 100 x H

H = cote de la crue centennale (issue de l'étude de danger des digues (EDD) d'ANTEA) – altimétrie du pied de digue coté val

Cette carte ne tient pas compte des limites de la zone inondée.

ZDE (V2) maximalistes et minimalistes prise en compte de la probabilité de rupture (présentée en octobre 2015)

Cette carte reprend les caractéristiques de la ZDE V1, mais pour aboutir aux ZDE V2, elle élimine de la ZDE tous les profils où l'EDD considère que la probabilité de rupture en crue inférieure ou égale à la centennale est égal à 0.

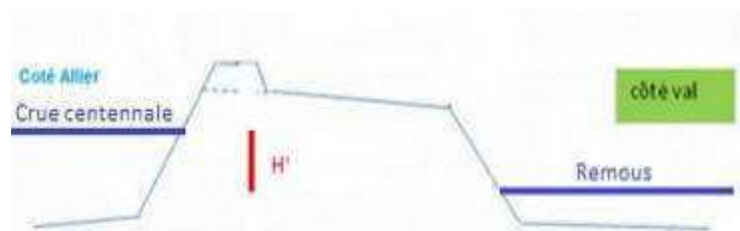
Cette carte ne tient pas compte des limites de la zone inondée.



ZDE (V3) finale

Cette carte reprend les caractéristiques de la V2, mais pour aboutir aux ZDE définitives, elle prend en compte les phénomènes de percolation et de surverse.

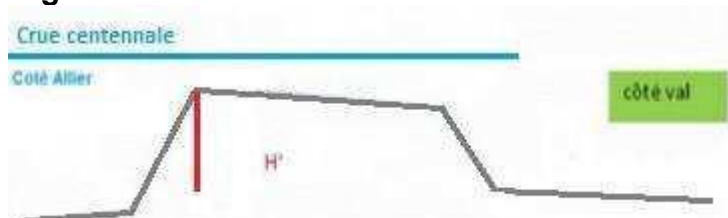
Levée de Bressolles



Cette levée est soumise au phénomène de percolation. Pour les secteurs concernés par un remous : **ZDE finale = 100 x H'**

H' = cote de la crue centennale - cote du remous coté val (calculée à partir de l'étude HYDRATEC, scénario effacement digues rive droite, conservation digues rive gauche pour intégrer cette percolation à l'arrière de la levée de Bressolles).

Digues RFF et de la Brasserie



La digue de la Brasserie surverse avant la crue centennale. De ce fait, le risque maximum pour les digues RFF et de la Brasserie est atteint au moment de cette surverse.

La ZDE est calculée comme suit :

ZDE finale = 100 x H'

H' = Altimétrie du point le plus bas de la digue (surverse) – altimétrie du pied de digue coté val

Pour aboutir à la cartographie de la ZDE finale, l'enveloppe de la ZDE est découpée en fonction des limites de l'enveloppe inondation modélisée par HYDRATEC et des limites de la zone protégée définie dans l'EDD réalisée par ANTEA.

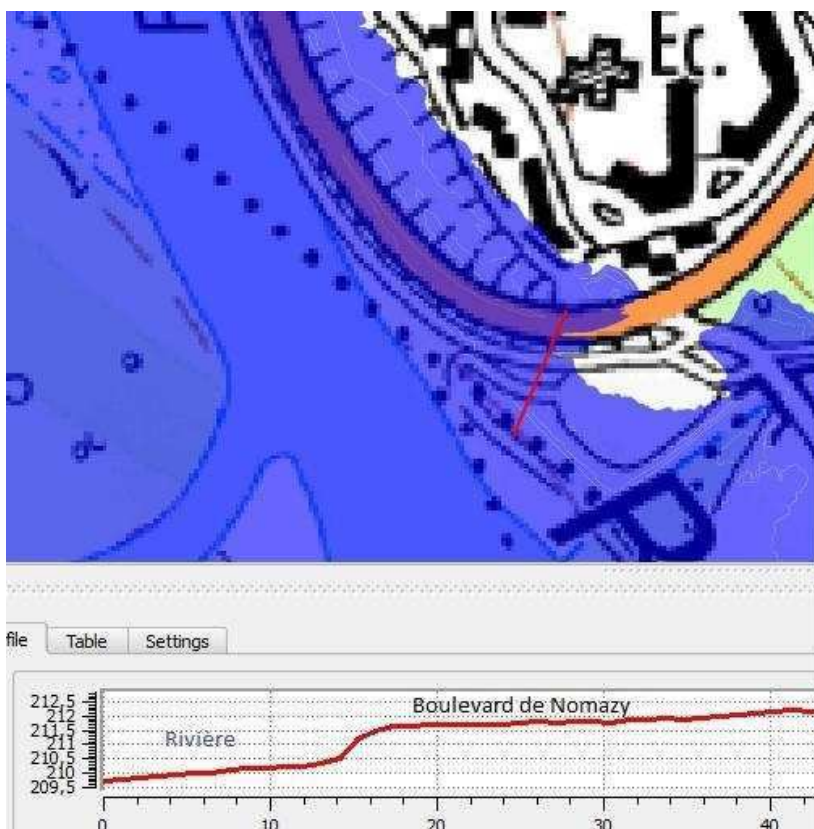
7.5. La méthodologie pour établir la zone de grand écoulement

Les zones d'écoulement préférentiel concentrent les flux à la crue et à la décrue, jouant ainsi le rôle de chenaux secondaires de la rivière en crue. Ces zones sont donc caractérisées par une circulation importante de volumes d'eau et/ou par une hauteur et une vitesse importante en cas de crue, il s'agit de ne pas aggraver la situation. Il est donc nécessaire de maîtriser ces zones en particulier en permettant à l'eau de s'écouler le plus librement possible.

A la lecture des cartes de l'aléa inondation, il apparaît que la zone de grand écoulement se concentre dans le lit mineur de la rivière, soit en aléa très fort.

7.6. La méthodologie pour établir la zone du val endigué

Le val endigué correspond aux espaces compris entre le lit mineur de la rivière identifié comme zone de grand écoulement et les digues. Comme pour la zone de grand écoulement, le val endigué est caractérisé par une circulation d'eau importante. De fait, dans le présent PPRI, la zone endiguée correspond à l'ensemble des zones comprises entre les digues classées, les tertres et la rivière Allier.



En rive droite, de part sa configuration topographique coté rivière, est aussi considérée comme faisant office de digue le boulevard de Nomazy jusqu'à sa limite inondée.

Ainsi, la zone de val endigué correspond à l'ensemble du système d'endiguement de l'agglomération fermé en rive droite par le boulevard de Nomazy.

7.7. Zone peu ou pas urbanisée faisant office de champ d'expansion des crues

La contribution des zones d'expansion de crues à la préservation des espaces urbanisés, lors de la crue et de la décrue, est primordiale, tant dans leur fonction de stockage que d'écoulement des eaux.

Les parties inondables non urbanisées ou peu urbanisées des vals constituent des zones d'expansion des crues. **En priorité, le développement des territoires en zone inondable doit être circonscrit aux espaces déjà urbanisés.**

Le guide méthodologique des Plans de prévention des risques naturels d'inondation,

élaboré par le Ministère de l'Écologie, définit les zones d'expansion des crues à préserver comme :

« des secteurs non urbanisés ou peu urbanisés et peu aménagés, et où la crue peut stocker un volume d'eau important, comme les terres agricoles, les espaces verts urbains et péri-urbains, les terrains de sports, les parcs de stationnement, etc. »

La qualification en zones d'expansion des crues est en fonction de la seule **réalité physique des lieux**. Elles jouent un rôle majeur dans la prévention des inondations en réduisant les débits à l'aval et en allongeant la durée des écoulements.

L'existence de constructions dispersées ou la desserte par les équipements, voiries ou réseaux divers n'impliquent pas l'exclusion de la zone du champ d'inondation à préserver.

De même, le classement en zone à urbaniser dans les documents d'urbanisme (PLU, POS, carte communale) ou le classement en zone constructible des PPRI existants ne doit en aucun cas conduire à l'exclusion d'office d'un terrain de la zone du champ d'inondation à préserver.

7.8. Zone urbanisée

Comme pour les zones d'expansion des crues, les espaces urbanisés s'apprécient en fonction de la réalité physique des lieux, et non en fonction d'un zonage opéré par un document d'urbanisme. Cette appréciation sera complétée, en cas de besoin, par différents critères d'urbanisme : nombre de constructions existantes, distance du terrain en cause par rapport au bâti existant, contiguïté avec des parcelles bâties, niveau de desserte par les équipements, ...

La délimitation de ces espaces **se limitera** aux secteurs **urbanisés** et **exclura donc ceux potentiellement urbanisables en périphérie**.

Sur les périmètres urbains autres que les zones urbaines denses, il est nécessaire de limiter l'exposition aux risques des populations et du bâti, notamment dans les zones pavillonnaires. Ces secteurs n'ont pas vocation à s'étendre et doivent évoluer dans l'espace de leur emprise actuelle.

Les « **autres zones urbanisées** » sont les espaces inondables correspondant donc :

- aux **zones d'urbanisation ancienne ou récente, sans continuité** du bâti
- aux **zones strictement résidentielles ou d'activités** : ce sont le plus souvent des zones d'extension urbaine moins denses que les centres

La présence d'un habitat groupé ou la desserte par les équipements, voiries ou réseaux divers n'impliquent pas l'intégration de la zone dans les zones urbanisées.

De même, le classement en zone constructible dans les documents d'urbanisme (PLU, carte communale) ou le classement en zone constructible des PPRI existants ne doit en aucun cas conduire au classement systématique d'un terrain en espace urbanisé.

7.9. Zone urbanisée dense

Les centres urbains denses ou centres anciens sont définis en fonction de **quatre critères** cumulatifs qui sont :

- leur histoire (caractère appréciable par rapport à l'âge du bâti et la structure du tissu urbain),

- une occupation du sol de fait importante (emprise au sol et densité des constructions),
- une continuité bâtie (bâtiments mitoyens implantés en alignement de la rue),
- et la mixité des usages entre logements, commerces et services (mise en évidence des rues commerçantes, des zones de chalandise...).

Ils correspondent à des secteurs de forts enjeux pour les communes, dont il est nécessaire de permettre les opérations de renouvellement urbain ainsi que la continuité de service et de vie tout en prenant en compte l'aléa inondation.

Dans les centres urbains denses, la réduction de la vulnérabilité doit être encouragée en organisant le renouvellement de la ville sur elle-même.

L'objectif à terme est d'ouvrir des possibilités de construction de nouveaux logements en étages sur les territoires soumis à des aléas de submersion moins importants. Cette possibilité doit être compensée par la suppression de logements dans les zones à haut risque. Elle ne doit pas pour autant ouvrir à de l'accueil de populations fragiles, difficiles à évacuer lors d'une inondation. Dès lors que les centres urbains sont couverts en partie par des aléas faibles et moyens, le transfert doit alors être fait des zones exposées vers ces secteurs.

8. LE ZONAGE RÉGLEMENTAIRE

La carte des aléas du PPRI est composée à partir de différentes données, selon la méthodologie présentée précédemment.

Figurent sur la carte des aléas :

- la zone de grand écoulement (GE) en lit mineur correspondant à l'aléa très fort
- le val endigué (VE), cette zone correspondant aux zones comprises entre la rivière et une digue classée, ou entre la rivière et le boulevard de Nomazy (voir chapitre 7.6.)
- la zone peu ou pas urbanisée faisant office de champ d'expansion des crues (PU), définie dans le guide méthodologique des Plans de prévention des risques naturels d'inondation, élaboré par le Ministère de l'Écologie, définit les zones d'expansion des crues à préserver comme : « des secteurs non urbanisés ou peu urbanisés et peu aménagés, et où la crue peut stocker un volume d'eau important, comme les terres agricoles, les espaces verts urbains et péri-urbains, les terrains de sports, les parcs de stationnement etc. ». Cette zone comprend de l'aléa modéré et de l'aléa fort, et des secteurs avec ou sans ZDE.
- la zone urbanisée (U) comprenant des zones de bâti homogène (quartiers pavillonnaires, ensemble de collectifs isolés, etc.). Cette zone comprend de l'aléa modéré et de l'aléa fort, et des secteurs avec ou sans ZDE. Aussi, deux sous zones dédiées aux opérations d'aménagements spécifiques. En effet, dans le cadre de la concertation avec les collectivités, il est apparu que les secteurs nommés Saint Paul et la Murière sur le territoire de la commune de Moulins présentent des particularités ne permettant pas de les classer en zone peu ou pas urbanisée ou en zone urbanisée. Ces deux secteurs cumulent les caractéristiques propres des zones PU et U, par exemple des espaces non urbanisés, mais en zone constructible dans les documents d'urbanisme, des espaces comportant aussi les caractéristiques présentes dans les zones urbaines : bâtiments anciens avec des

activités diverses à Saint Paul, pavillonnaire plus ou moins diffus, activités commerciales sur le site ou à proximité immédiate pour la Murière, etc. Ainsi, ces deux secteurs spécifiques sont intégrés à la zone urbanisée, mais les projets autorisés permettront de conserver des espaces conséquents dédiés au stockage de la crue.

- la zone urbanisée dense (UD) reprenant les quatre critères cumulatifs 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. Cette zone comprend de l'aléa modéré et de l'aléa fort.

Pour faciliter la lecture des plans de zonage réglementaire issus du croisement de l'occupation du sol telle que décrit précédemment et de l'aléa inondation, une analyse fine des cartes brutes a été réalisée.

Dans un premier temps, un traitement géomatique a été opéré :

- assemblage des aléas moyen et faible réglementés de la même façon
- suppression des taches d'aléas non connectées car non reliées à un débordement
- après vérification au cas par cas, rebouchage des zones <1000m² aléa par aléa et des inclusions d'aléas différents toujours dans la limite de 1000 m² (tache d'aléa isolée au milieu d'un aléa différent)
- au cas par cas, par superposition des vues aériennes, redécoupages ponctuels de l'occupation du sol (zones PU, U et U dense)
- lissage des contours de l'ensemble des couches d'aléa pour faciliter la lecture des cartes réglementaires.

Aussi, le PPRi étant prescrit sur un Territoire à Risque Important (TRI) la cartographie de l'aléa réglementaire et le règlement prennent en compte l'enveloppe de l'événement exceptionnel.

9. LE 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.

Le règlement comprend :

- Une partie 1 sur les dispositions générales et la portée du PPRi
- Une partie 2 sur les dispositions générales applicables
 - ✓ chapitre 0, dispositions communes aux différentes zones
 - ✓ chapitres I à VII, dispositions spécifiques à chaque zone
 - ✓ chapitre VIII, dispositions applicables dans l'enveloppe de la crue exceptionnelle
 - ✓ chapitre IX, prescriptions à respecter pour les projets autorisés
- Une partie 3 sur les mesures de prévention, de protection et de sauvegarde, et sur

les mesures relatives à l'aménagement, l'utilisation ou l'exploitation des biens existants en zone inondable

- ✓ chapitre I, mesures obligatoires
- ✓ chapitre II, recommandations
- Un glossaire

10. LA CONCERTATION

10.1. Le porter à connaissance

Le porter à connaissance s'est effectué par une réunion de restitution en préfecture de l'Allier le 09 juin 2015 de l'étude de l'aléa inondation du PPRi réalisée par HYDRATEC puis par l'envoi aux cinq communes concernées par ce PPRi ainsi qu' à Monsieur le Président de Moulins Communauté et à Monsieur le Président du Conseil Départemental de l'Allier de l'ensemble des données informatiques de cette étude par un courrier en date du 10 juin 2015, le CD-Rom contenant l'ensemble de l'étude de l'aléa inondation du PPRi ainsi que les supports de présentation de la réunion du 09 juin 2015.

10.2. La prescription de la révision générale du PPRi

L'avis d'information relatif à la prescription de ce PPRi de la rivière Allier dont la révision générale a été prescrite par arrêté préfectoral n° 1789/2015 en date du 08 juillet 2015 a été publié dans la rubrique annonces classées du journal « La Montagne », éditions du lundi 03 août 2015. Cet avis précise que les documents relatifs à la révision du PPRi sont consultables sur le site Internet des services de l'État.

La prescription de la révision générale du PPRi a été publiée au Recueil des Actes Administratifs numéro 7 de juillet 2015 édité le 31 juillet 2015.

10.3. L'association et la concertation avec les élus

Le 18 mars 2016 et le 15 juin 2016, le comité de pilotage associé à la révision générale du PPRi s'est réuni sous l'égide de Monsieur le Secrétaire Général de la préfecture. De nombreux élus et techniciens des collectivités locales étaient présents à ces comités de pilotage. En amont, les documents projets ont été transmis par messagerie aux collectivités. A l'issue des réunions, les documents projets, le support de présentation et le compte rendu du comité de suivie étaient mis en ligne sur le site Internet de l'État.

Plusieurs réunions spécifiques avec les collectivités ont eu lieu. Ces réunions ont pu porter sur l'élaboration en cours d'un document d'urbanisme, sur des questions précises par rapport à l'étude HYDRATEC, par rapport aux projets de zonages ou de règlement, au système d'endiguement, à la Stratégie Locale de Gestion du Risque d'Inondation (SLGRI), aux grands projets,

Les questions, demandes d'éclaircissement ou de modifications des projets de règlement ou de cartes d'aléa réglementaire ont pu être discutées par mail, téléphone ou courrier.

10.4. La concertation avec le public

Dès le lancement de la procédure de révision générale du PPRi, les services de l'État ont alimenté la page dédiée aux PPRi en cours de révision. Comme le prévoyait l'arrêté de prescription de cette révision générale du PPRi, au fur et à mesure de l'évolution de la procédure, des éléments d'information ont été mis en ligne. Ainsi, tout l'historique de la démarche d'élaboration et les documents produits étaient consultables et téléchargeables.

En complément, deux réunions publiques d'information à destination du public ont été organisées. La première le 03 octobre 2016 à l'espace Villars sur la commune de Moulins, la seconde le 10 octobre 2016 à la salle ISLEA sur la commune de Avermes. Elles ont été annoncées par voie de presse dans le journal « la Montagne » édition Moulins du 30 septembre 2016 et sur le site Internet des services de l'État. L'information a été relayée dans les communes par affichage sur les panneaux d'informations municipaux, sur certains sites Internet des collectivités, mais également sur les réseaux sociaux de certaines communes ou par affichage sur les panneaux d'information électroniques. Ces réunions avaient pour objectif d'une part, de rappeler les informations relatives à l'inondation du territoire (étude HYDRATEC, système d'endiguement, ...), et d'expliquer à la population la démarche d'élaboration d'un PPRi, son contenu et le déroulé de l'enquête publique. A l'issue de ces deux réunions, le public s'est exprimé oralement. Pour les questions relevant de points particuliers (parcelles, zonages), des flyers avec les coordonnées postales et électroniques de la DDT étaient à disposition du public.

10.5. Les consultations officielles des personnes publiques et organismes associés

Les différentes phases d'association et de concertation ont permis 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 le projet de PPRi.

Cette phase s'est déroulée du 2 décembre 2016 au 2 février 2017. 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.

10.6. L'enquête publique

L'enquête publique, prescrite par arrêté préfectoral n° 89/2017 du 16 janvier 2017 s'est déroulée du 13 février au 15 mars 2017 inclus. Lors de cette enquête publique, il y a eu 25 remarques dont 19 renseignées par des personnes rencontrées lors des permanences, 3 courriers et 1 pétition de l'association « La Madeleine Moulins Rive Gauche » rassemblant 57 signatures.

10.7. L'adaptation du projet de règlement

Suite aux demandes faites lors de la consultation des personnes publiques quelques modifications ont été apportées au règlement et à la note de présentation sur le fond comme sur la forme.

Les modifications de fond sont consultables sur le rapport d'approbation du présent PPRi.

10.8. L'approbation

A l'issue des différentes phases d'élaboration et de concertation, le PPRI révisé de l'agglomération moulinoise a été approuvé par le préfet du département de l'Allier.

11. LA MODIFICATION OU RÉVISION DU PPRI

11.1. Evolution du PPRI

Un P.P.R. peut être modifié ou révisé pour tenir compte de nouvelles informations relatives principalement :

- aux caractéristiques des risques
- à l'évolution de la vulnérabilité des territoires concernés

L'évolution du PPRI est prévue par le code de l'environnement (articles L 562-4-1 et suivants), elle

peut prendre plusieurs formes.

11.2. Modification du PPRI

Le plan de prévention des risques naturels prévisibles peut être modifié à condition que la modification envisagée ne porte pas atteinte à l'économie générale du plan. La procédure de modification peut notamment être utilisée pour :

- rectifier une erreur matérielle
- modifier un élément mineur du règlement ou de la note de présentation ;
- modifier les documents graphiques délimitant les zones mentionnées aux 1° et 2° du II de l'article

L.562-1 du code de l'environnement., pour prendre en compte un changement dans les circonstances de fait.

La modification est prescrite par un arrêté préfectoral. Cet arrêté précise l'objet de la modification, définit les modalités de la concertation et de l'association des communes et des établissements publics de coopération intercommunale concernés, et indique le lieu et les heures où le public pourra consulter le dossier et formuler des observations.

La concertation et les consultations sont effectuées dans les seules communes sur le territoire desquelles la modification est prescrite.

Le projet de modification et l'exposé de ses motifs sont mis à la disposition du public en mairie des communes concernées. Le public peut formuler ses observations dans un registre ouvert à cet effet.

11.3. Révision partielle du PPRI

Le plan de prévention des risques naturels prévisibles peut être révisé selon la procédure décrite aux articles R.562-1 à R562-9 du code de l'environnement.

Lorsque la révision ne porte que sur une partie du territoire couvert par le plan, seuls sont

associés les collectivités territoriales et les établissements publics de coopération intercommunale concernés et les consultations, la concertation et l'enquête publique mentionnées aux articles R562-2, R562-7 et R562-8 sont effectuées dans les seules communes sur le territoire desquelles la révision est prescrite.

Dans le cas visé à l'alinéa précédent, les documents soumis à consultation et à l'enquête publique

comprennent :

1° Une note synthétique présentant l'objet de la révision envisagée ;

2° Un exemplaire du plan tel qu'il sera après révision avec l'indication, dans le document graphique et le règlement, des dispositions faisant l'objet d'une révision et le rappel, le cas échéant, de la disposition précédemment en vigueur.

Pour l'enquête publique, les documents comprennent en outre les avis requis en application de l'article R. 562-7 du code de l'environnement.