

Commune de **MONISTROL SUR LOIRE**

P.P.R.I.

VU POUR ÊTRE ANNEXE À
L'ARRÊTE PREFECTORAL
EN DATE DU : 9. FEV. 2012

Plan de Prévention du Risque Inondation de la Loire



1 -Rapport de présentation



DEPARTEMENT DE LA HAUTE - LOIRE
DIRECTION DEPARTEMENTALE DES TERRITOIRES
SERVICE DE L'AMENAGEMENT DU TERRITOIRE,
DE L'URBANISME ET DES RISQUES NATURELS
13, rue des Moulins
43012 LE PUY EN VELAY

Table des matières

I - Contexte général.....	2
I.1 - Les inondations sur la Loire.....	2
I.2 - Cadre législatif et réglementaire.....	3
I.3 - Déroulement de la procédure.....	5
I.3.1 - Prescription par arrêté préfectoral du périmètre mis à l'étude.....	5
I.3.2 - Consultation de la commune et du public.....	6
I.3.3 - Approbation par arrêté préfectoral du P.P.R.I.....	6
II - Le risque inondation le long de la LOIRE.....	6
II.1 - La Loire à Bas en Basset.....	6
II.2 - La mémoire des inondations de la Loire.....	7
II.3 - L'étude hydrologique.....	7
II.3.1 - Le bassin versant.....	7
II.3.2 - Estimation des débits.....	8
II.4 - L'étude hydraulique sur la Loire.....	8
II.4.1 - Construction et calage du modèle mathématique.....	8
II.4.2 - La cartographie de l'aléa.....	9
II.4.3 - Analyse des crues de la Loire à Bas en Basset.....	10
III - L'analyse des enjeux.....	10
IV - Le système de surveillance, d'annonce et de secours en cas de crues.....	11
IV.1 - Le système de surveillance et d'annonce en Haute-Loire.....	11
IV.2 - Le système d'alerte de secours.....	11
V - Le plan de prévention des risques d'inondation.....	12
V.1 - Les éléments réglementaire du PPR Inondation.....	12
V.1.1 - Le plan de zonage :.....	12
V.1.2 - Le règlement :.....	13
V.1.3 - La côte de sécurité.....	13
V.2 - Documents complémentaires :.....	14

I - CONTEXTE GÉNÉRAL

I.1 - Les inondations sur la Loire

Suite à l'inondation catastrophique du 21 septembre 1980 ayant fait en Haute-Loire des victimes et d'énormes dégâts, la prise en compte du risque inondation s'est manifestée prioritairement par l'élaboration du PERI du bassin du PUY en VELAY. Parallèlement, à l'aval sur la base de la crue de septembre 1980 les Plans d'Occupation des Sols ont intégré le risque inondation.

Dans la circulaire interministérielle du 24 janvier 1994 la prise en compte s'est amplifiée. Dans le cadre des programmes pluriannuels d'élaboration des plans de prévention des risques naturels prévisibles, un programme a été conduit prioritairement sur les zones à enjeux dans la vallée de la Loire.

Le plan de Prévention des Risques Inondation (P.P.R.I.) limité aux risques inondations de la Loire a été prescrit sur la commune de Monistrol sur Loire par arrêté préfectoral en date du 20 novembre 1998.

I.2 - Cadre législatif et réglementaire

Divers lois, décrets (dont certains sont codifiés) et circulaires régissent les procédures d'élaboration des PPR :

la loi n°2003-699 du 30 juillet 2003 relative à la prévention des risques technologiques et naturels et à la réparation des dommages ;

les articles L.562-1 à L.562-9 du Code de l'environnement relatifs aux plans de prévention des risques naturels prévisibles (loi n° 95-101 du 2 février 1995 modifiée, codifiée).

L'Etat élabore et met en application des plans de prévention des risques naturels prévisibles (PPR), tels qu'inondations, mouvements de terrain, avalanches, incendies de forêt, séismes, éruptions volcaniques, tempêtes ou cyclones.

Le PPR a pour objet, en tant que de besoin :

- de délimiter les zones exposées aux risques naturels, d'y interdire tous "types de constructions, d'ouvrages, d'aménagements, d'exploitations agricoles, forestières, artisanales, commerciales ou industrielles", ou, dans le cas où ils pourraient être autorisés, de définir les prescriptions de réalisation ou d'exploitation,
- de délimiter les zones non directement exposées au risque, mais dans lesquelles les utilisations du sol doivent être réglementées pour éviter l'aggravation des risques dans les zones exposées,
- de définir les mesures de prévention, de protection et de sauvegarde qui incombent aux particuliers et aux collectivités publiques, et qui doivent être prises pour éviter l'aggravation des risques et limiter (voire réduire) les dommages,
- de définir les mesures relatives à l'aménagement, l'utilisation ou l'exploitation des constructions, des ouvrages, des espaces mis en culture ou plantés existants à la date d'approbation du plan qui doivent être prises par les propriétaires, exploitants ou utilisateurs ;

la loi n°2004-811 du 13 août 2004 sur la modernisation de la sécurité publique. Cette loi institue les plans communaux de sauvegarde (PCS) à caractère obligatoire pour les communes dotées d'un PPR. Ces plans sont un outil utile au maire dans son rôle de partenaire majeur de la gestion d'un événement de sécurité civile ;

les articles R.562-1 à R.562-10 du Code de l'environnement relatifs aux dispositions d'élaboration des plans de prévention des risques naturels prévisibles et à leurs modalités d'application (décret n° 95-1089 du 5 octobre 1995 modifié, codifié). Ces articles prescrivent les dispositions relatives à l'élaboration des PPR. Le projet de plan comprend :

- une note de présentation,
- des documents graphiques,
- un règlement.

Après avis, notamment, des conseils municipaux et des organes délibérants des établissements publics de coopération intercommunale compétents pour l'élaboration des documents d'urbanisme, le projet de plan est soumis par le Préfet à une enquête publique. Au cours de cette enquête, les maires des communes sont entendus après avis de leur conseil municipal.

Après approbation, le PPR vaut servitude d'utilité publique ;

les articles L.561-1 à L.561-5 et R.561-1 à R.561-17 du Code de l'environnement relatifs à l'expropriation des biens exposés à certains risques naturels majeurs menaçant gravement des vies humaines ainsi qu'au fonds de prévention des risques naturels majeurs (FPRNM) ;

les principales circulaires :

- **la circulaire interministérielle du 24 janvier 1994** (parue au JO du 10 avril 1994) relative à la prévention des inondations et à la gestion des zones inondables définit les objectifs à atteindre :
 - **interdire les implantations humaines dans les zones dangereuses** où, quels que soient les aménagements, la sécurité des personnes ne peut être garantie intégralement, **et les limiter dans les autres zones inondables**,
 - **préserver les capacités d'écoulement et d'expansion des crues, pour ne pas aggraver les risques dans les zones situées en amont et en aval** ; ceci amène à contrôler strictement l'extension de l'urbanisation dans les zones d'expansion de crue,
 - sauvegarder l'équilibre des milieux dépendant des petites crues et la qualité des paysages souvent remarquables du fait de la proximité de l'eau et du caractère encore naturel des vallées concernées, c'est-à-dire éviter tout endiguement ou remblaiement nouveau qui ne serait pas justifié par la protection de lieux fortement urbanisés ;
- **la circulaire du 2 février 1994** relative aux dispositions à prendre en matière de maîtrise de l'urbanisation dans les zones inondables ;
- **la circulaire n°94-56 du 19 juillet 1994** relative à la relance de la cartographie réglementaire des risques naturels prévisibles ;
- **la circulaire du 24 avril 1996** relative aux dispositions applicables au bâti et aux ouvrages existants en zone inondable. Elle reprend les principes de celle du 24 janvier 1994 pour la réglementation des constructions nouvelles et précise les règles applicables aux constructions existantes. Elle institue le principe des plus hautes eaux connues (PHEC) comme crues de référence et définit la notion de « centre urbain » ;

- **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 1^{er} octobre 2002** relative aux plans de prévention des inondations ;
- **la circulaire du 3 juillet 2007** relative à la consultation des acteurs, à la concertation avec la population et à l'association des collectivités territoriales dans les plans de prévention des risques naturels prévisibles.

Au regard des textes précités, un PPRN a pour objectifs principaux :

d'assurer la sécurité des personnes et des biens, en tenant compte des phénomènes naturels, et permettre le développement durable des territoires en assurant une sécurité maximum des personnes et un très bon niveau de sécurité des biens,

d'analyser les risques sur un territoire donné et d'en déduire une doctrine pour les zones exposées, en privilégiant le développement sur les zones exemptes de risques, et en définissant des prescriptions en matière d'urbanisme, de construction et de gestion des zones à risques,

de préserver les champs d'expansion de crues. Dans un premier temps, la zone soumise au risque inondation est déterminée, en détaillant l'importance du phénomène en fonction des connaissances hydrauliques, ainsi que la probabilité d'occurrence du phénomène naturel étudié. L'examen de ces paramètres permet donc de définir **l'aléa** par la détermination des secteurs susceptibles d'être inondés et pour lesquels vont s'appliquer les prescriptions du PPR.

Notons qu'en termes d'inondation, l'aléa de référence correspond à une période de retour choisie pour se prémunir d'un phénomène. En termes d'aménagement, la circulaire du 24 janvier 1994 relative aux implantations en zone inondable précise que l'événement de référence à retenir pour le zonage est défini comme la plus haute crue historique connue. Toutefois, si celle-ci présente une période de retour inférieure à cent ans, c'est la crue centennale qui sera retenue.

Ce choix répond d'une part à la volonté de se référer à des événements qui se sont déjà produits, qui sont donc incontestables et susceptibles de se reproduire à nouveau, d'autre part, de privilégier la mise en sécurité de la population en retenant des crues de fréquences exceptionnelles. Dans un second temps, la méthodologie utilisée permet de connaître l'occupation des sols dans cette zone inondable, surtout en termes d'éléments vulnérables, à savoir les biens et activités situés dans les secteurs soumis à l'aléa. Cette préoccupation aboutit à la définition **des enjeux** sur l'ensemble du territoire.

Le PPR ayant pour vocation de prévenir le risque, il veillera également à définir les règles visant à réduire les risques en cherchant à diminuer la vulnérabilité des biens présents et à venir situés dans une zone d'aléa, ainsi que les activités polluantes susceptibles, lors d'une crue, de porter atteinte à l'environnement et à la qualité des eaux. Ce document vise à une réduction des risques en diminuant la sensibilité des enjeux exposés sur le secteur d'étude considéré. En aucun cas, il ne vise à la diminution de l'aléa (ampleur de la crue), bien qu'il y contribue en réservant des zones pour le champ d'expansion des crues. Le risque est la résultante d'enjeux soumis à l'aléa. C'est donc à partir de la carte d'aléa, et en ayant connaissance des enjeux existants et futurs, que

peut être établi **le document réglementaire du PPR**, qui est constitué :

- de la présente **note de présentation**,
- du **zonage réglementaire** :
 - une zone pour laquelle aucun risque n'a été retenu, figurée en blanc,
 - une zone pour laquelle sera autorisée la poursuite de l'urbanisation sous certaines conditions, figurée en bleu,

- une zone pour laquelle sera appliqué un principe d'inconstructibilité, figurée en rouge,
- du **règlement** qui s'applique au zonage réglementaire défini ci-dessus.

Ces documents réglementaires peuvent éventuellement être accompagnés de cartes ou annexes présentant plus en détail le travail réalisé.

I.3 - Déroulement de la procédure

La procédure d'élaboration et d'approbation du P.P.R. comporte 3 étapes :

I.3.1 - Prescription par arrêté préfectoral du périmètre mis à l'étude

La prise de l'arrêté préfectoral du 20 novembre 1998 de prescription du Plan de Prévention du Risque inondation (PPRI) marque le lancement de la procédure et précise le périmètre du futur PPRI.

Sur la base des études de définition des zones inondables, la cartographie de l'aléa inondation a été présentée le 24 avril 2008 en mairie de Bas en Basset aux élus des communes de Beuzac, Bas en Basset, St Maurice de Lignon et Monistrol sur Loire.

I.3.2 - Consultation de la commune et du public

Le projet du présent PPRI et notamment les plans de zonage ont été présentés aux élus le 6 avril 2011.

Le projet de PPRI est soumis à l'avis :

- du Conseil Municipal de la commune de Monistrol sur Loire,
- de la communauté de communes,
- de la chambre d'Agriculture de la Haute-Loire,
- du Centre Régional de la Propriété Forestière (CRPF),
- du Conseil Général au titre du PAPILA (SICALA,.....),
- de la Préfecture (SIDPC au titre de la Protection Civile et Bureau Urbanisme et Environnement),
- de la DDT (en interne).

Le projet de PPRI est soumis à une enquête publique dans les formes prévues par les articles R 11.4 à R 11.14 du Code de l'Expropriation d'Utilité Publique.

I.3.3 - Approbation par arrêté préfectoral du P.P.R.I.

Le PPRI éventuellement modifié pour tenir compte des avis recueillis lors de la phase de consultation, est approuvé par le Préfet. Dès lors, après accomplissement des mesures de publicité, le PPRI vaut Servitude d'Utilité Publique et doit être annexé par la mairie au document réglementant l'urbanisme sur la commune (Plan Local d'Urbanisme ou Carte Communale) dans un délai de 3 mois.

II - LE RISQUE INONDATION LE LONG DE LA LOIRE

L'aléa inondation sur la commune de Monistrol sur Loire a été déterminé dans le cadre de l'étude hydraulique des zones inondables de la Loire de Confolent à Aurec dont le rendu définitif a été livré en mars 2006 par le bureau d'étude BCEOM.

L'étude BCEOM comprend :

- une enquête de terrain,
- une étude hydrologique (détermination des débits des crues de référence),
- la construction et calage du modèle mathématique de simulation des écoulements en crue de la Loire,
- le calcul de la ligne d'eau de référence,
- la cartographie des zones inondables et de l'aléa inondation.

II.1 - La Loire à Bas en Basset

A l'amont de Bas en Basset, la Loire s'écoule dans une zone de gorge étroite où l'écoulement est très contraint. A l'amont immédiat de Bas en Basset, sur la commune de Beauzac, la Loire conflue avec le Lignon. Le fonctionnement hydraulique du Lignon est fortement influencé par le barrage hydroélectrique de Lavalette.

La confluence de la Loire et de l'Ance du Nord a lieu sur le territoire de la commune de Bas en Basset à la sortie des gorges de la Loire. A l'aval de la confluence, la Loire traverse une zone d'étangs issu de l'extraction de matériaux. Le lit mineur méandrait au travers des anciennes gravières jusqu'au hameau de Lamure. Cette zone constitue un champ d'expansion de crue d'une surface de l'ordre de 3,7 km².

A l'aval de Lamure, la Loire rentre dans une nouvelle zone de gorges.

II.2 - La mémoire des inondations de la Loire

Depuis 1878, on recense 10 crues importantes. Leurs niveaux d'eau ont été relevés à Brives Charensac sur l'échelle des crues :

Date	Brive charensac		Bas en Basset	
	Hauteur d'eau échelle de crue	Débit (m ³ /s)	Hauteur d'eau	Débit (m ³ /s)
8 octobre 1878	6,00 m			
8 octobre 1907	3,60 m			
25 octobre 1943	2,60 m			
16 octobre 1960	2,50 m	635	2,80 m	
24 décembre 1973	2,50 m	635	4,15 m	1 330
10 novembre 1976	3,10 m	835	4,97 m	1 760
21 septembre 1980	> 6m	2000		3 500
13 novembre 1996			4,25 m	2 170

2 décembre 2003		875	3,62 m	1 750
2 novembre 2008		1200	5,04 m	2 830

II.3 - L'étude hydrologique

L'objet de l'étude hydrologique est d'estimer les débits maximums transitant en chaque point du cours d'eau pour différentes périodes de retours.

II.3.1 - Le bassin versant

La Loire plus long fleuve français (1012 km) prend sa source au Mont Gerbier de Jonc (1420 m d'altitude) dans le département de l' Ardèche. Il traverse le département de la Haute-Loire en direction du Nord. A l'aval de sa confluence avec le Lignon, la bassin versant de la Loire mesure une surface de 2670 km². Le bassin versant est principalement occupé par des prairies, des forêts et des cultures. Le bassin est peu urbanisé.

II.3.2 - Estimation des débits

Les débits de pointes des crues de la Loire, en divers points et pour différentes périodes de retour ont été estimés en considérant :

- Qu'entre Brives-Charensac et la confluence amont avec le Ramel, les apports étaient dus essentiellement à des affluents de la rive gauche dont les principaux sont la Borne et l'Arzon ou à de petits affluents en rive droite dont aucun ne prend sa source dans le Vivarais. Les apports spécifiques lors des crues sont donc considérés comme identiques et proportionnels à la surface.
- Que les apports entre le Ramel et l'amont de l'ance du Nord sont essentiellement dus au Lignon qui prend sa source dans les monts du Vivarais. Les apports spécifiques de ce bassin versant sont plus importants que ceux des affluents rives gauche car ils se situent au coeur de la zone des phénomènes cévenols.

Secteur	Surface du BV	Q10 en m³/s	Q30 en m³/s	Q100 en m³/s	Q1980 en m³/s
Lavoute	1450 km²	830	1460	2270	2060
Vorey aval Arzon	1780 km²	910	1570	2430	2100
Confolent amont Lignon	1970 km²	1030	1750	2680	2240
Confolent aval Lignon	2670 km²	1750	2830	4200	3300
Bas en Basset aval Ance	3234 km²	1900	3050	4500	3300
Aurec sur Loire	3425	1950	3125	4600	3500

II.4 - L'étude hydraulique sur la Loire

II.4.1 - Construction et calage du modèle mathématique

La circulaire ministérielle du 24/24/1996 précise que les hauteurs d'eau de référence prisent en compte dans les PPRI doivent être « les hauteurs d'eau atteintes par une crue de référence qui est la

plus forte crue connue ou, si cette crue était plus faible qu'une crue de fréquence centennale, cette dernière »

La crue retenue comme crue de référence est la crue centennale modélisée.

L'étude a été élaborée à partir d'éléments topographiques, d'un levé photogrammétrique et de la réalisation de 27 levés bathymétriques réalisés entre Beauzac et Malvallette.

L'outil de modélisation utilisé est le logiciel SHERPA. Le programme effectue un calcul de pertes de charge entre deux profils successifs à partir :

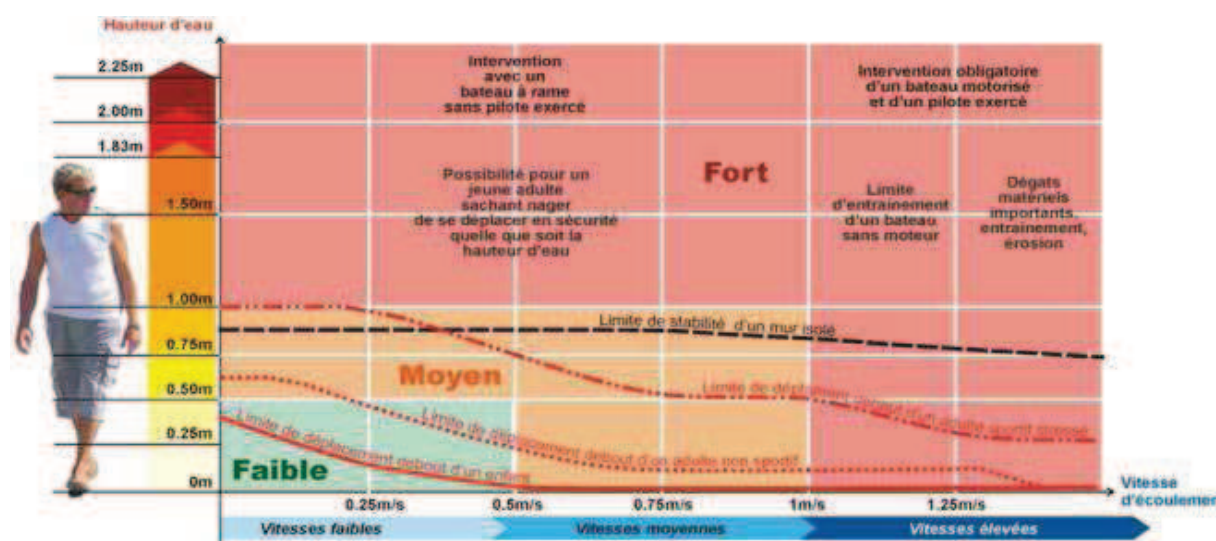
- Des pertes de charge linéaires qui traduisent l'incidence du frottement et des turbulents au fond du lit. (Rugosité représentée par les coefficients de Strickler)
- Des pertes de charge singulières liées à des obstacles ou des variations brusques des conditions d'écoulement.

Pour caler le modèle il faut entrer les valeurs de coefficients qui caractérisent les pertes de charge linéaire et singulière. Ces valeurs sont déterminées à partir des hauteurs d'eau observées lors de la crue de 1980.

II.4.2 - La cartographie de l'aléa

A partir du modèle et des données de débit de la crue centennale modélisée il est possible d'estimer la hauteur atteinte par la crue de référence au niveau de chaque profil et des vitesses du courant en différents points du profil. Entre deux profils, les résultats sont extrapolés.

En croisant les informations de hauteur d'eau et de vitesse on obtient les cartes d'aléa. La définition de l'aléa est liée aux possibilités de déplacement des personnes en fonction de la hauteur d'eau et de la vitesse d'écoulement.



Le support cartographique est le plan à l'échelle du 1/2000 établi par photogrammétrie.

La grille d'aléa retenue est la suivante :

		Vitesse		
		faible	moyenne	forte
Hauteur de submersion	0 à 0.5m	Modéré	Moyen	Fort
	0.5 à 1m	Moyen	Moyen	Fort
	1 à 2m	Fort	Fort	Très fort
	> 2m	Très fort	Très fort	Très fort

II.4.3 - Analyse des crues de la Loire à Bas en Basset

La zone des étangs de Bas en Basset constitue le plus grand champ d'expansion de la Loire dans la Haute Loire. La zone inondable y est de l'ordre de 3,7 km².

La zone des étangs de Bas est recouverte dès la crue décennale hormis le camping qui lui n'est recouvert qu'à partir de la trentennale. En crue centennale, les hauteurs d'eau atteintes sur cette zone sont de l'ordre de 3m.

III - L'ANALYSE DES ENJEUX

Le long de la Loire il est possible de définir trois zones d'enjeux et quelques enjeux ponctuels:

Les zones agricoles et naturelles : Les enjeux sont très faibles.

Les zones urbaines et d'activités : Ces zones ont un intérêt économique et correspondent à des réserves de foncier. Leur développement ne peut pas simplement être stoppé. Il doit être accepté mais accompagné de prescription en cas de risque d'inondation.

Les enjeux ponctuels : Ils correspondent à des infrastructures isolées (maison, ferme etc...) ou à de très petits hameaux. L'extension de l'urbanisation en zone inondable autour de ces infrastructures isolées n'est pas souhaité d'autant plus qu'il y a souvent de grande réserves de foncier disponible autour.

IV - LE SYSTÈME DE SURVEILLANCE, D'ANNONCE ET DE SECOURS EN CAS DE CRUES

IV.1 - Le système de surveillance et d'annonce en Haute-Loire

Le système d'annonce des crues est régi par le document « ORSEC » vigilance et alerte aux crues arrêté le 11 septembre 2006 (remplaçant l'ancien règlement approuvé par arrêté préfectoral du 29 septembre 1994). Ce système est assuré depuis 2005 par le S.P.C. Loire-Cher-Indre à la DREAL Centre pour la Loire Amont, le Lignon et la Borne. Ces observations sont collectées par des pluviographes¹, limnigraphes², thermographes³. Ces informations sont recueillies en permanence toutes les 4 heures et en période de crues toutes les heures.

L'information de vigilance crues consiste, par analogie avec ce qui est fait dans le cadre de la vigilance météo, à fournir les niveaux de risque pour les 24 heures à venir sur les tronçons de cours d'eau surveillés par l'Etat.

L'information est mise à disposition sur le site internet www.vigicrues.ecologie.gouv.fr et elle est adressée simultanément aux acteurs institutionnels et opérationnels de la sécurité civile.

Egalement des informations des satellites de METEOSAT (observation des masses nuageuses) et du radar de Sembadel situé en Haute-Loire (observation des pluies) sont exploitées.

IV.2 - Le système d'alerte de secours

La commune de Monistrol sur Loire, comme l'exige la loi du 13/08/2004 et le décret du 13/09/2005 sur la modernisation de la sécurité civile devra être pourvue d'un Plan Communal de Sauvegarde. Ce document détaillera la procédure d'évacuation, la population concernée, les interventions des secours et toutes les modalités d'opérations en cas de crue importante.

Quatre niveaux d'alerte (vert, jaune, orange et rouge) ont été définis :

- niveau vert : pas de vigilance particulière requise ;
- niveau jaune : risque de crue ou de montée des eaux rapides n'entraînant pas de dommages significatifs mais nécessitant une vigilance particulière dans le cas d'activités saisonnières et/ou exposées ;
- niveau orange : risque de crue génératrice de débordements susceptibles d'avoir un impact significatif sur la vie collective et la sécurité des biens et des personnes ;
- niveau rouge : risque de crue majeure, menace généralisée sur la sécurité des personnes et des biens.

Pour chaque niveau, le maire a des missions et des actions à mettre en oeuvre qui sont clairement définies et qui visent à protéger la population et les biens. Le maire devra entre autres prévenir et coordonner les actions avec les pompiers, les gendarmes, la DDT ou les services du Conseil Général, et la Préfecture (Sécurité Civile).

Pour les cours d'eau non surveillés, le maire devra s'informer de la situation en amont (mairie, gendarmerie) pour connaître l'évolution de la situation.

1 - Pluviographes : appareils qui enregistrent la hauteur des pluies.

2- Limnigraphes : appareils qui enregistrent le niveau des eaux sur les cours d'eau.

3- Thermographes : appareils qui enregistrent la variation des températures.

V - LE PLAN DE PRÉVENTION DES RISQUES D'INONDATION

L'objet principal du PPRI est la prise en compte en urbanisme du risque inondation. Le PPRI établit des zones de règles communes d'occupation des sols pour se prémunir face au risque d'inondation. Le zonage du PPRI est obtenu à partir du croisement des enjeux et de l'aléa.

V.1 - Les éléments réglementaire du PPR Inondation

Le contenu du plan de prévention du risque (P.P.R.) correspond à la traduction des prescriptions réglementaires à travers :

- le plan de zonage,
- le règlement.

V.1.1 - Le plan de zonage :

Les champs d'expansion des crues sont les secteurs non ou peu urbanisés, où peut-être « stockée » une partie des eaux de la crue et ainsi limiter le débit à l'aval. Le plan de zonage a été établi dans le but de préserver les champs d'expansion des crues. Donc toutes les zones d'enjeux agricoles et naturels ne pourront être urbanisées.

A partir des études, de la carte des aléas et de l'analyse des enjeux, le plan de zonage réalisé sur le fond de plan topographique prévoit deux zones :

Zone rouge :

Les mesures prises dans cette zone ont pour objectifs :

- De limiter strictement l'implantation humaine, temporaire ou permanente, dans les zones d'aléa fort et dans les autres zones inondables peu ou pas urbanisées,
- De limiter les dommages aux biens exposés,
- De conserver la capacité d'écoulement des crues et les champs d'expansion,
- De limiter le risque de pollution.

Est classé en zone rouge tout territoire communal soumis au phénomène d'inondation, et situé :

- En zone non ou peu urbanisée (champs d'expansion des crues) quel que soit l'aléa. Cette mesure a pour objet la préservation du champ d'expansion de crue de référence indispensable pour éviter l'aggravation des risques, pour organiser la solidarité entre l'amont et l'aval de la rivière et pour préserver les fonctions écologiques des terrains périodiquement inondés.
- En zone urbaine, où l'aléa est fort tel que la sécurité des biens et des personnes ne peut être garantie.

En zone rouge l'inconstructibilité est la règle générale.

Zone bleue :

Les mesures prises dans cette zone ont pour objectifs :

- De limiter l'implantation humaine, temporaire ou permanente, dans les centres urbains soumis à un aléa faible ou moyen,
- De réduire la vulnérabilité des constructions pouvant être autorisées,
- De limiter le risque de pollution.

Est classé en zone bleue tout le centre urbain ou partie actuellement urbanisée situé en zones d'aléas modéré et moyen et dans laquelle il est possible, à l'aide de prescriptions, de préserver les biens et les personnes.

Le développement n'est pas interdit, il est seulement réglementé afin de tenir compte du risque éventuel d'inondation.

V.1.2 - Le règlement :

Le règlement prévoit donc un corps de mesures applicables à chaque zone réglementaire. Ces mesures ont pour but de réglementer l'occupation des sols des zones exposées au risque inondation et d'émettre les règles de constructions applicables.

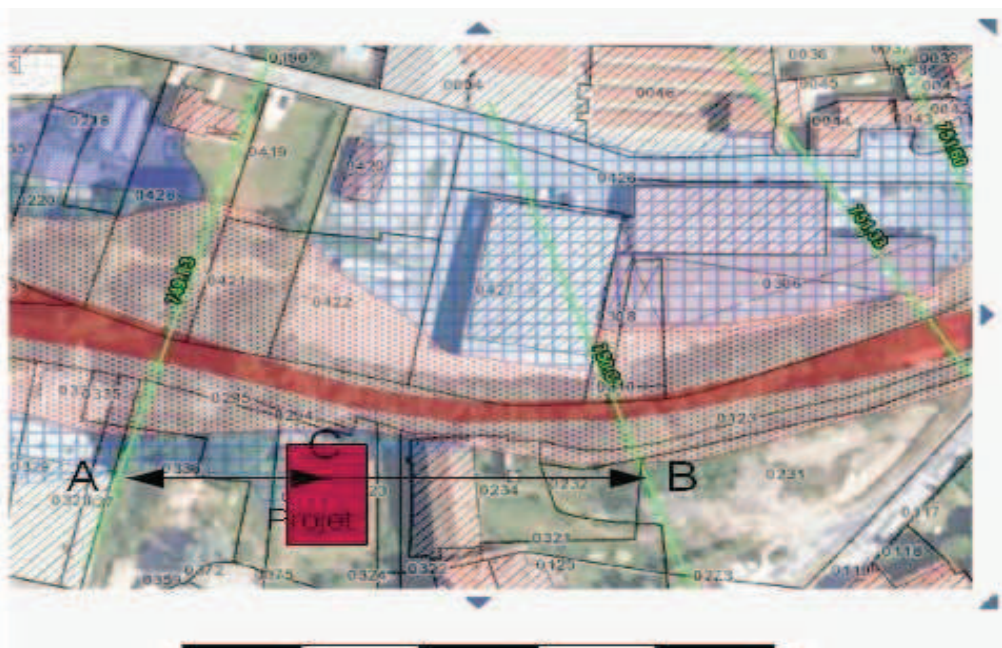
V.1.3 - La côte de sécurité

Dans un souci de limiter la vulnérabilité des nouveaux aménagements, toutes les constructions, extensions, aménagements avec prescriptions le niveau de plancher de toute construction autorisée recevant soit une présence humaine, soit des équipements ou installations vulnérables, doit être réalisé à la côte de sécurité. **La côte de sécurité retenue correspond à la côte de la plus haute crue connue majorée de 30 cm :**

- **Crue centennale modélisée**

L'estimation de la côte de sécurité entre deux profils se fait par interpolation linéaire (Règle de 3). La méthodologie est décrite ci-dessous.

Interpolation linéaire entre deux profils d'eau	
	Exemple
Zb = Cote de référence du profil amont (B)	750,66
Za = Cote de référence du profil aval (A)	749,83
[AB] = Distance entre les 2 profils	130,0
[AC] = Distance entre le profil aval et l'implantation du bâtiment	45,0
Hauteur d'eau à respecter pour l'implantation du nouveau bâtiment = (Zb-Za)x[AB]/[AC] + Za	750,12



V.2 - Documents complémentaires :

Rapport de présentation :

Le présent rapport :

- explicite le cadre de la procédure PPRI,
- définit le risque inondation, cite les crues connues, indique les mesures d'information, de prévention, de surveillance, d'alerte et de sécurité,
- présente les documents de PPRI et notamment les documents réglementaires (carte de zonage et règlement) et les documents explicatifs réglementaires.

Périmètre du plan de prévention :

Le périmètre du PPRI délimite le territoire de la commune concernée par le plan. Il a été défini dans l'arrêté préfectoral de prescription du PPRI.

Cartes de l'aléa inondation :

Elles ont été élaborées par le bureau d'étude spécialisé en hydraulique « BCEOM » pour la Loire, à partir de : l'analyse des crues historiques, de la morphologie et de l'occupation de la vallée, des photographies aériennes au 1/8000, de fonds de plans topographiques au 1/2000, des reconnaissances et des enquêtes sur le terrain, du recalage des modèles avec les crues historiques.

Elles présentent sur le fond topographique au 1/2000 la cartographie de l'aléa inondation établi pour la crue centennale.

Cartes des enjeux :

Présentée au 1/5 000, elle a été élaborée à partir de reconnaissances sur le terrain, compte tenu des connaissances des crues historiques, de l'étude de l'aléa inondation pour une crue centennale.

Elle présente les bâtiments et les équipements potentiellement inondables, les voies qui seraient partiellement coupées. Ces éléments sont pris en compte dans les plans de surveillance d'alerte et de secours mis en place.