

Commune de SAUGUES

Approuvé le 17 décembre 2015

P.P.R.I.

Plan de Prévention du Risque Inondation
de la Seuge, du Pontajou et du St-Jean



1 – RAPPORT DE PRÉSENTATION

Table des matières

Titre 1 :Le contexte de la prévention des risques.....	3
Article 1 –Le contexte national de la prévention des risques.....	3
Article 2 –Le contexte local de la prévention des risques.....	5
Article 3 –Le PPRNP.....	5
1.3.1.Rôle, principes et objectifs.....	5
1.3.2.Le contenu du PPR-i.....	6
1.3.3.La portée du PPR-i.....	6
1.3.4.Déroulement de la procédure.....	7
1.3.5.Compatibilité avec le SDAGE.....	8
Titre 2 :Pourquoi une révision du PPR-i de Saugues.....	9
Article 1 –Renseignements généraux.....	9
Article 2 –Les phénomènes naturels connus et pris en compte.....	9
Article 3 –Le secteur géographique concerné.....	9
Titre 3 :Méthodologie d'établissement du PPR-i.....	10
Article 1 –L'aléa de référence.....	10
3.1.1.L'étude hydrologique.....	10
3.1.2.L'étude hydraulique.....	11
3.1.3.L'analyse des aléas.....	12
Article 2 –Les enjeux.....	12
3.2.1.Les espaces urbanisés.....	12
3.2.2.Le centre urbain.....	13
3.2.3.Les champs d'expansion des crues.....	13
3.2.4.Les enjeux complémentaires.....	13
Article 3 –Le zonage réglementaire.....	14
Article 4 –Le règlement.....	15
Titre 4 :Liste des abréviations et sigles.....	17

Titre 1 : Le contexte de la prévention des risques

Article 1 – Le contexte national de la prévention des risques

Les événements à risques (séismes, cyclones, accidents, etc.) font régulièrement de nombreuses victimes dans le monde. Leur violence et leurs conséquences sont heureusement plus modérées sur le territoire français. Cependant, les événements que la France a connus récemment (tempêtes Xynthia ou de Noël 1999, inondations dans la Somme, le Languedoc-Roussillon, le Var, feux de forêt dans le Sud, explosion de l'usine AZF de Toulouse) montrent, qu'en de telles situations, les préjudices humains et matériels peuvent être considérables. Deux tiers des 36 000 communes françaises sont exposés à au moins un risque naturel et 15 000 au risque d'inondation, principal risque majeur national.

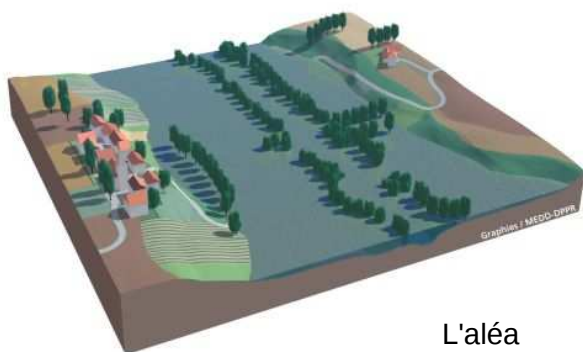
La politique française de gestion des risques majeurs vise à répondre à trois objectifs afin de rendre les personnes et les biens moins exposés et moins vulnérables :

- prévenir les dommages, réduire leur ampleur et les réparer ;
- informer les citoyens afin qu'ils deviennent acteurs dans cette gestion ;
- gérer efficacement les crises et les catastrophes quand elles surviennent.

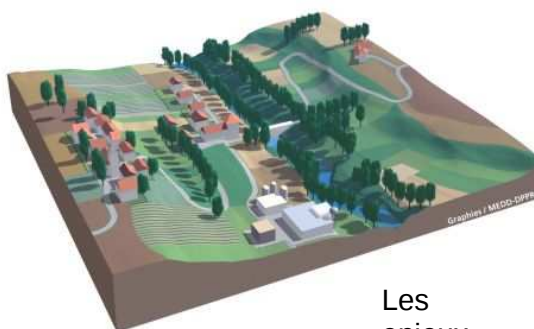
La prise en compte des risques dans la société est nécessaire à tous les stades et à tous les niveaux d'organisation.



Un événement potentiellement dangereux n'est un risque majeur que s'il s'applique à une zone où des enjeux humains, économiques, environnementaux ou culturels sont en présence. La vulnérabilité caractérise ces enjeux.



L'aléa



Les
enjeux



Le risque

Avertissement :

Pour l'explication des termes employés dans le présent PPR-i, se reporter au glossaire en annexe au règlement.

Les principaux textes :

la directive 2007/60/CE du 23 octobre 2007, relative à l'évaluation et à la gestion des risques d'inondation, dite « Directive Inondation », traduite en droit français par la loi n°2010-788 du 12 juillet 2010 portant engagement national pour l'environnement (loi « Grenelle 2 », article 221) et le décret n°2011-227 du 2 mars 2011 ;

les articles L.562-1 à L.562-9 du Code de l'Environnement relatifs aux Plans de Prévention des Risques Naturels Prévisibles – PPRNP (loi n°95-101 du 2 février 1995 modifiée, codifiée) ;

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 PPRNP. 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) ;

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 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 ;

Article 2 – Le contexte local de la prévention des risques

En Haute-Loire, suite aux inondations très importantes de l'Allier, de la Loire et de nombreux cours d'eau lors de la crue du 21 septembre 1980, la prise en compte du risque inondation s'est manifestée prioritairement par l'élaboration du Plan d'Exposition aux Risques d'Inondation (PERI) du bassin du Puy-en-Velay. Parallèlement, sur les autres cours d'eau, le risque inondation a pu être pris en compte au travers des documents d'urbanisme. C'est le cas du Plan Local d'Urbanisme de Saugues.

Depuis la circulaire interministérielle du 24 janvier 1994, la prise en compte du risque inondation 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 et de l'Allier et sur les cours d'eau les plus importants du département. En 2005-2006, les études d'aléas sur la zone inondable du bassin de Saugues ont été précisées et les niveaux de risques identifiés, aboutissant à l'élaboration d'un PPR-i approuvé le 13 juin 2007.

En 2000, le haut bassin de la Loire, des sources jusqu'à Villerest, a eu l'opportunité d'être un des sites tests du concept 3 P (Prévision, Prévention, Protection). En 2002, le Conseil Général de Haute-Loire a répondu à l'appel à projet du Ministère de l'Écologie et du Développement Durable ayant abouti à la mise en place d'un Programme d'Actions de Prévention des Inondations sur le bassin versant de la Loire Amont au cours de la période 2004-2006, reconduit jusqu'en 2010. Les principaux volets d'actions ont été conçus en prenant en compte les résultats de l'étude 3P. En 2010, c'est au tour du bassin de l'Allier de faire l'objet d'une étude 3P aboutissant à des propositions d'amélioration en matière de prévision, de prévention et de protection contre les crues.

En 2008-2009, le Syndicat Intercommunal d'Aménagement de la Loire et de ses Affluents (SICALA) a mené une politique d'implantation de repères de crues sur le département permettant de faire perdurer la mémoire des inondations et de la puissance des crues.

Article 3 – Le PPRNP

1.3.1. Rôle, principes et objectifs

Instauré par la loi Barnier du 2 février 1995, le Plan de Prévention des Risques Naturels Prévisibles (PPRNP) est l'outil privilégié de l'État en matière de prévention des risques naturels. Il a pour objet de réglementer l'utilisation des sols en fonction des risques naturels auxquels ils sont soumis. Il permet de rassembler la connaissance des risques sur un territoire donné, d'en déduire une délimitation des zones exposées, de définir des conditions d'urbanisation, de construction et de gestion des constructions futures et existantes dans ces zones. Il définit en outre, des mesures de prévention, de protection et de sauvegarde ainsi que des mesures visant à réduire la vulnérabilité des biens existants.

Dans l'objectif principal de limiter la vulnérabilité, le PPRNP, à partir de l'analyse des risques sur un territoire donné, édicte des prescriptions en matière d'urbanisme, de construction et de gestion dans les zones exposées aux risques.

Son élaboration vise donc à répondre à trois objectifs fondamentaux dans la gestion des risques et la diminution de la vulnérabilité :

- la préservation des vies humaines ;
- la réduction du coût des dommages sur les biens et activités implantés en zone à risque ;

- la préservation de l'équilibre des milieux naturels, en maintenant leur capacité d'expansion et le libre écoulement des eaux, par un contrôle de l'urbanisation en zone inondable et des remblaiements nouveaux.

Le présent PPRNP traitant des risques d'inondation, dans la suite du document, il sera désigné sous le terme de PPR-i.

1.3.2. Le contenu du PPR-i

Le document réglementaire du PPR-i est constitué :

- de la présente ***note de présentation***,
- du **zonage réglementaire** qui présente le territoire en trois types de zones :
 - 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 sont accompagnés de cartes ou annexes présentant plus en détail le travail réalisé.

1.3.3. La portée du PPR-i

1.3.3.1. La responsabilité d'application des mesures

La personne qui est responsable en matière de PPR-i est la personne qui prend les mesures d'application, c'est-à-dire celle qui est compétente en matière de délivrance des autorisations d'urbanisme.

Les constructions, installations, travaux ou activités non soumis à un régime de déclaration ou d'autorisation préalable sont édifiés ou entrepris sous la seule responsabilité de leurs auteurs, dans le respect des dispositions du présent PPR-i.

La nature et les conditions d'exécution des techniques de prévention prises pour l'application du présent règlement, sont définies et mises en œuvre sous la responsabilité du maître d'ouvrage et du maître d'œuvre concernés pour les constructions, travaux et installations visés.

1.3.3.2. Les sanctions pour non-respect du PPR-i

Conformément à l'article L.562-5 du Code de l'Environnement, le non-respect des mesures rendues obligatoires par un PPRi est passible des peines prévues à l'article L.480-4 du Code de l'Urbanisme.

1.3.3.3. Les conséquences en matière d'assurance

L'indemnisation des victimes de catastrophes naturelles est régie par la loi du 13 juillet 1982, qui impose aux assureurs, pour tout contrat d'assurance dommages aux biens ou aux véhicules, d'étendre leur garantie aux effets de catastrophes naturelles, qu'ils soient situés dans un secteur couvert ou non par un PPR-i.

Selon les dispositions de l'article L.125-6 du Code des Assurances, l'obligation de garantie de

l'assuré contre les effets des catastrophes naturelles prévue à l'article L.125-1 du même code ne s'impose pas aux entreprises d'assurance à l'égard des biens immobiliers construits en violation des règles prescrites d'un PPR-i approuvé.

1.3.3.4. Les recours contre le PPR-i

L'arrêté d'approbation du PPR-i peut faire l'objet, dans le délai de deux mois à compter de sa notification, soit d'un recours gracieux auprès du préfet de la Haute-Loire, soit d'un recours hiérarchique adressé au ministre de l'Écologie, du Développement durable et de l'Énergie.

Il peut également faire l'objet d'un recours contentieux auprès du tribunal administratif de Clermont- Ferrand.

1.3.3.5. L'évolution du PPR-i

Toute actualisation du PPR-i s'effectue par la voie réglementaire sous l'autorité du préfet conformément à l'article L.562-4-1 du Code de l'Environnement.

L'article R.562-10 du Code de l'Environnement précise les modalités de la révision.

L'article R.562-10-1 du Code de l'Environnement précise les modalités de la modification.

1.3.4. Déroulement de la procédure

La procédure d'élaboration et d'approbation du PPR-i comporte 3 étapes :

- **Prescription par arrêté préfectoral du périmètre mis à l'étude**

L'arrêté préfectoral de prescription de révision du 21 novembre 2014 marque le lancement de la procédure et précise le périmètre du futur PPR-i sur la commune de Saugues.

Sur la base des études de définition des zones inondables, la cartographie de l'aléa inondation réalisée par le Bureau d'Etudes BRL Ingénierie a été présentée le 19 mai 2014 en mairie de Saugues aux élus de la commune.

- **Consultation des communes et du public**

S'ensuit une phase d'élaboration technique et un travail étroit de concertation avec la commune. Le projet du PPR-i et notamment le plan de zonage a été présenté aux élus le 19 mai 2014 et le 16 janvier 2015.

Dans le cadre de la concertation officielle définie dans l'article R.562-7 du Code de l'Environnement, le projet de PPR-i est soumis à l'avis :

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

Le projet de PPR-i est ensuite soumis à une enquête publique dans les formes prévues par les articles R.123.1 à R.123.27 du Code de l'Environnement. L'enquête publique a pour objet

d'assurer l'information et la participation du public ainsi que la prise en compte des intérêts des tiers lors de l'élaboration du PPR-i. Les observations et propositions recueillies au cours de l'enquête sont prises en considération par le service instructeur et peuvent conduire à modifier le PPR-i avant son approbation par le Préfet.

- **Approbation par arrêté préfectoral du PPR-i**

Le PPR-i 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 PPR-i vaut Servitude d'Utilité Publique. Il est annexé au Plan Local d'Urbanisme, conformément à l'article L.126-1 du Code de l'urbanisme dans un délai de 3 mois.

1.3.5. Compatibilité avec le SDAGE

Les dispositions du SDAGE Loire-Bretagne avec lesquelles la compatibilité du présent PPR-i nécessite une justification sont les suivantes. Pour les autres dispositions concernées, la compatibilité est assurée.

- **Disposition 12B-1-1 :**

Le cours d'eau ne traverse pas plusieurs départements pour le périmètre étudié.

- **Disposition 12B-1-2 :**

L'aléa de référence pour la Seuge et le Pontajou correspond aux PHEC de la crue de 1951, et pour le Saint-Jean à la crue centennale modélisée.

- **Disposition 12B-1-3 :**

La grille d'aléas utilisée pour l'élaboration du présent PPR-i est conforme à celle de la disposition 12B-1-3 du SDAGE Loire-Bretagne.

Dans les zones d'aléas les plus forts, les constructions et aménagements nouveaux autorisés sont directement liés aux constructions et aménagements existants, ce qui est compatible avec « la gestion, l'entretien et l'exploitation de l'espace ». Dans les centres urbains, les règles suivantes sont adoptées, ce qui assure la compatibilité avec cette disposition :

- L'extension maximale des constructions est d'une surface de plancher de 50m².
- L'augmentation de la population vulnérable n'excède pas 10 % (dans un immeuble d'habitation, pour des crues torrentielles, il s'agit de la population habitant dans l'espace qui peut être submergé par la crue de référence).

Dans les zones d'aléas faible et moyen, les limites spatiales de l'urbanisation sont définies selon la notion de « zone urbanisée ». En dehors de cette enveloppe, les mêmes prescriptions que pour les aléas les plus forts sont utilisées, ce qui assure la compatibilité avec cette disposition.

- **Disposition 12B-1-5 et 12C-1 à 12C-7 :**

Le présent PPR-i est compatible avec ces dispositions. L'outil le plus pertinent pour leur mise en œuvre est par ailleurs l'autorisation administrative au titre de la loi sur l'eau.

- **Disposition 12B-1-7 à 12B-1-9 :**

Le présent PPR-i est compatible avec les interdictions d'implantations, activités nouvelles et travaux dans la zone inondable exigées par ces dispositions. Les éventuelles alternatives de la disposition 12B-1-7 excluent les motifs d'opportunité foncière, et les délais d'annonce de la disposition 12B-1-9 sont estimés en cohérence avec les PCS existants.

Titre 2 : Pourquoi une révision du PPR-i de Saugues

Article 1 – Renseignements généraux

En mai 2006, BRL Ingénierie a réalisé pour le compte de le DDE de la Haute-Loire une « étude hydraulique de définition des zones inondables sur la commune de Saugues », l'objectif étant la définition de l'aléa inondation aboutissant à l'établissement du PPR-i. La crue de référence prise en compte dans cette étude a été la crue centennale théorique.

Or suite à l'expertise des 18 PPRi du département de Haute-Loire, il s'est avéré que le débit estimé de la crue de 1951 était supérieur de 38 % à celui de la crue centennale retenu dans l'étude de 2006 pour la Seuge et le Pontajou, impliquant la nécessité de révision du PPR-i existant.

Article 2 – Les phénomènes naturels connus et pris en compte

Principalement dues à des orages localisés, les inondations de la Seuge, du Pontajou et du Saint-Jean sont liées à des précipitations intenses qui tombent sur tout le bassin versant, ruissellent sur des pentes importantes et se concentrent rapidement dans les cours d'eau. Ces bassins sont donc soumis à des crues torrentielles et violentes mais avec une durée de submersion très courte.

La commune de Saugues a ainsi connu des inondations importantes dans le passé :

La crue du 16 juin 1951 : provoquée par deux orages successifs qui s'abattirent sur la région de Saugues (Seuge) et Venteuges (Pontajou), occasionna d'énormes dégâts au niveau du bourg et dans les environs. Les Ponts sur les RD 589 et 585 furent submergés et de nombreux ponts emportés dont ceux du « moulin neuf », de « Masset », « Bergougnoux » et de « Candel ». À Prades (confluence Seuge / Allier) 8 maisons furent détruits. On releva les hauteurs d'eau suivantes : 1,50m dans l'ancienne scierie Lebrat, 1,20m dans le moulin de Rodier, et 30cm dans l'étable de la ferme de Chabanette. Le pont du moulin de Rodier fut largement submergé. On estime le débit de pointe au barrage du Luchadou à 380 m³/s.

La crue du 15 août 1982 : crue la plus récente qui provoque de gros dégâts en pleine saison touristique ; le camping fut évacué avant d'être totalement submergé. L'orage qui s'abattit sur le bassin de la Seuge affecta peu la région de Venteuge, évitant ainsi une forte crue du Pontajou. Le parking de la gendarmerie fut submergé par une vingtaine de centimètres d'eau. On releva une hauteur d'eau de 50cm dans le moulin de Rodier et de 65cm dans la scierie Lebrat. La RD 589 fut submergée à proximité du ponceau sur la Seuge et la hauteur d'eau au droit de la RD 585 atteignit pratiquement le niveau de la chaussée.

D'autres crues significatives, de moindre importance, sont survenues en 1957, 1967, 1977 et 2000.

Article 3 – Le secteur géographique concerné

Le présent PPR-i s'applique à la traversée du village de Saugues concernée par les inondations de La Seuge, du Pontajou et du Saint-Jean. **Ce PPR-i se limite à ces cours d'eau.**

La Seuge en amont du Pont de Ressac draine un bassin versant de 43 km² environ, composé principalement de forêts et de pâturages.

Environ 1 km en aval du Pont de Ressac, la Seuge reçoit les eaux du Pontajou. Ce dernier prend sa source sur les mêmes contreforts que la Seuge. En amont de la RD 589, la superficie du bassin versant du Pontajou est de 55 km², soit 30 % de plus que le bassin versant de la Seuge.

En aval de la RD 585, la Seuge reçoit les eaux du Bergougnoux. Ce dernier draine un bassin versant d'environ 7 km².

En aval immédiat du Moulin Rodier, le ruisseau Saint-Jean se jette dans la Seuge. Ce dernier ruisseau draine entre autres les eaux de l'est du village de Saugues.

Titre 3 : Méthodologie d'établissement du PPR-i

Article 1 – L'aléa de référence

En termes d'inondation par débordement de cours d'eau, l'aléa de référence correspond à une période de retour choisie pour se prémunir d'un phénomène. La circulaire ministérielle du 24 avril 1996 précise que les hauteurs d'eau de référence prises en compte dans les PPR-i 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 »

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.

Pour le présent PPR-i, les données concernant l'aléa inondation sont issues de l'étude hydraulique réalisée par le bureau d'études BRL Ingénierie et présentée aux élus des communes concernées le 19 mai 2014. Il ressort de cette étude que :

L'aléa de référence pour la Seuge et le Pontajou correspond donc aux PHEC de la crue de 1951, pour le Saint-Jean à la crue centennale modélisée.

3.1.1. 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. Les débits sont exprimés en m³ par seconde.

Cours d'eau	Crue décennale	Crue trentennale	Crue centennale	Crue de référence
La Seuge (amont RD589)	25	60	110	152
Le Pontajou	40	90	165	228
Le Saint-Jean	7	16	33	33

L'étude comprend une analyse des pluies de courtes durées à la station Le Puy-Chadrac afin de caractériser les pluies journalières sur le bassin concerné.

La station pluviographique de Saugues n'est active que depuis 1992. Des ajustements statistiques ne sont alors pas suffisamment fiables pour être utilisés pour connaître les valeurs de pluies sur de grandes périodes de retour.

La station Le Puy-Chadrac étant la plus proche à disposer de données relatives aux pluies de courtes durées sur une période suffisante pour réaliser des statistiques fiables, elle a été utilisée comme station de référence. Un ajustement a été ensuite fait à partir de la comparaison des pluies

sur 24 h.

Enfin les résultats ont été comparés avec ceux d'études hydrologiques antérieures réalisées sur des bassins versants voisins.

Une fois les débits des crues centennales déterminés, les débits de la crue historique de 1951 sur la Seuge et le Pontajou ont été obtenus en considérant qu'ils lui sont supérieurs de 38 %.

3.1.2. L'étude hydraulique

3.1.2.1. Construction et calage du modèle mathématique

Il a été mis en œuvre un modèle mixte (profils en travers et casiers) maillé qui permet de représenter les différents axes d'écoulements avec le logiciel ISIS, sur la base d'un levé photogrammétrique issu de la restitution de clichés aériens, et de levés de profils réalisés par un géomètre. Ainsi le champ d'expansion des crues de la Seuge et du Pontajou a été modélisé à l'aide de casiers, pour tenir compte des différents axes d'écoulements ; tandis que le ruisseau Saint Jean a été modélisé par une série de profils en travers.

Ce logiciel est particulièrement adapté à l'étude des réseaux complexes maillés ou ramifiés et à la simulation des champs d'inondation en régime permanent ou transitoire.

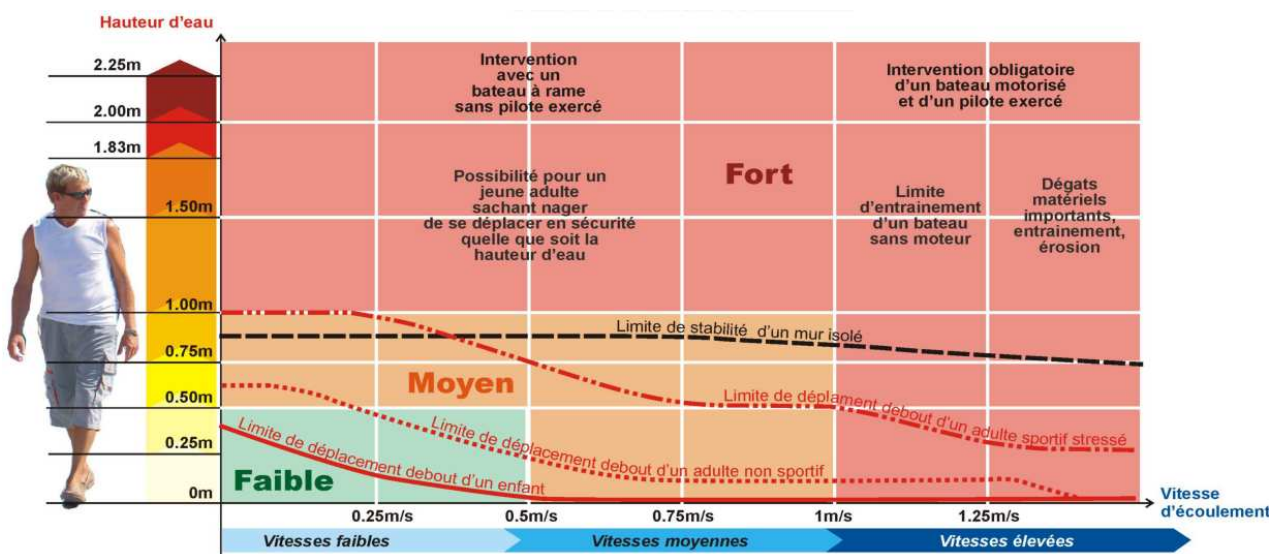
Le modèle a été calé sur les crues de 1951 et 1982.

Il est précisé que la modélisation est effectuée sans intégrer les bâtiments dans le modèle numérique de terrain, c'est-à-dire sur le terrain nu, ce qui explique que certains bâtiments puissent être à cheval sur différentes zones d'aléas. Cependant, le frein à l'écoulement des eaux que constituent les bâtiments est pris en compte dans le choix des coefficients de rugosité, afin de représenter le plus fidèlement possible les conditions d'écoulement.

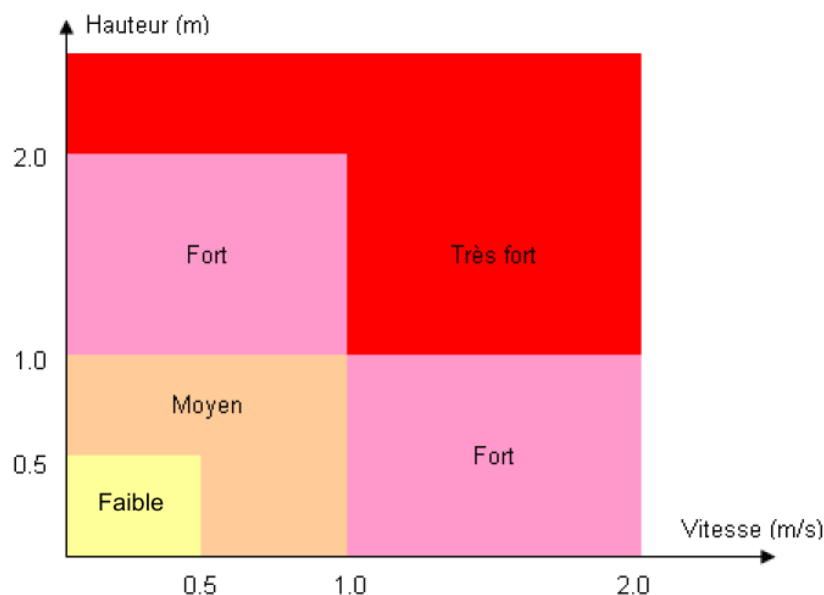
3.1.2.2. La cartographie de l'aléa

Une fois calé, le modèle est exploité afin de déterminer les caractéristiques d'écoulement pour les différentes crues retenues (crue décennale, trentennale, et crue historique et/ou centennale), en particulier les hauteurs d'eau et les vitesses d'écoulement pour l'événement de référence.

Les niveaux d'aléa sont ensuite obtenus par croisement des hauteurs d'eau et des vitesses. La caractérisation de l'aléa est liée aux possibilités de déplacement des personnes en fonction de la hauteur d'eau et de la vitesse d'écoulement, selon la grille rappelée ci-après :



In fine, la grille d'aléa retenue est la suivante :



La carte des aléas résultant de cette modélisation est consultable en Annexe 1. À titre d'information, sur cette carte apparaissent également les enveloppes des crues décennale et trentennale.

3.1.3. L'analyse des aléas

L'analyse de ces résultats a permis d'identifier 2 grands types d'aléas :

- **Les aléas les plus forts**

Ils regroupent les zones exposées à l'aléa de référence de type fort à très fort. Ce sont des secteurs où, en raison de la nature et de l'intensité de l'aléa, la maîtrise de l'urbanisation est fondamentale.

- **Les aléas les moins forts**

Ils regroupent les zones exposées à l'aléa de référence de type faible à moyen. Ce sont des secteurs où l'urbanisation peut se poursuivre au sein des espaces urbanisés, à condition de ne pas augmenter la vulnérabilité des biens et des personnes.

Article 2 – Les enjeux

L'analyse a consisté ici à caractériser les différents types d'occupation du sol, permettant de comprendre l'organisation du territoire. Trois grands types d'enjeux ont été identifiés, et sont rassemblés sur les cartes des enjeux en Annexe 2, sur fond de photographies aériennes en noir et blanc (BD Ortho du CRAIG).

3.2.1. Les espaces urbanisés

Ces espaces sont définis par référence aux dispositions de l'article L.111-1-4 du Code de l'Urbanisme, dont les modalités d'application sont fixées par la circulaire ministérielle n°96-32 du 13 mai 1996.

Le caractère urbanisé ou non d'un espace s'apprécie en fonction de paramètres physiques tels que le **nombre de constructions existantes**, la **contiguïté avec des parcelles bâties**, le **niveau de desserte par les équipements**. Cette délimitation est indépendante du zonage opéré dans un plan local d'urbanisme. Cela conduit à la prise en compte des zones réellement urbanisées. L'appréciation des espaces urbanisés est réalisée à l'échelle de représentation cartographique du PPR-i.

La définition de ces espaces a été réalisée en croisant diverses sources telles que photographies aériennes, POS/PLU, cadastre... Selon le contexte, certaines zones enclavées (dents creuses) ont été considérées comme faisant partie des espaces urbanisés.

A contrario, les espaces non urbanisés sont ceux qui ne sont pas situés dans les parties actuellement urbanisées.

3.2.2. Le centre urbain

Au sein de l'espace urbanisé, le centre urbain peut donner lieu à un zonage et à une réglementation adaptés à ses spécificités, afin de permettre notamment le renouvellement urbain.

La circulaire interministérielle du 24 avril 1996 relative aux dispositions applicables aux bâtis et ouvrages existants en zones inondables, explicite la notion de centre urbain. Il se caractérise à la fois par son **histoire**, par une **occupation du sol de fait importante**, par une **continuité bâtie** et par la **mixité des usages** des bâtiments : logements, commerces et services.

La définition de ces espaces a été réalisée en croisant diverses sources telles que photographies aériennes anciennes (1948/1956), POS/PLU, cadastre... Il est à noter que le centre urbain de Saugues est en-dehors de la zone inondable.

3.2.3. Les champs d'expansion des crues

Comme le précise la circulaire du 24 janvier 1994, les zones d'expansion des crues « à préserver » sont les 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 périurbains, les **terrains de sport**, les **parcs de stationnement**, etc ...

La délimitation des zones inondables qui seront préservées pour l'expansion des crues a été réalisée sur la base des connaissances de terrain.

3.2.4. Les enjeux complémentaires

L'analyse des enjeux complémentaires vient préciser le travail préalablement réalisé. L'échelle de travail est plus fine que la précédente. Les enjeux sont principalement ponctuels ou linéaires. Ils permettent d'identifier les points particulièrement vulnérables au sein des zones précédemment définies, et de comprendre les relations et les liaisons fonctionnelles entre ces espaces.

Sont notamment identifiés les infrastructures et équipements particuliers de type :

- les établissements sensibles ou difficilement évacuables : crèches, écoles, hôpitaux, maisons de retraite, centres pénitentiaires ;
- les établissements stratégiques nécessaires à la gestion de crise : caserne de pompiers, gendarmerie, police municipale ou nationale, salle opérationnelle, centres d'exploitation routiers ;
- les équipements collectifs, ERP et espaces publics ouverts : ils regroupent ponctuellement

ou périodiquement en un point donné du territoire un nombre important de personnes dont les conditions d'évacuation ou de mise en sécurité doivent être étudiées ;

- les campings et l'hôtellerie de plein air. Quel que soit l'aléa considéré, ces établissements accueillent une population vulnérable de par leur méconnaissance des risques locaux ;
- les infrastructures de transport. Elles sont essentielles pour assurer la desserte du territoire à la fois pour l'évacuation des personnes et l'acheminement des secours. Elles peuvent également être à l'origine d'un sur-aléa tel qu'un accident de transport de matières dangereuses.

Article 3 – Le zonage réglementaire

Le zonage du PPR-i est obtenu à partir du croisement des enjeux et de l'aléa.

Trois types de zones sont définis :

- la zone ZR1, secteur inondable soumis à un aléa fort ou très fort en zone urbanisée ;
- la zone ZR2, secteur inondable soumis à tout type d'aléa hors zone urbanisée, correspondant à la zone d'expansion des crues ;
- la zone ZB1, secteur inondable soumis à un aléa faible ou moyen en zone urbanisée ;

Les secteurs non zonés dits « zones blanches » correspondent à des zones non soumises aux aléas de référence, et dont l'urbanisation sera sans conséquence sur les zones inondables.

Ces éléments sont rassemblés dans le tableau ci-après :

	Zones d'expansion des crues à préserver	Espaces urbanisés	
		Autres secteurs	Centres urbains
Aléas Fort et Très Fort	ZR2	ZR1	- -
Aléas Faible et Moyen		ZB1	- -

Au-delà de ces principes de zonage, la cohérence d'ensemble du plan de zonage a été recherchée, nécessitant parfois l'adaptation de certaines zones résultant de l'application « brute » de ces critères. Notamment, les petits îlots entourés par un zonage plus contraignant ont été intégrés à ce zonage pour répondre à la problématique d'encerclement par les eaux ; de même, les fines bandes de zone bleue difficilement percevables à l'échelle du plan de zonage, et contiguës à une zone rouge y ont été intégrées.

Afin de permettre une bonne utilisation du PPR-i dans l'instruction des actes d'urbanisme, il a été retenu un support cartographique à l'échelle du 1/2500^{ème} établi sur la base du parcellaire et du bâti (DGI).

Nota : les ponts et autres ouvrages d'art sont représentés sur la carte des aléas en couleur lorsqu'ils sont submergés par l'aléa de référence, et en blanc lorsqu'ils ne le sont pas. A contrario, sur le plan de zonage, c'est le zonage au niveau du sol qui est représenté.

Article 4 – Le règlement

Conformément aux dispositions de l'article L.562-1 du Code de l'Environnement, le PPR-i a notamment pour objet de réglementer les projets futurs. Le titre 2 du règlement est ainsi consacré à la réglementation des projets et définit les règles d'urbanismes, de construction et d'exploitation applicables dans les différentes Zones Rouges et Bleues :

En Zones Rouges, l'inconstructibilité est la règle générale.

Les mesures prises dans ces zones ont pour objectifs la sécurité des populations, la limitation des dégâts suite à la survenance d'une crue et la préservation du rôle déterminant des champs d'expansion des crues. La maîtrise de l'extension de l'urbanisation y est fondamentale.

Les zones ZR1 et ZR2 répondent au même objectif de contrôle strict de l'urbanisation. Ainsi, un règlement commun s'appliquera à l'ensemble de ces deux zones.

En Zone Bleue, la constructibilité sous conditions est la règle générale.

Les mesures prises dans cette zone ont pour objectifs de réduire la vulnérabilité des biens et des personnes, et de favoriser le retour à la normale en cas de crise. Le développement n'est pas interdit, il est seulement réglementé afin de tenir compte du risque éventuel d'inondation.

Seront toutefois interdits dans l'ensemble de la zone inondable l'implantation d'établissements stratégiques ou d'ERP sensibles.

L'application des cotes de sécurité

Dans un souci de limiter la vulnérabilité des nouveaux aménagements, le niveau de plancher de tout projet recevant soit une présence humaine, soit des équipements ou installations vulnérables, doit être réalisé au-dessus de la cote de sécurité.

Les cotes de sécurité figurant sur le zonage réglementaire sont les cotes de la crue de référence, exprimées en mètres NGF, majorées de 30 cm. Cette majoration de 30 cm permet de garder une marge de sécurité liée aux incertitudes des différentes méthodes. Entre 2 profils, la cote de sécurité se calcule par interpolation linéaire comme dans l'exemple suivant :

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[AC]/[AB] + Za	750,12



Le règlement définit ensuite les mesures de prévention, de protection et de sauvegarde notamment destinées à assurer la sécurité des personnes et à faciliter l'organisation des secours.

Titre 4 : Liste des abréviations et sigles

DDT : Direction Départementale des Territoires

EPCI : Établissement Public de Coopération Intercommunale (Communauté d'Agglomération, communauté de communes, ...)

ERP : Établissement Recevant du Public

FPRNM : Fonds de Prévention des Risques Naturels Majeurs

HLL : Habitation Légère de Loisir

NGF : Nivellement Général de la France

PCS : Plan Communal de Sauvegarde

PERI : Plan d'Exposition aux Risques d'Inondation

PHEC : Plus Hautes Eaux Connues

POS : Plan d'Occupation des Sols

PLU : Plan Local d'Urbanisme

PPRNP : Plan de Prévention des Risques Naturels Prévisibles

PPR-i : Plan de Prévention des Risques d'inondation

PRL : Parc Résidentiel de Loisirs

SAGE : Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux

SDAGE : Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux

SPC : Service de Prévision des Crues

TRI : Territoire à Risque Important d'inondation