



Liberté • Égalité • Fraternité

RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

direction départementale
des Territoires

Cher

Plans de prévention des risques d'inondation de la Loire dans le département du Cher

Vals de Givry et du Bec d'Allier Val de La Charité Val de Léré-Bannay

approuvés le 22 mai 2018



Photo : EM - Saint-Satur - décembre 2003

Note de présentation

Direction départementale des Territoires

6, place de la Pyrotechnie – CS 20001 – 18019 Bourges cedex – tél : 02 34 34 61 00 – fax : 02 34 34 63 00

Horaires d'ouverture : du lundi au jeudi de 9h à 11h30 et de 14h à 16h30 – le vendredi de 9h à 11h30 et de 14h à 16h

Table des matières

Avertissement.....	4
Abréviations.....	4
Découpage du PPRi Loire en trois PPRi distincts.....	4
Les plans de prévention des risques naturels prévisibles.....	5
Préambule.....	5
La législation sur la prévention des risques.....	5
Les objectifs des PPRN.....	6
La portée juridique des PPRN.....	6
Les conséquences des PPRN en matière d'assurance.....	7
Révision des plans de prévention des risques d'inondation de la Loire. 8	8
Les outils successifs de maîtrise de l'urbanisation.....	8
Le cadre réglementaire de la révision.....	9
Le périmètre d'étude.....	11
Le contenu des PPRi Loire.....	11
La procédure de révision des PPRi Loire.....	11
Le service instructeur.....	12
L'évaluation environnementale.....	12
Les études techniques.....	14
La concertation.....	14
La compatibilité des PPRi Loire avec le SDAGE Loire-Bretagne.....	16
La compatibilité des PPRi Loire avec le PGRI Loire-Bretagne.....	16
Le contexte hydrologique et historique.....	20
Le bassin versant de la Loire.....	20
La formation des crues de Loire.....	20
La probabilité d'occurrence des crues.....	21
Les crues historiques de la Loire et les ouvrages de protection.....	21
Le fonctionnement hydraulique des différents vals.....	23
La prise en compte du changement climatique.....	27
La cartographie des phénomènes naturels.....	27
La détermination des aléas et des enjeux.....	29
Les notions d'aléa, d'enjeu et de risque.....	29
Les plus hautes eaux connues.....	29
La modélisation du terrain naturel.....	30
Les hauteurs de submersion.....	31
Les vitesses d'écoulement.....	31
Les zones de dissipation d'énergie.....	32
La grille de synthèse des aléas.....	33
La prise en compte du bâti.....	34
Les enjeux ponctuels.....	35
La cartographie des aléas et des enjeux.....	35

Le zonage réglementaire et le règlement.....	37
Les différentes zones du zonage réglementaire.....	37
La cartographie du zonage réglementaire.....	38
Les grands principes mis en œuvre dans le règlement.....	38
La limitation de l'emprise au sol.....	41
Le niveau des planchers.....	41
Les bâtiments d'habitation.....	42
Les bâtiments agricoles.....	42
Les bâtiments d'activités industrielles, artisanales, commerciales ou de services.....	43
Les bâtiments publics.....	43
Les grands projets structurants.....	43
Les mesures de prévention, de protection et de sauvegarde.....	44
Les mesures de réduction de la vulnérabilité.....	46
Glossaire.....	47
Bibliographie.....	52

Avertissement

Abréviations

La présente note de présentation utilise aussi peu d'abréviations que possible. Certaines d'entre elles se sont toutefois révélées indispensables pour ne pas alourdir le document. Elles sont données ci-dessous :

DDT du Cher : direction départementale des Territoires du Cher

DREAL Centre-Val de Loire : direction régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement de la région Centre-Val de Loire

PGRI ou **PGRI Loire-Bretagne** : plan de gestion des risques d'inondation du bassin Loire-Bretagne pour la période 2016-2021

PPRi : plan(s) de prévention des risques d'inondation

PPRi Loire : plan(s) de prévention des risques d'inondation de la Loire dans le département du Cher

PPRN : plan de prévention des risques naturels prévisibles

SDAGE ou **SDAGE Loire-Bretagne** : schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux du bassin Loire-Bretagne pour la période 2016-2021

Découpage du PPRi Loire en trois PPRi distincts

Les PPRi Loire approuvés le 11 juin 2002 ont repris la dénomination et le découpage des anciens projets de protection de 1996 selon les limites communales et avec la répartition suivante :

- **PPRi de la Loire « vals du Bec d'Allier et de Givry »** sur les communes de Cours-les-Barres, Cuffy, Jouet-sur-l'Aubois et Marseilles-lès-Aubigny ;
- **PPRi de la Loire « val de la Charité »** sur les communes d'Argenvières, Beffes, La Chapelle-Montlinard, Couargues, Herry, Ménétréol-sous-Sancerre, Saint-Bouize, Saint-Léger-le-Petit, Saint-Satur, Sancerre et Thauvenay ;
- **PPRi de la Loire « val de Léré-Bannay »** sur les communes de Bannay, Belleville-sur-Loire, Boulleret, Léré et Sury-près-Léré.

Juridiquement, la révision des PPRi Loire doit conserver le découpage d'origine en trois PPRi distincts. La présente note de présentation et le règlement sont toutefois communs aux trois PPRi Loire pour les vals du Bec d'Allier et de Givry, pour le val de la Charité et pour le val de Léré-Bannay, lesquels peuvent être considérés comme les 3 parties d'un PPRi Loire unique.

Les plans de prévention des risques naturels prévisibles

Préambule

Les inondations catastrophiques sont souvent regardées comme des phénomènes d'une autre époque. La répétition d'inondations majeures récentes prouve pourtant qu'il n'en est rien :

- Crue de l'Ouvèze (Vaison-la-Romaine) en septembre 1992 : 47 morts et 500 M€ de dégâts ;
- Crue de l'Aude en novembre 1999 : 36 morts et 530 M€ de dégâts ;
- Crue du Gard en septembre 2002 : 24 morts et 1 200 M€ de dégâts ;
- Crues du Rhône, de la Loire, du Tarn, du Lot et de l'Aveyron en décembre 2003 : 7 morts et 1 500 M€ de dégâts ;
- Inondations et submersions marines liées à la tempête Xynthia en février 2010 : 53 morts et 2 500 M€ de dégâts ;
- Crues torrentielles et ruissellements dans le Var en juin 2010 : 25 morts et 700 M€ de dégâts pour les seuls biens assurés ;
- Crues torrentielles et ruissellements dans les Alpes-Maritimes en octobre 2015 : 20 morts et 800 M€ de dégâts pour les seuls biens assurés ;
- Inondations dans les bassins moyens de la Loire et de la Seine en mai-juin 2016 : 4 morts et plus de 1 000 M€ de dégâts.

Afin de réduire les dommages humains et matériels liés à ces événements catastrophiques, il est nécessaire de maîtriser l'aménagement du territoire, en évitant d'augmenter les enjeux dans les zones à risques et en diminuant la vulnérabilité des zones déjà urbanisées. Les plans de prévention des risques naturels prévisibles (PPRN) ont cette vocation. Ils constituent l'instrument essentiel de l'État en matière de prévention des risques naturels.

La législation sur la prévention des risques

La législation française sur la prévention des risques repose :

- Sur la loi du 13 juillet 1982 qui a mis en place le système d'indemnisation des catastrophes naturelles et les plans d'exposition aux risques ;
- Sur la loi du 22 juillet 1987 qui a donné à tout citoyen un droit à l'information sur les risques auxquels il est soumis, ainsi que sur les moyens de s'en protéger ;
- Sur la loi du 2 février 1995 qui a institué les PPRN et créé le fonds de prévention des risques naturels majeurs. L'élaboration des PPRN est désormais codifiée par les articles L.562-1 à L.562-9 du code de l'Environnement ;
- Sur la loi du 30 juillet 2003, relative à la prévention des risques naturels et technologiques et à la réparation des dommages, qui a renforcé les dispositions relatives à l'information, à la concertation et au financement par le fonds de prévention des risques naturels majeurs des actions de prévention contre les risques.

Les objectifs des PPRN

Les objectifs des PPRN sont fixés par l'article L.562-1 du code de l'Environnement :

L'État élabore et met en application des plans de prévention des risques naturels prévisibles tels que les inondations, les mouvements de terrain, les avalanches, les incendies de forêt, les séismes, les éruptions volcaniques, les tempêtes ou les cyclones.

Ces plans ont pour objet, en tant que de besoin :

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, notamment afin de ne pas aggraver le risque pour les vies humaines ou, dans le cas où des constructions, ouvrages, aménagements ou exploitations agricoles, forestières, artisanales, commerciales ou industrielles, pourraient y être autorisées, prescrire les conditions dans lesquelles ils doivent être réalisés, utilisés ou exploités ;

2° ...

3° De définir les mesures de prévention, de protection et de sauvegarde qui doivent être prises, dans les zones mentionnées au 1° ..., par les collectivités publiques dans le cadre de leurs compétences, ainsi que celles qui incombent aux particuliers ;

4° De définir, dans les zones mentionnées au 1° ..., les mesures relatives à l'aménagement, l'utilisation ou l'exploitation des constructions, des ouvrages, des espaces mis en culture ou plantés existants à la date de l'approbation du plan qui doivent être prises par les propriétaires, exploitants ou utilisateurs.

Les PPRN sont donc des documents réalisés par l'État qui font connaître les zones à risques aux populations et aux aménageurs. Ils réglementent l'utilisation des sols en tenant compte des risques naturels identifiés et de la non aggravation de ces risques. Cette réglementation va de la possibilité sous certaines conditions à l'interdiction de construire là où l'intensité prévisible des risques existants le justifie. Elle permet ainsi d'orienter les choix d'aménagement dans les territoires exposés pour réduire les dommages aux personnes et aux biens.

La portée juridique des PPRN

Les PPRN approuvés ont valeur de servitudes d'utilité publique et sont annexés à ce titre aux plans locaux d'urbanisme. Lorsqu'il n'existe pas de plans locaux d'urbanisme, ils s'appliquent de plein droit.

Toute autorité administrative qui délivre une autorisation doit tenir compte des règles définies dans les PPRN. Ils s'appliquent directement lors de l'instruction des certificats d'urbanisme et demandes d'autorisation d'occupation ou d'utilisation du sol : permis de construire, déclarations de travaux, lotissements, stationnement de caravanes, campings, installations et travaux divers, clôtures.

En cas de différence entre les règles d'un plan local d'urbanisme et celles d'un PPRN, ce sont les règles les plus contraignantes qui sont prises en considération.

Les PPRN s'appliquent sans préjudice des autres législations et réglementations en vigueur.

Le non-respect des prescriptions d'un PPRN est puni des peines prévues à l'article L.480-4 du code de l'Urbanisme.

Les conséquences des PPRN 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 immobiliers ou aux véhicules terrestres à moteur, d'étendre leur garantie aux effets des catastrophes naturelles, que celles-ci interviennent dans un secteur couvert par un PPRN ou non.

Lorsqu'il existe un PPRN, le code des Assurances précise que l'obligation de garantie est maintenue pour les biens et activités qui existaient antérieurement à la publication du plan, sauf pour ceux dont la mise en conformité avec des mesures rendues obligatoires par ce plan n'aurait pas été effectuée par le propriétaire, l'exploitant ou l'utilisateur.

Les assureurs ne sont pas tenus d'assurer les biens immobiliers construits et les activités exercées en violation des règles d'un PPRN en vigueur lors de leur mise en place.

Révision des plans de prévention des risques d'inondation de la Loire

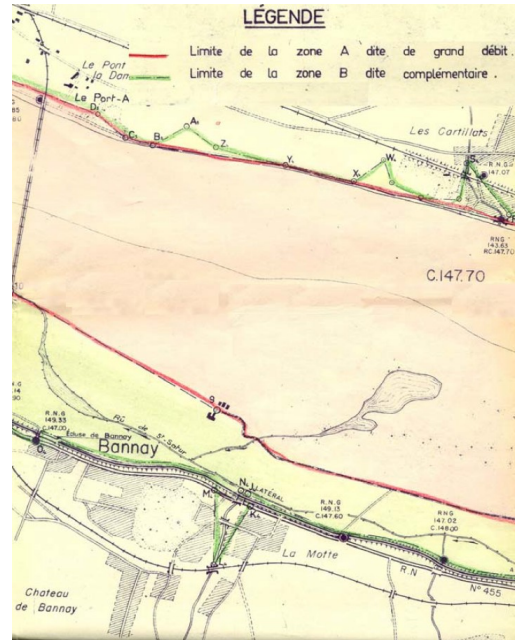
Les outils successifs de maîtrise de l'urbanisation

Les plans des surfaces submersibles

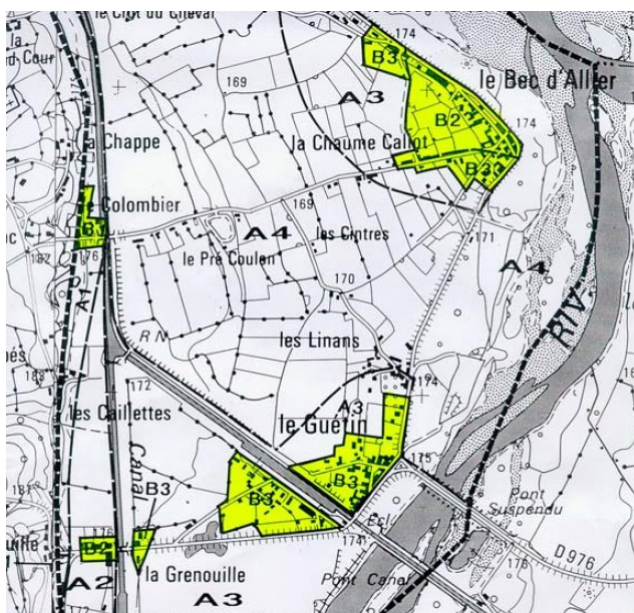
La réglementation des surfaces submersibles constitue la première réglementation en matière de maîtrise de la construction en zone inondable. Les décrets-lois du 30 octobre 1935 et 20 octobre 1937, complétés par le décret du 9 avril 1960 ont précisé la forme dans laquelle devaient être établis les plans des surfaces submersibles. Ils délimitent :

- La zone A dite de grand débit qui correspond à la partie du cours d'eau où les courants de grandes crues atteignent des vitesses relativement élevées,
- La zone B dite complémentaire qui englobe tout le lit majeur du cours d'eau ainsi que les parties de la vallée submergée par les eaux lors des crues les plus importantes connues.

Le plan des surfaces submersibles de la vallée de la Loire dans la section comprise entre Digoin à l'amont et Briare à l'aval a été approuvé par décret du 4 septembre 1975. Il devenait alors une servitude d'utilité publique opposable aux demandes d'autorisation de permis de construire, mais il ne s'est pas révélé suffisamment efficace pour freiner la pression de l'urbanisation dans les zones inondables.



Les projets de protection



Les projets de protection, qualifiés de projets d'intérêt général, ont été mis en place à la suite de la circulaire du 24 janvier 1994. Ils distinguaient les secteurs où la crue devait pouvoir s'étendre librement et dans lesquels toute extension de l'urbanisation était exclue des secteurs où le caractère urbain prédominait et dans lesquels quelques constructions pouvaient encore être réalisées.

Dans le département du Cher, les projets de protection contre les dommages liés aux risques d'inondation de la Loire ont été approuvés par les arrêtés préfectoraux du 29 octobre 1996 puis prorogés par arrêté préfectoral du 23 décembre 1999. Ils introduisaient un découpage du val de Loire qui a été conservé par la suite pour les plans de prévention des risques d'inondation :

- **Vals du Bec d'Allier et de Givry** pour les communes de Cours-les-Barres, Cuffy, Jouet-sur-l'Aubois et Marseilles-les-Aubigny ;
- **Val de la Charité** pour les communes d'Argenvières, Beffes, La Chapelle-Montlinard, Couargues, Herry, Ménétréol-sous-Sancerre, Saint-Bouize, Saint-Léger-le-Petit, Saint-Satur, Sancerre et Thauvenay ;
- **Val de Léré-Bannay** pour les communes de Bannay, Belleville-sur-Loire, Boulleret, Léré et Sury-près-Léré.

Le projet de protection de chaque val comportait un règlement portant pour l'essentiel sur les prescriptions relatives à la constructibilité et un plan de zonage reprenant les secteurs d'aléas et délimitant le champ d'expansion des crues à préserver de toute urbanisation.

Les plans de prévention des risques d'inondation

La loi du 2 février 1995 instituant les PPRN a abrogé les anciennes procédures de prise en compte des risques naturels dans l'aménagement.

Les PPRi Loire ont été approuvés par les arrêtés préfectoraux du 11 juin 2002, selon le découpage qui avait prévalu pour l'élaboration des projets de protection. Ils valent servitudes d'utilité publique et sont annexés aux documents d'urbanisme des communes concernées. Ils sont toujours opposables à ce jour, mais des mesures provisoires mises en place par la préfète du Cher en 2011 puis en 2015 sont venues en renforcer les effets dans certaines zones urbanisées et dans l'attente de leur révision.

En effet, l'évolution des connaissances de la Loire et de ses crues a montré que les hauteurs de submersion pouvaient dans certains secteurs être nettement supérieures à celles qui avaient été prises en compte pour l'élaboration des PPRi Loire de 2002, et que le danger pour les personnes pouvait en être aggravé. Certaines zones devaient en conséquence être fermées à l'urbanisation.

Le cadre réglementaire de la révision

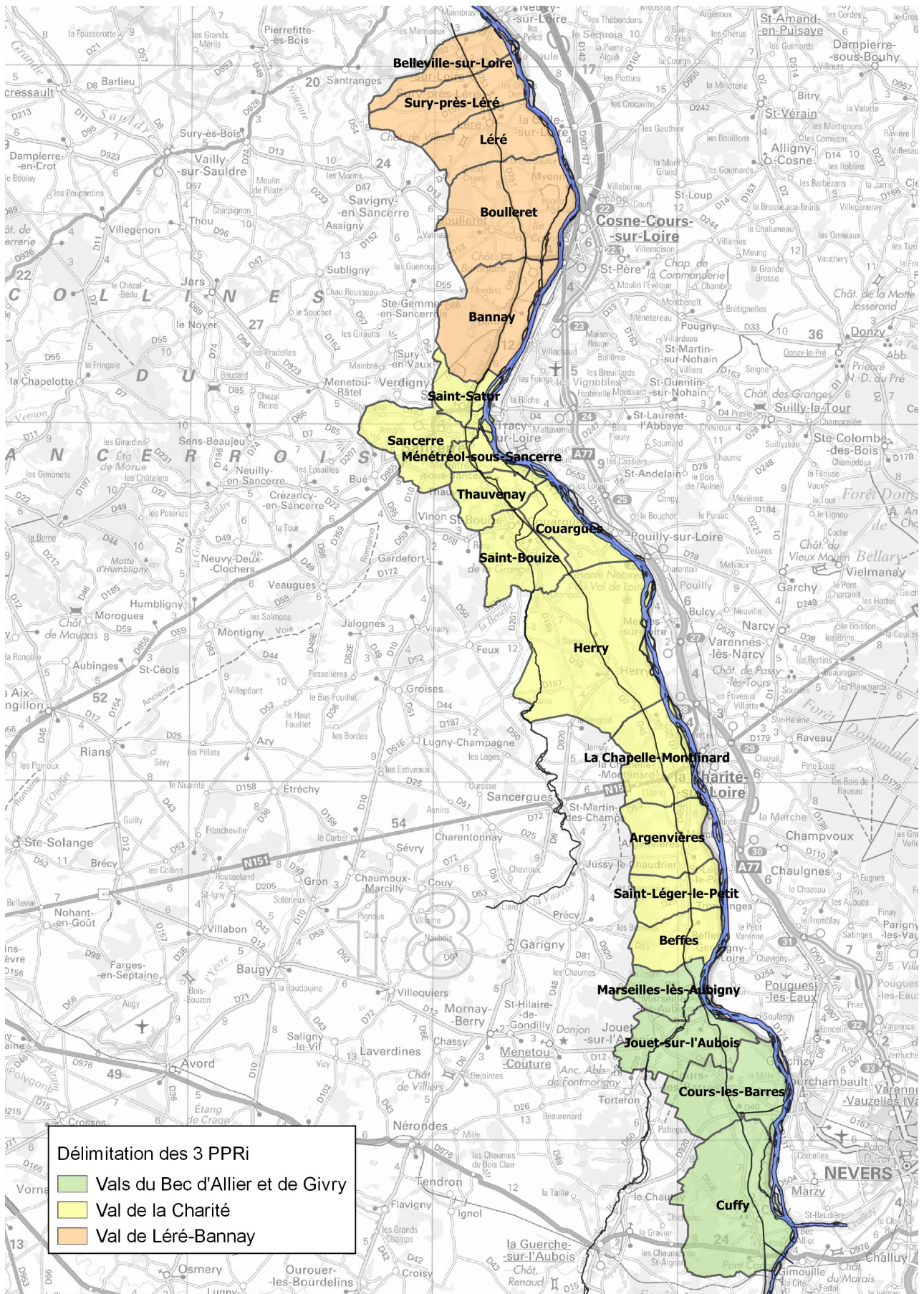
Dans sa circulaire adressée aux préfets de départements le 13 avril 2011, le préfet coordonnateur du bassin Loire-Bretagne a rappelé que le seuil de 1 m d'eau avait été retenu dans la circulaire du Premier ministre du 2 février 1994 et dans la circulaire « Xynthia » du 7 avril 2010 pour déterminer les périmètres à l'intérieur desquels *la sécurité des personnes et des biens conduit à contrôler strictement les projets de nouvelles constructions ou de nouvelles installations.*

Ce seuil est également considéré par la jurisprudence comme la limite au-delà de laquelle il y a mise en danger des personnes. C'est enfin la limite susceptible de fragiliser les murs maçonnés qui ne résisteraient pas à la pression hydrostatique engendrée par la hauteur d'eau dans le cas d'une immersion prolongée.

Le seuil de 1 m d'eau doit donc être pris comme la limite à partir de laquelle l'aléa doit être qualifié d'aléa fort, ce que les PPRi Loire approuvés le 11 juin 2002 ne prennent pas en compte puisqu'ils retiennent le seuil de 2 m pour limite des aléas forts.

Parallèlement, les incertitudes qui existaient dans la détermination des hauteurs d'eau à partir des modèles hydrauliques utilisés en 1995 (de l'ordre de 50 cm) et de la modélisation du terrain naturel (de l'ordre de 1 m) ont conduit le préfet coordonnateur du bassin Loire-Bretagne à considérer que les PPRi de l'ensemble de la Loire moyenne, de Nevers jusqu'à Angers, étaient obsolètes et qu'ils devaient être révisés.

La révision des PPRi Loire dans le département du Cher se place donc dans ce cadre. Elle s'appuie par ailleurs sur une évolution importante de la connaissance, notamment dans les domaines suivants :



- Modélisation précise du terrain naturel à partir de relevés effectués par laser aéroporté, avec une précision altimétrique de l'ordre de quelques centimètres et une densité de un point par m² ;
- Amélioration de la connaissance des mécanismes de rupture des levées ;
- Nouveaux modèles d'écoulement de la Loire en crue, prenant en particulier en compte les phénomènes de rupture des levées et d'inondation rapide des vals endigués ;
- Existence d'un nouvel atlas des zones inondables entre Nevers et Neuvy-sur-Loire.

Le périmètre d'étude

Le périmètre d'étude pour la révision des PPRi Loire est donné sur la page en vis-à-vis. Il couvre toutes les communes ligériennes du département du Cher réparties selon le découpage mis en place par les projets de protection de 1996, soit 20 communes.

La partie inondable est pour l'essentiel comprise entre l'Allier et la Loire à l'Est et le canal latéral à la Loire à l'ouest, ce dernier formant une sorte de barrière artificielle à flanc de coteau. Il existe toutefois plusieurs points de débordement que la Loire peut franchir pour s'étaler localement au-delà du canal.

La surface de la zone inondable de la Loire dans le département du Cher est de 13 649 ha, dont près de 10 000 ha sont exploités au titre des activités agricoles. On note en complément, au titre des grandes activités industrielles, la présence de la cimenterie de Beffes en limite de la zone inondable, ainsi que celle de la centrale nucléaire de Belleville-sur-Loire, laquelle est toutefois positionnée au-dessus du niveau des plus hautes eaux connues.

L'habitat est relativement dispersé, avec quelques secteurs submersibles de plus forte concentration à Cuffy, Cours-les-Barres, La Chapelle-Montlinard et Saint-Satur. La population exposée au risque d'inondation est d'environ 4600 habitants.

Le contenu des PPRi Loire

Conformément aux dispositions de l'article R.562-3 du code de l'Environnement, le dossier des PPRi Loire comprend :

- La présente note de présentation commune aux trois plans ;
- Un atlas cartographique propre à chaque plan et donnant les cartes d'historicité, les cartes des aléas et des enjeux et les cartes du zonage réglementaire pour l'ensemble du périmètre couvert par chaque plan ;
- Un règlement commun aux trois plans.

La procédure de révision des PPRi Loire

La procédure administrative de révision des PPRi Loire est identique à celle de leur élaboration. Elle est fixée par les articles R.562-1 à R.562-10 du code de l'Environnement. Elle comprend :

- La phase préalable d'examen au cas par cas dans le cadre de l'évaluation environnementale. La révision des PPRi Loire a été dispensée d'évaluation environnementale par arrêté préfectoral du 31 décembre 2014 ;
- La prescription de la révision des PPRi Loire. Elle a été arrêtée par la préfète du Cher le 12 mai 2015 (voir cahier des annexes) ;

- Les études techniques et l'élaboration proprement dite de la révision des PPRi Loire en concertation avec les collectivités et organismes associés. Le paragraphe ci-après relatif à la concertation dresse le point des démarches menées à ce titre ;
- La consultation des collectivités et organismes associés, ainsi que celle de l'autorité administrative de l'État compétente en matière d'environnement ;
- Les réunions publiques d'information et l'enquête publique ;
- L'approbation des PPRi Loire par arrêté préfectoral.

Le schéma détaillé de l'ensemble de la procédure est donné en page suivante. Sa durée est limitée et une partie des études techniques a été menée préalablement à la prescription de la révision des PPRi Loire.

Le service instructeur

La direction départementale des Territoires du Cher est chargée de l'instruction de la procédure de révision des PPRi Loire en application de l'article 4 des arrêtés préfectoraux de prescription.

L'évaluation environnementale

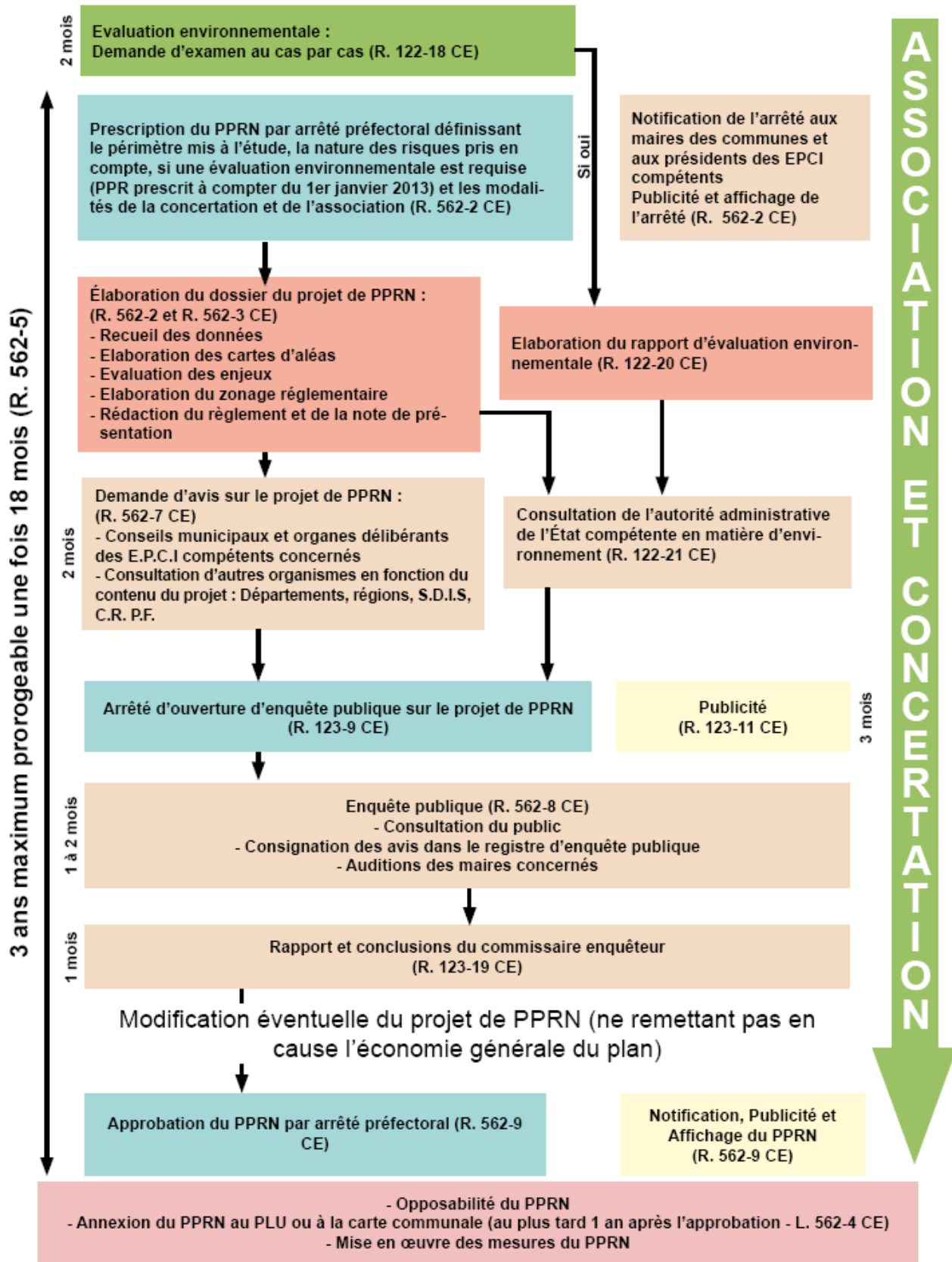
En application de l'article R.122-17 du code de l'Environnement, la révision des PPRi Loire a fait l'objet d'une demande d'examen au cas par cas au titre de l'évaluation environnementale prévue par l'article L.122-1 du même code.

Par arrêté du 31 décembre 2014 (voir cahier des annexes), la préfète du Cher a décidé de ne pas soumettre la révision des PPRi Loire à évaluation environnementale. Elle appuie sa décision en considérant :

- Que la révision des PPRi Loire consiste notamment à intégrer les nouvelles connaissances sur la caractérisation de l'aléa naturel d'inondation et de rupture de digue ;
- Que les modifications du règlement et des plans de zonage des PPRi Loire permettront ainsi une meilleure prise en compte des risques d'inondation et de rupture de digue ;
- Que les travaux contribuant à la prévention des risques d'inondation et de rupture de digue qui seront prescrits par les PPRi Loire ne sont pas susceptibles d'avoir des impacts significatifs sur l'environnement ;
- Et qu'au final la révision des PPRi Loire n'est pas susceptible d'avoir des incidences notables sur l'environnement ou la santé humaine.

Les PPRi Loire ne prescrivent pas la réalisation de travaux qui pourraient avoir un effet notable sur l'environnement. Ils visent prioritairement à protéger les populations en limitant les nouvelles implantations et les nouveaux projets dans la zone inondable. Ils ont donc par nature un rôle protecteur de l'environnement.

La révision des PPRi Loire a conduit par ailleurs à réduire de 19 % la surface des zones urbanisées du zonage réglementaire par rapport au zonage de 2002, augmentant d'autant les surfaces disponibles pour l'expansion des crues et le libre écoulement des eaux. Elle a donc un effet positif pour la protection des espaces naturels et des paysages des vals endigués.



Les études techniques

Toutes les études techniques nécessaires à la révision des PPRi Loire ont été menées en interne par les services de l'État, DREAL Centre-Val de Loire et DDT du Cher :

- Modélisation numérique du terrain naturel à partir des levés laser aéroportés effectués en 2002 et en 2003 sur la Loire moyenne ;
- Analyse des données historiques et reconstitution des plus hautes eaux connues. Le nouvel atlas des zones inondables de la Loire qui en découle a été porté à la connaissance des communes concernées par la préfète du Cher le 12 mai 2015 ;
- Calcul des hauteurs de submersion et des zones de dissipation d'énergie pour les levées de Loire et les digues du canal latéral à la Loire ;
- Élaboration des cartes d'historicité, des cartes des aléas et des enjeux et des cartes du zonage réglementaire.

La détermination des enjeux ponctuels et la délimitation des zones urbanisées ont par ailleurs été établies par la DDT du Cher en étroite concertation avec chacune des communes concernées.

La concertation

Une démarche d'association et de concertation approfondie a été mise en place dès avant la prescription de la révision des PPRi Loire. Elle s'est effectuée à plusieurs niveaux et s'est traduite par la tenue de 47 réunions de concertation et la mise à disposition du public de nombreux documents d'étape.

Les réunions de concertation plénières

Au nombre de quatre, ces réunions ont permis d'associer à la réflexion l'ensemble des collectivités et des organismes directement concernés par la révision des PPRi Loire.

La première réunion (23 avril 2015) avait pour objet de présenter le nouvel atlas des zones inondables de la Loire et les écarts constatés avec les hauteurs de submersion qui étaient prises en compte dans les PPRi Loire de juin 2002. Elle traitait également de la prescription de la révision de ces plans, de la démarche administrative permettant d'y aboutir et des mesures provisoires qu'il convenait de mettre en place dans l'attente de l'approbation des nouveaux plans.

La seconde réunion (22 avril 2016) visait à présenter les études et la cartographie des aléas et des enjeux.

La troisième réunion (18 octobre 2016) traitait de la délimitation des zones urbanisées, du zonage réglementaire et des principes généraux du règlement.

Tous les documents présentés, accompagnés d'une notice explicative complémentaire, ont été mis à disposition du public à l'issue de ces réunions, au format papier dans les mairies et au siège des communautés de communes concernées, ainsi qu'au format numérique sur le site internet des services de l'État dans le Cher www.cher.gouv.fr.

La dernière réunion (27 juin 2017) avait pour objet la présentation des projets des PPRi Loire dans leur version finalisée avant mise en consultation ou à l'enquête publique.

Les réunions de concertation spécifiques

Deux réunions de concertation spécifiques ont par ailleurs été tenues dans chacune des 20 communes concernées par la révision des PPRi Loire, systématiquement en présence du maire et d'une partie de ses conseillers municipaux.

La première réunion sur la période mai-juin 2016 a permis de vérifier les enjeux au droit de la commune, de délimiter les zones effectivement urbanisées et de faire le point des projets connus de l'équipe municipale.

La seconde réunion sur la période novembre-décembre 2016 a permis d'analyser le projet de zonage réglementaire et de recueillir, par le biais de l'analyse des dossiers particuliers et des projets connus de l'équipe municipale, les observations relatives aux principes réglementaires qui avaient été présentés en réunion plénière.

En parallèle, trois réunions de concertation spécifiques à la centrale nucléaire de Belleville-sur-Loire, implantée au cœur de la zone inondable, se sont tenues avec les services d'EDF les 24 septembre 2015, 14 décembre 2015 et 16 février 2017.

La consultation des collectivités et organismes associés

Conformément aux dispositions de l'article R.562-7 du code de l'Environnement, les collectivités et organismes associés à l'élaboration des PPRi Loire ont été formellement consultés par la préfète du Cher le 8 août 2017 sur le projet complet des PPRi Loire révisés. Le délai de réponse de deux mois a été prorogé jusqu'au 31 octobre 2017 pour tenir compte de la période estivale.

L'ensemble des avis exprimés lors de la consultation a été annexé au dossier d'enquête publique conformément aux dispositions de l'article R.562-8 du code de l'Environnement.

Les réunions publiques d'information

La démarche de révision et le contenu des PPRi Loire ont été présentés au public lors de quatre réunions publiques d'information qui se sont tenues :

- le 20 novembre 2017 à Cours-les-Barres ;
- le 21 novembre 2017 à La Chapelle-Montlinard ;
- le 22 novembre 2017 à Saint-Satur ;
- et le 23 novembre 2017 à Boulleret.

Ces réunions ont fait l'objet d'une publicité préalable par voie d'affiches, ainsi que d'un communiqué de presse de la préfecture du Cher en date du 8 novembre 2017. Certaines communes ont fait une information complémentaire par le biais de leur bulletin municipal, par la distribution d'imprimés dans les boîtes aux lettres ou par affichage complémentaire.

L'enquête publique

L'enquête publique, d'une durée de 37 jours, s'est déroulée du 29 janvier au 6 mars 2018. Une commission d'enquête composée de trois commissaires-enquêteurs a été nommée par le tribunal administratif d'Orléans.

Des permanences ont été organisées à raison d'une permanence dans chacune des communes concernées par le projet de révision des PPRi Loire et de trois permanences au siège de la direction départementale des Territoires (DDT) à Bourges. Le dossier était consultable sur support papier dans chaque mairie et au siège de la DDT et téléchargeable sur deux sites internet distincts. Le public pouvait exprimer son avis verbalement auprès d'un commissaire-enquêteur, par écrit sur l'un des 21 registres mis à sa disposition ou par courrier adressé au président de la commission d'enquête et par voie électronique.

À l'issue de l'enquête publique, la commission d'enquête a rendu le 6 avril 2018 un avis favorable sans réserve au projet de révision des PPRi de la Loire dans le département du Cher pour les vals de Givry et du Bec d'Allier, pour le val de la Charité et pour le val de Léré-Bannay.

La compatibilité des PPRi Loire avec le SDAGE Loire-Bretagne

Le schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux (SDAGE) du bassin Loire-Bretagne pour la période 2016-2021 définit les grandes orientations pour une gestion équilibrée de la ressource en eau ainsi que les objectifs de qualité et de quantité des eaux à atteindre.

La seule orientation du SDAGE ayant trait aux inondations est l'orientation **1B : Préserver les capacités d'écoulement des crues ainsi que les zones d'expansion des crues et des submersions marines.**

Cette orientation se place dans le cadre du chapitre ayant trait aux aménagements des cours d'eau.

Elle se décline en cinq dispositions 1B-1 à 1B-5 qui ont trait respectivement aux nouvelles digues, à la création de zones de rétention temporaires et de zones de mobilité, aux travaux créant des obstacles à l'écoulement des eaux, aux nouveaux ouvrages de protection contre les crues, ainsi qu'à l'entretien des cours d'eau.

Les PPRi Loire ne prescrivent pas la réalisation de travaux d'aménagement dans le lit majeur de la Loire de quelque nature que ce soit. Ils autorisent explicitement les travaux d'entretien et de restauration écologique des cours d'eau dans leur emprise sous réserve que ces travaux n'aient pas pour effet de relever les lignes d'eau en crue, ce qui correspond à la rédaction de la disposition 1B-5.

Les PPRi Loire sont donc compatibles avec le schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux (SDAGE) du bassin Loire-Bretagne pour la période 2016-2021.

La compatibilité des PPRi Loire avec le PGRI Loire-Bretagne

Le plan de gestion des risques d'inondation (PGRI) du bassin Loire-Bretagne pour la période 2016-2021 définit, conformément à l'article L.566-7 du code de l'Environnement et à l'échelle du bassin hydrographique, les objectifs de gestion des risques d'inondation. Les PPRi Loire doivent être compatibles avec les dispositions du PGRI qui les concernent.

La révision des PPRi Loire a pris en compte les dispositions et recommandations du PGRI dont la liste est donnée ci-dessous, les autres dispositions et recommandations n'étant pas opposables.

Disposition 1-1 : Préservation des zones inondables non urbanisées

Une attention particulière a été apportée à la délimitation des zones urbanisées, et par voie de conséquence, à la préservation des zones d'expansion des crues. Les zones inondables urbanisées comptabilisées pour 440,2 ha dans les PPRi Loire de 2002 passent à 356,3 ha dans les PPRi Loire, soit une diminution de 19 %.

Les PPRi Loire privilégient dans les zones d'expansion des crues les activités agricoles et les activités sportives et de loisirs compatibles avec le risque d'inondation. De manière générale, les nouvelles constructions à usage d'habitation, d'activités industrielles, artisanales, commerciales ou de services, ainsi que les nouveaux bâtiments publics y sont interdits. Une exception reste ouverte dans les zones d'aléas les plus faibles pour les habitations directement liées et nécessaires à l'activité agricole et pour les constructions à usage d'activités si elles sont directement liées à une activité déjà implantée dans la zone, soit dans de très rares cas.

Disposition 1-2 : Préservation de zones d'expansion des crues et capacités de ralentissement des submersions marines

Le règlement des PPRi Loire interdit les nouveaux remblais, la surélévation des remblais existants et les mouvements de terres en déblais-remblais.

La possibilité de déroger à cette règle a toutefois été introduite pour les grands projets structurants ayant fait l'objet de l'évaluation environnementale prévue à l'article L.122-1 du code de l'Environnement. Elle nécessite la réalisation d'une étude d'incidence hydraulique dont l'objet est de vérifier les incidences du projet sur l'écoulement et l'étalement des eaux en période de crue, au-delà de ce qu'ont pu faire les études techniques liées à la révision des PPRi Loire, lesquelles restent basées sur le niveau des plus hautes eaux connues. La compensation des effets d'une nouvelle digue ou d'un nouveau remblai éventuels sera donc traitée dans ce cadre.

Disposition 2-1 : Zones potentiellement dangereuses

Les possibilités de construction dans les zones urbanisées submergées par plus de 1 m d'eau sont fortement encadrées dans les PPRi Loire, mais elles ne sont pas totalement interdites. En effet, de par la configuration en vals endigués, près des 2/3 des zones urbanisées sont potentiellement affectées par une hauteur de submersion de plus de 1 m.

Les possibilités de construction ont toutefois été restreintes dans les PPRi Loire par une délimitation stricte des zones urbanisées (voir disposition 1-1 ci-avant) et les mesures de réduction de la vulnérabilité à mettre en œuvre ont par ailleurs été renforcées. Ainsi, à titre d'exemple, une nouvelle maison d'habitation doit disposer d'un étage habitable en permanence, ce qui va au-delà de la seule zone refuge imposée par la disposition 2-1 du PGRI Loire-Bretagne.

Dans les zones affectées par une hauteur de submersion de plus de 2,5 m, ou dans les zones où cette hauteur dépasse 1 m mais avec des vitesses marquées, ce type de construction est en outre interdit, quelles que soient les mesures de réduction de la vulnérabilité qui pourraient être mises en œuvre.

Disposition 2-4 : Prise en compte du risque de défaillance des digues

Les PPRi Loire prennent en compte le risque de défaillance des levées de Loire et des digues du canal latéral à la Loire.

Les zones de dissipation d'énergie qui en résultent ont été calculées sur la base d'une largeur de 100 m par mètre de hauteur de mise en charge potentielle des levées et des digues. Dans ces zones, les possibilités de travaux, constructions et extensions sont fortement réduites, en concordance avec les exceptions prévues par la disposition 1-1 du PGRI Loire-Bretagne.

Disposition 2-5 : Cohérence des PPR

La cohérence des PPRi de la Loire entre les divers départements traversés par le fleuve a été assurée en amont par l'élaboration du document de cadrage pour la révision des PPRi de la Loire moyenne, établi à l'échelle du bassin Loire-Bretagne en juin 2014.

C'est en particulier ce document qui donne la définition et la qualification des aléas à prendre en compte.

Disposition 2-6 : Aléa de référence des PPR

Conformément à cette disposition, les PPRi Loire prennent pour référence les plus hautes eaux connues, correspondant aux crues historiques de 1846, 1856 et 1866. Il n'est pas tenu compte des aménagements intervenus ultérieurement, et en particulier de la présence du barrage de Villerest qui joue un rôle certain dans l'écrêtement des crues fréquentes et moyennes, mais dont l'efficacité ne peut être garantie pour les crues exceptionnelles.

Les hauteurs d'eau sont par ailleurs calculées par différence entre le niveau des plus hautes eaux connues et le niveau du terrain naturel actuel.

Disposition 2-7 : Adaptation des nouvelles constructions

Les PPRi Loire prescrivent des mesures de réduction de la vulnérabilité pour toutes les constructions neuves et, dans certains cas, pour l'extension des constructions existantes.

Ces prescriptions visent prioritairement à assurer la sécurité des personnes, mais elles ont également pour objectifs de limiter les dommages aux biens et de faciliter le retour à une situation normale après un épisode de crue.

Disposition 2-8 : Prise en compte des populations sensibles

Les PPRi Loire interdisent toute implantation d'un nouvel établissement recevant du public sensible dans l'ensemble de la zone inondable.

Ils autorisent l'extension des établissements recevant du public sensibles existants, mais sans augmentation de leur capacité d'accueil.

Disposition 2-10 : Implantation des nouveaux équipements, établissements utiles pour la gestion de crise ou pour un retour rapide à la normale

Les PPRi Loire interdisent toute implantation d'un nouvel établissement stratégique pour la gestion de crise dans l'ensemble de la zone inondable, à l'exception des zones urbanisées qui seraient submergées par moins de 1 m d'eau.

Dans ces zones, une implantation n'est toutefois possible qu'à la double condition que le plancher du bâtiment et ses accès soient situés au-dessus des plus hautes eaux connues, ce qui limite dans la pratique les possibilités d'implantation à la bordure de la zone inondable.

Disposition 2-11 : Implantation des nouveaux établissements pouvant générer des pollutions importantes ou un danger pour les personnes

Les PPRi Loire interdisent les nouvelles activités de fabrication et de stockage de produits dangereux ou polluants sur l'ensemble de la zone inondable.

Disposition 2-13 : Prise en compte de l'évènement exceptionnel dans l'aménagement d'établissements, d'installations sensibles à défaut d'application de la disposition 2-12

Les PPRi Loire prennent pour aléa de référence les crues historiques de 1846, 1856 et 1866 dont le temps de retour est d'environ 170 ans, c'est-à-dire des crues supérieures aux crues centennales. L'évènement exceptionnel au sens de la directive inondation, correspondant à la crue millénale de la Loire avec un débit de l'ordre de 10 000 m³/s au Bec d'Allier, n'est pas qualifié en termes de hauteurs de submersion ou de vitesses d'écoulement.

Disposition 3-1 : Priorités dans les mesures de réduction de la vulnérabilité

Les PPRi Loire prennent en compte, pour les mesures de réduction de la vulnérabilité, l'ordre de priorité suivant fixé par la disposition 3-1 :

1. Mettre en sécurité les personnes ;
2. Revenir rapidement à la situation normale après une inondation ;
3. Éviter le sur-endommagement par le relargage des produits polluants ou d'objets flottants ;
4. Limiter les dommages.

Disposition 3-2 : Prise en compte de l'évènement exceptionnel dans l'aménagement d'établissements, d'installations sensibles

Le périmètre des PPRi Loire ne recoupe aucun périmètre de territoire à risque important d'inondation (TRI) et la crue millénale de la Loire, donnée pour un débit de l'ordre de 10 000 m³/s au Bec d'Allier, n'a pas été caractérisée en termes de hauteurs de submersion ou de vitesses d'écoulement.

Le contexte hydrologique et historique

Le bassin versant de la Loire

D'une longueur de 1012 km, la Loire est le 1^{er} fleuve français et le 5^e fleuve européen. Son bassin versant d'une superficie de 117 000 km² couvre le 1/5^e du territoire français et traverse 30 départements et 5600 communes.

La Loire moyenne correspond à la partie de la Loire comprise entre Nevers et Angers, soit 450 km. Sa pente est forte, de 40 cm par km à l'amont, à 20 cm par km à l'aval. Son lit sableux est mobile et se déplace en permanence. Il a été fortement aménagé au fil des siècles, et on dénombre 500 km de digues ou levées destinées à retarder l'inondation des vals, mais qui créent une frontière artificielle et fragile avec le fleuve.

Le débit naturel en Loire moyenne peut être très variable avec par exemple un débit d'étiage de 11 m³/s mesurés à Gien à l'été 1949, à comparer au débit de crue estimé au même point de 7000 m³/s en juin 1856 et septembre 1866.

La formation des crues de Loire

L'hydrologie de la Loire est caractérisée par trois types de crues :

Les crues océaniques

Ce sont les crues les plus fréquentes. Elles ont lieu surtout en hiver et sont provoquées par de longues périodes de pluies venues de l'Atlantique qui entraînent des quantités abondantes d'eau sur le Bassin Parisien, le Limousin et l'Auvergne, ainsi que sur le Morvan.

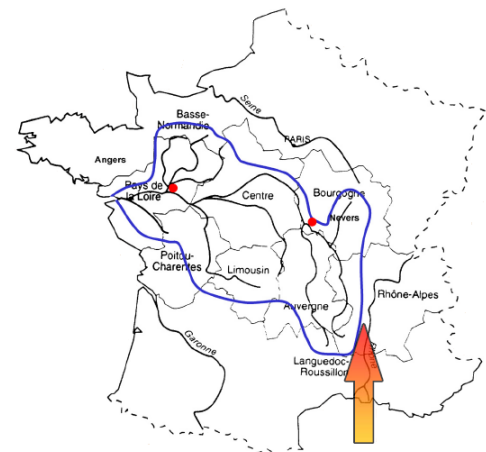
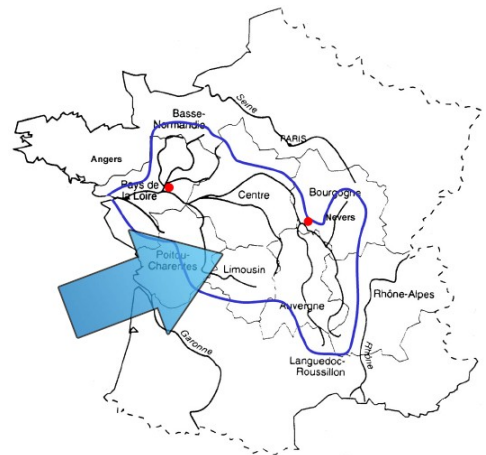
Ces crues sont généralement sans grandes conséquences en Loire moyenne, sauf si les épisodes pluvieux se répètent à quelques jours d'intervalle.

Les crues méditerranéennes dites cévenoles

Les crues les plus brutales résultent de précipitations orageuses d'origine méditerranéenne qui surviennent en général à l'automne, plus rarement au printemps, sur les Cévennes et les hauts bassins de la Loire et de l'Allier.

Elles s'amortissent rapidement en aval de Roanne si elles ne sont pas soutenues par les apports d'une crue océanique et ne provoquent pas d'inondations catastrophiques en Loire moyenne.

La crue de novembre 2008 est une crue cévenole, avec un débit à la confluence du Bec d'Allier mesuré à 2 350 m³/s.

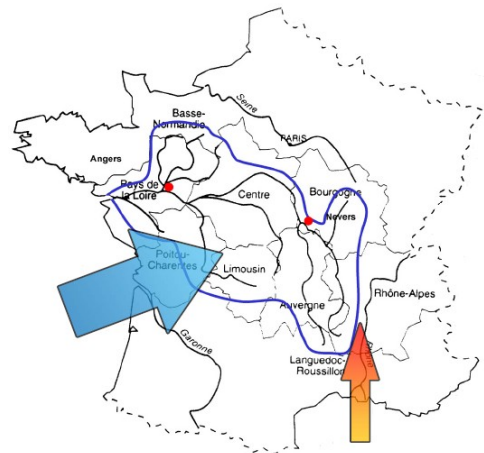


Les crues mixtes

Les crues mixtes correspondent à la conjonction d'une crue cévenole et d'une crue océanique. Elles interviennent en mai-juin et de fin septembre à début décembre. Elles se traduisent par une montée des eaux généralisée sur l'ensemble du bassin.

Ce sont les crues les plus redoutables pour la Loire moyenne.

Les crues historiques d'octobre 1846, de mai-juin 1856 et de septembre 1866 sont des crues mixtes. Leur débit à la confluence du Bec d'Allier est estimé à environ 7000 m³/s. Les crues d'octobre 1907 et décembre 2003 sont également des crues mixtes, avec des débits respectifs au Bec d'Allier de 3600 et 3400 m³/s.



La probabilité d'occurrence des crues

Contrairement aux idées reçues, une crue centennale ou de période de retour 100 ans n'est pas une crue qui se reproduit une fois par siècle, mais une crue qui a une chance sur 100 de se reproduire chaque année.

Les crues de 1846, 1856 et 1866 ont une période de retour d'environ 170 ans. Elles ont donc une chance sur 170 de se reproduire chaque année.

La notion de période de retour est une donnée purement statistique qui ne permet pas de prévoir la date de la prochaine crue. Ainsi, les trois grandes crues du XIX^e siècle se sont succédé sur une période de 20 ans, d'octobre 1846 à septembre 1866, alors qu'il n'y a pas eu de nouvelle crue centennale ou plus forte depuis cette dernière date.

Les crues historiques de la Loire et les ouvrages de protection

Les épisodes de crues pris pour référence par les PPRi Loire correspondent aux grandes crues du milieu du XIX^e siècle qui sont les plus hautes et les mieux connues sur le secteur d'étude, et pour lesquels le système d'endiguement, responsable de l'augmentation des niveaux, atteignait presque son ampleur et sa disposition actuelles.

Ces crues ont fait l'objet d'une analyse approfondie par les services de la DREAL Centre-Val de Loire dans le cadre de la reconstitution des plus hautes eaux connues entre Nevers et Neuvy-sur-Loire publiée en décembre 2013. Les éléments qui suivent sont extraits de cette étude.

La crue d'octobre 1846

La crue d'octobre 1846 a atteint le niveau de 5,65 m à l'échelle de Givry.

La levée du Guétin sur le val du Bec d'Allier s'est rompue au droit de l'actuel déversoir (portion longeant l'Allier). La levée du Bec d'Allier (portion longeant la Loire à l'aval du hameau du Bec d'Allier) a été emportée entre la rue de la Chaume et le Moulin à Vent.

Sur le val de Cours-les-Barres, la levée des Joigneaux s'est rompue dans sa partie amont, au droit de l'immense fosse d'érosion que l'on voit encore aujourd'hui.

Sur le val de la Charité-sur-Loire, la levée d'Espagne s'est rompue dans la partie amont du saillant qu'elle formait à l'époque, et l'actuel « Trou des Rauches » en est la trace. L'inondation consécutive à cette brèche semble avoir provoqué en outre une surverse par-dessus le canal latéral à la Loire. Plus à l'aval, sur la fin de la levée de Napoléon, une brèche s'est également formée.

Le val de Léré-Bannay a été inondé suite à la rupture de la digue de Bannay près de son origine, à l'aval immédiat de l'actuel viaduc ferroviaire.

La crue de mai-juin 1856

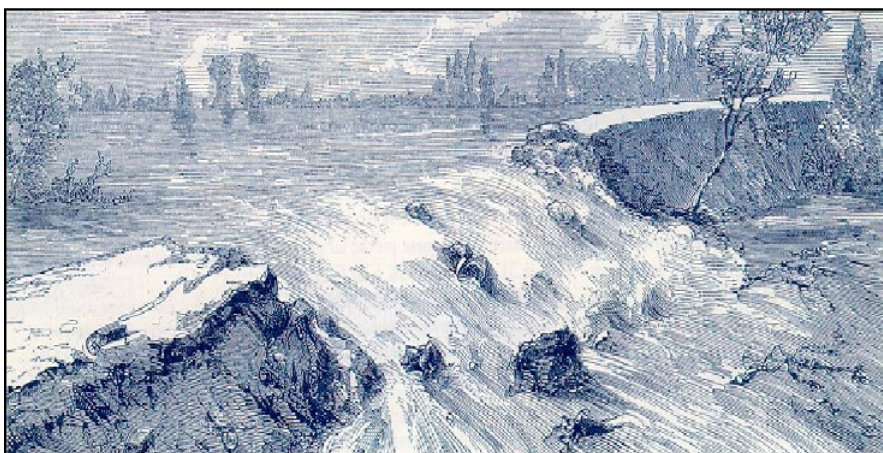
La crue de mai-juin 1856 a atteint le niveau de 5,88 m à l'échelle de Givry.

Le val du Bec d'Allier a été inondé, comme en 1846, suite à la rupture de la digue du Guétin.

Sur le val de Cours-les Barres, deux brèches se sont formées dans la levée des Joigneaux, saturant le val au point de provoquer des brèches en retour à l'aval sur la levée du Poids de Fer.

Le val de la Charité-sur-Loire a été inondé par une succession de brèches sur la levée d'Espagne, au niveau de la ferme des Rauches, mais également par une rupture majeure de la digue de la Charité sur la commune de la Chapelle-Montlinard, à l'aval immédiat du pont, ainsi que par celle de la levée de Napoléon en amont de la ferme des Rapins, malgré la présence du déversoir de Passy.

Les renseignements concernant l'inondation du val de Léré-Bannay manquent pour la crue de 1856. Au-delà de la brèche recensée au niveau du hameau de Rognon, il est très probable que cette crue a également provoqué une brèche dans la levée de Bannay, comme lors de chaque crue majeure, mais aucun élément concret ne permet de le certifier.



Reproduction d'un croquis envoyé au journal « Le Monde » – octobre 1866

La crue d'octobre 1866

La crue d'octobre 1866 a atteint le niveau de 5,75 m à l'échelle de Givry.

Le val du Bec d'Allier a de nouveau été inondé suite à la formation d'une brèche dans la levée du Guétin.

Aucun élément n'est disponible pour juger de la formation d'une brèche dans la levée du val de Givry, mais cette hypothèse est très probable. La fosse d'érosion entre le coteau et les Joigneaux témoigne de la violence des brèches qui se sont produites à de multiples reprises, et la crue de 1866 ne fait certainement pas exception.

La levée de la Charité a encore rompu en 1866 dans sa partie amont, à proximité des Rauches, mais également au niveau des Rapins, comme en 1856, malgré le flot pénétrant par le déversoir de Passy.

Le val de Léré-Bannay a été inondé à la suite de la rupture de la levée de Bannay, à l'extrémité amont du val.

Evolution du système d'endiguement

Suite aux brèches récurrentes et aux dégâts sur les habitations, la levée du Guétin a été munie en 1870 d'un déversoir par la commission Comoy sur les inondations, à l'emplacement des brèches de 1846, 1856 et 1866.

Le val de Cours-les-Barres a été équipé, vers la fin des années 1990 et à son extrémité aval, d'un ouvrage anti-retour permettant de laisser passer le ruisseau de la Canche en temps normal et de limiter le remous de la Loire jusqu'à la crue décennale.

Sur le val de la Charité, la levée d'Espagne a subi plusieurs modifications de son tracé dans le secteur des Rauches au cours du XIX^e siècle. Par ailleurs, la construction de la digue reliant la levée de Napoléon au dernier tronçon à l'aval du hameau des Vallées date de la fin des années 1970.

La centrale nucléaire de Belleville-sur-Loire est elle-même protégée, par élévation de sa plateforme, pour des crues bien supérieures se basant sur un débit millénal majoré de 15 %, couramment estimé d'occurrence décennale.

Le fonctionnement hydraulique des différents vals

Le val du Bec d'Allier

Ce val s'étend en rive gauche de l'Allier, sur son dernier kilomètre avant sa confluence avec la Loire, puis en rive gauche de la Loire. Sa superficie totale est de 400 ha pour une longueur de 6,5 km. Il est situé en totalité sur la commune de Cuffy.

Le val est fermé par les levées du Guétin et du Bec d'Allier mais reste ouvert dans sa partie aval. Le déversoir du Guétin, d'une longueur de 400 m, a été construit en 1870 à l'endroit où des brèches s'étaient ouvertes en 1846, 1856 et 1866. Le canal latéral à la Loire traverse le val en remblai et forme ainsi une digue qui isole un petit secteur au lieu-dit « la Grenouille ».

L'inondation survient très tôt, dès les crues de fréquence biennale à quinquennale pour la partie aval non endiguée, et peu après par remous pour la partie endiguée. En crue décennale, l'inondation par remous est déjà quasi-totale. Le déversoir est submergé pour une crue de fréquence environ cinquantennale. Il a effectivement fonctionné pour les crues d'octobre 1872 et d'octobre 1907.

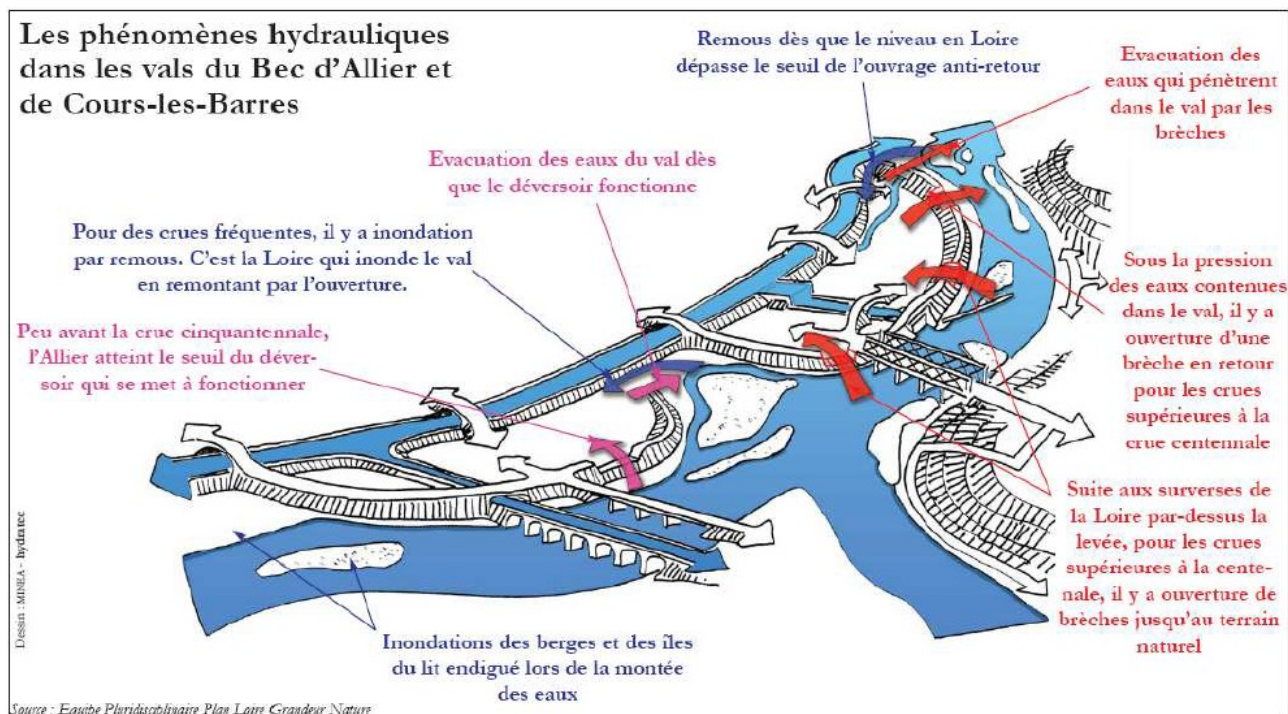
La configuration de ce val à la confluence entre Loire et Allier justifie que les PPRi Loire prennent également en compte la portion de l'Allier située sur la commune de Cuffy. Formellement, le déversoir du Guétin est d'ailleurs situé sur la rivière Allier.

Le val de Givry

Le val de Givry s'étend sur 6,5 km en rive gauche de la Loire. Sa superficie est d'environ 1200 ha. Il est situé sur les communes de Cuffy, Cours-les-Barres et Jouet-sur-l'Aubois. Il est drainé par la rivière la Canche et traversé dans le sens de la largeur par le canal de jonction entre le canal latéral à la Loire et la Loire elle-même.

Ce val est protégé par une levée continue de 9,5 km de longueur. À son extrémité aval, le débouché de la Canche a été équipé d'un dispositif anti-retour qui protège le val de l'inondation par remous pour les crues inférieures à la crue décennale.

Le val de Givry a été entièrement inondé lors des crues de 1846, 1856 et 1866, de nombreuses brèches s'étant formées dans la levée : brèches d'entrée par où les eaux ont envahi le val, situées à l'amont aux lieux-dits « Laubray » et « les Joigneaux » et brèches de sortie à l'aval au niveau du débouché de la Canche.



À partir de la crue décennale, le déversoir aménagé dans l'ouvrage anti-retour se met en fonctionnement et provoque l'inondation progressive du val par remous. Pour une crue du type de celles du XIX^e siècle, la levée est en limite de débordement en plusieurs endroits et il faut considérer que l'inondation totale du val de Givry se produirait par rupture de la levée consécutive à un phénomène de surverse.

Le val de la Charité

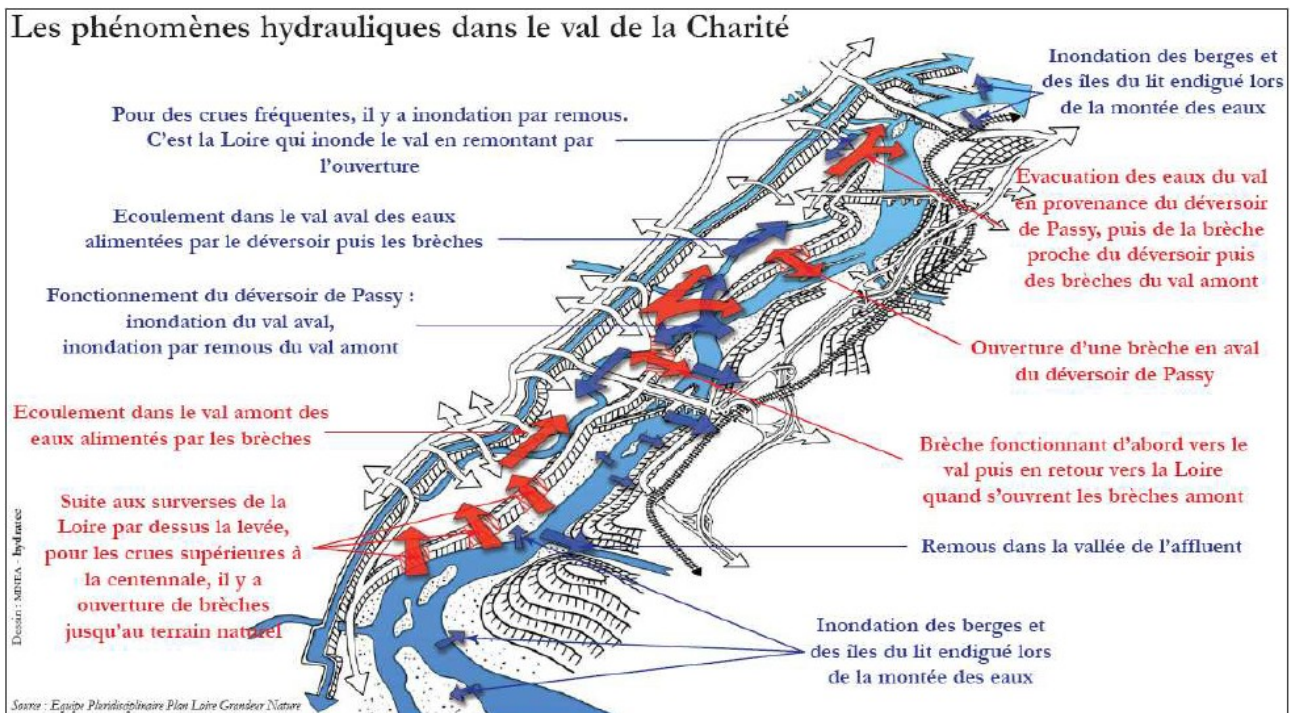
Le val de la Charité s'étend en rive gauche de la Loire de Marseilles-lès-Aubigny à Saint-Satur en un ensemble de vals continus mais distincts en ce qui concerne leur niveau de protection contre les crues.

Le val de la Charité amont s'étend de l'origine du val située au débouché de la rivière l'Aubois jusqu'au village de Passy sur les communes de Marseilles-lès-Aubigny, Beffes, Saint-Léger-le-Petit, Argenvières et la-Chapelle-Montlinard. Il est protégé par une levée continue de 13,8 km de longueur, qui s'interrompt à l'amont immédiat du village de Passy. Cette levée, construite à différentes époques, porte le nom de « levée d'Espagne » et, dans sa partie amont, de levée « des Rauches ». Elle se poursuit par le déversoir de Passy (également appelé déversoir d'Herry), d'une longueur de 2800 m, où le terrain naturel constitue le seuil de déversement.

Le val de la Charité aval, également appelé val d'Herry, s'étend du village de Passy jusqu'au village des Vallées sur les communes de la Chapelle-Montlinard, Herry et Couargues. Il est ouvert à l'amont par le déversoir de Passy. La levée dite « Grande levée de Napoléon » fait suite au déversoir. Elle s'étend sur une longueur de 7,5 km et porte localement les noms de levée « des Rapins », « des Barreaux » ou « des Butteaux ».

La partie non endiguée, du village des Vallées jusqu'à Saint-Satur, couvre les communes de Couargues, Saint-Bouize, Thauvenay, Ménétréol-sous-Sancerre, Sancerre et Saint-Satur. Cette section ne dispose pas de levée continue, mais il existe ponctuellement des petits secteurs où la berge a été rehaussée et renforcée pour barrer l'entrée de chenaux de crues (secteurs de la Martinaterie et de la Gargaude). Au droit de Ménétréol-sous-Sancerre et de Saint-Satur, la berge rive droite du canal latéral à la Loire en remblai forme une digue sur un peu plus de 2 km.

Lors des grandes crues du XIX^e siècle, le secteur a été inondé en totalité. Des brèches se sont notamment formées à l'extrémité amont de la levée d'Espagne (brèche des Rauches) et entre la Charité-sur-Loire et Passy pour le val de la Charité amont et au niveau du domaine des Rapins pour le val de la Charité aval.



Dans les conditions actuelles, la partie aval non protégée commence à être inondée dès le niveau de la crue biennale.

Le val de la Charité aval est également inondé par remous à partir de la crue quinquennale. Cette inondation s'accroît ensuite avec le débit et selon le degré de saturation du réseau hydrographique du val.

Lorsque le débit de la Loire atteint celui d'une crue vicennale, le déversoir de Passy entre en fonctionnement et inonde le val de la Charité aval par l'amont et partiellement le val de la Charité amont par remous.

Enfin, pour une crue de type XIX^e siècle, le val de la Charité amont serait presque totalement inondé par remous à partir du déversoir de Passy. Le risque d'une rupture accidentelle de la levée, notamment dans sa partie amont, serait par ailleurs très important.

Le val de Léré-Bannay

Situé en rive gauche de la Loire, le val de Léré-Bannay s'étend sur une longueur de 13 km, de Bannay à Belleville-sur-Loire. Sa largeur moyenne est de 2 km et sa superficie d'environ 2700 ha. Il est encadré par deux parties non protégées, de Saint-Satur à Bannay et de Belleville-sur-Loire à Châtillon-sur-Loire dans le département du Loiret.

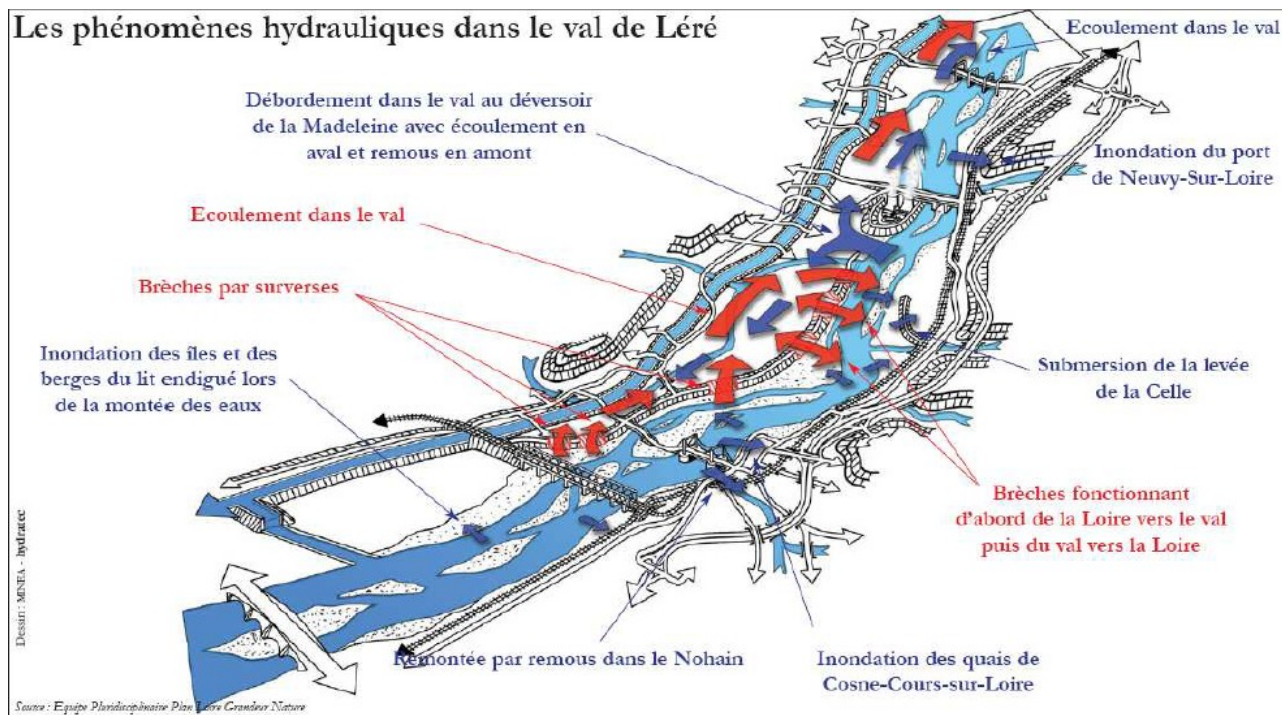
Le val de Léré-Bannay est protégé par une levée d'une longueur de 16 km qui se prolonge par le déversoir de la Madeleine (également appelé déversoir de Léré), simple abaissement de la levée de 2,5 km de long, lui-même s'arrêtant contre le remblai de la centrale nucléaire de Belleville-sur-Loire.

À l'amont et à l'aval de cette levée, les deux secteurs, de longueur respective 6 et 13 km, ne bénéficient d'aucune protection.

Lors de la crue de 1846, tout le val a été inondé, à l'exception de la partie amont de la zone endiguée, entre le village de Rognon et Bannay. Cette information, portée sur la carte du cours de la Loire éditée en 1852, est toutefois contredite par l'existence de deux marques de crues, l'une à Rognon, l'autre au lieu-dit « le Cavignon ».

Pour la crue de 1856, la levée de Bannay, défendue par un bourrelet de 50 cm supérieur au niveau de la crue de 1846, a résisté à l'action des eaux.

Pour celle de 1866 enfin, deux brèches se sont formées, l'une à l'extrémité amont de la levée, l'autre au niveau du hameau de Rognon. Tout le val a été inondé.



De nos jours, le déversoir de la Madeleine se met à fonctionner lorsque le débit en Loire dépasse celui de la crue biennale.

En crue de fréquence décennale, une inondation très importante est déjà observée. Elle concerne non seulement les secteurs non endigués mais aussi l'extrémité aval du val proprement dit, inondée à la fois par le fonctionnement du déversoir de la Madeleine et par remous, en contournant le remblai de la centrale nucléaire de Belleville-sur-Loire. Au-dessus d'une fréquence décennale, ce remous s'étend vers l'amont. Il concerne très vite la moitié du val endigué.

Pour une crue comparable à celles de 1846, 1856 et 1866, il est probable que l'inondation totale du val se produirait par rupture de la levée dans sa partie amont, rupture consécutive à un phénomène de surverse.

La prise en compte du changement climatique

Les projections pour le milieu du XXI^e siècle indiquent une augmentation significative des températures et de l'évapotranspiration, entraînant une diminution des débits moyens et des débits d'étiage sur le bassin de la Loire, ainsi qu'un allongement des périodes de faibles débits.

Les incertitudes demeurent concernant la fréquence et l'intensité des crues dans le futur. Aucune tendance significative n'a pu être mise en évidence par les différents modèles de simulation utilisés, et aucun élément ne permet aujourd'hui de prévoir si le changement climatique aura des conséquences sur les crues de la Loire.

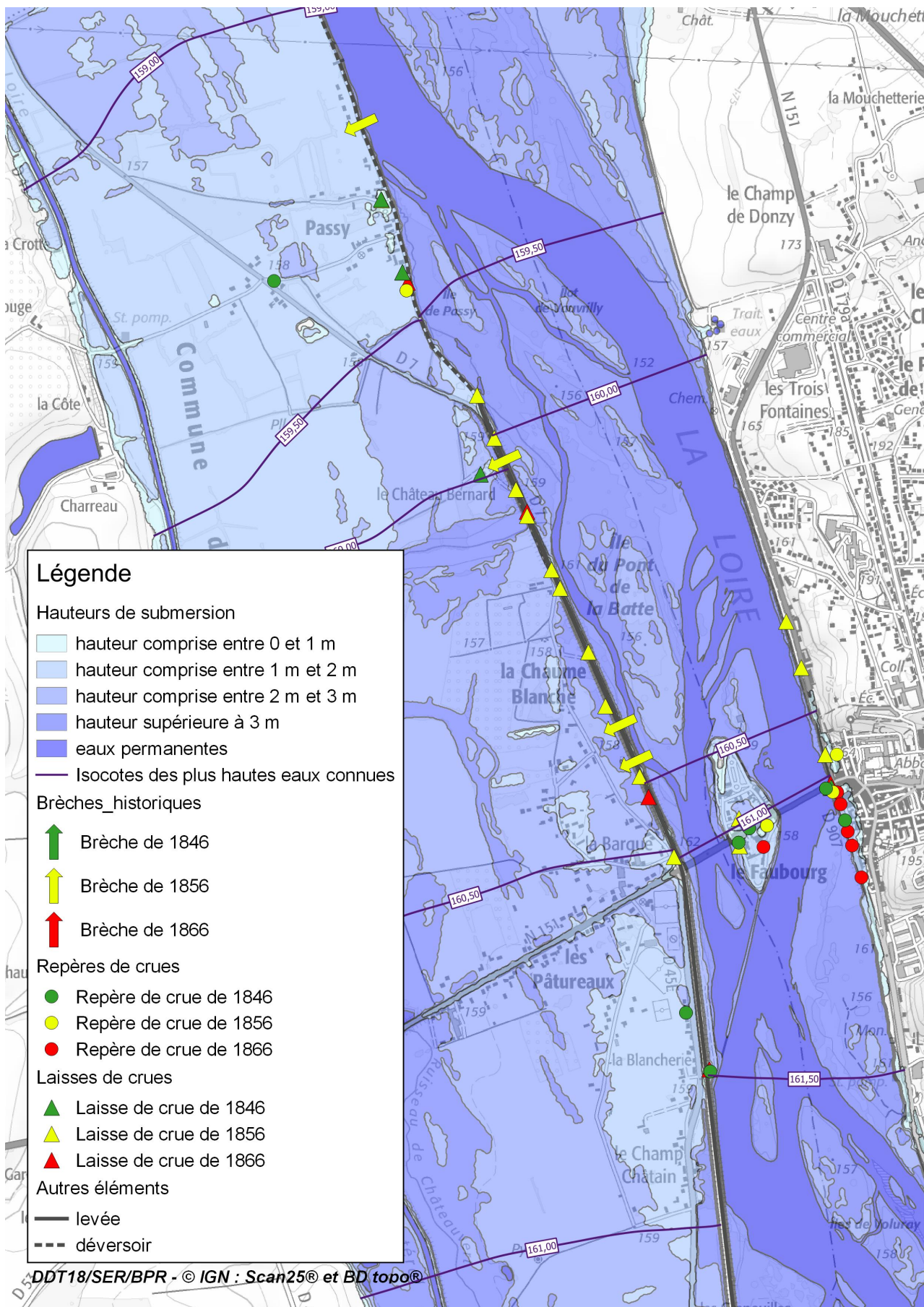
La cartographie des phénomènes naturels

Les cartes des phénomènes naturels sont données dans les atlas cartographiques des PPRi Loire à l'échelle du 1/25000^e. Elles comportent :

- Le fond cartographique au 1/25000^e agrandi au 1/10000^e ;
- Les hauteurs de submersion pour les plus hautes eaux connues classées par tranches de 1 m en 1 m, ainsi que les zones en eaux permanentes ;
- Le tracé des levées et des déversoirs de la Loire, ainsi que celui des digues de protection du canal latéral à la Loire ;
- Les brèches répertoriées lors des grandes crues de 1846, 1856 et 1866. On notera que les flèches représentatives des deux brèches des Rauches (commune de Beffes) ne sont pas positionnées sur la levée, car le tracé de cette levée a été modifié par la suite ;
- Les repères de crues (marques gravées ou repères scellés matérialisant la hauteur maximale atteinte par les eaux) pour les grandes crues de 1846, 1856 et 1866 ;
- Les laisses de crues (traces laissées par le niveau des eaux les plus hautes) pour les grandes crues de 1846, 1856 et 1866 ;
- Ainsi que les isocotes (lignes d'égale altimétrie) de la nappe des plus hautes eaux connues.

La page suivante donne un exemple de carte des aléas et des enjeux sans échelle dans le secteur de la Chapelle-Montlinard.

Les plus hautes eaux connues ont fait l'objet d'une étude de reconstitution par la DREAL Centre-Val de Loire comme cela a été dit précédemment, et les cartes des phénomènes historiques sont établies sur la base des résultats de cette étude. On pourra s'y référer pour de plus amples informations en se connectant sur le site internet de la DREAL Centre-Val de Loire www.centre.developpement-durable.gouv.fr.



La détermination des aléas et des enjeux

Les notions d'aléa, d'enjeu et de risque

L'aléa est la manifestation d'un phénomène naturel d'occurrence et d'intensité données. Pour les PPRi Loire, l'aléa pris en compte est la crue de la Loire.

L'enjeu est l'ensemble des personnes et des biens susceptibles d'être affectés par un phénomène naturel. Pour les PPRi Loire, les enjeux correspondent à l'ensemble des personnes et des biens implantés dans la zone inondable de la Loire.

Le risque est la conséquence d'un aléa d'origine naturelle ou humaine sur un enjeu. Il est majeur lorsqu'il représente une menace grave pour la société, en raison du grand nombre de personnes susceptibles d'être impactées, des dégâts matériels pouvant être occasionnés ou des pertes économiques qui pourraient en découler.

Le risque d'inondation a donc deux composantes : l'eau qui peut sortir de son lit habituel d'écoulement et l'homme qui s'installe dans l'espace alluvial pour y implanter toutes sortes de constructions, d'équipements et d'activités.

La vulnérabilité exprime et mesure le niveau des conséquences prévisibles de l'aléa sur les enjeux. Différentes actions peuvent la réduire en atténuant l'intensité de l'aléa lorsque cela est possible, ou en limitant les dommages sur les enjeux.



Les plus hautes eaux connues

Les plus hautes eaux connues sont définies comme les hauteurs d'eau atteintes par la plus grande crue historique, dont la connaissance apportée par les repères de crues, les archives et les écrits anciens, permet de définir avec suffisamment de précision une enveloppe d'inondation.

Les plus hautes eaux connues pour la section de Loire comprise entre Nevers et Neuvy-sur-Loire ont fait l'objet d'une reconstitution récente par la DREAL Centre-Val de Loire (voir le chapitre précédent). Les épisodes de crue choisis correspondent aux grandes crues du milieu du XIX^e siècle (1846, 1856, 1866) qui sont les plus hautes et les mieux connues sur ce secteur, au moins lors de la période historique pendant laquelle le système d'endiguement, responsable de l'augmentation des niveaux, atteignait presque son ampleur et sa disposition actuelles.

La reconstitution des plus hautes eaux connues est basée sur une collecte et une critique approfondie des laisses et repères de crue, ce qui permet de déterminer l'altitude atteinte par les eaux et de définir des lignes d'égale altitude de l'eau appelées isocotes. Dans les sections où les données ne sont pas suffisantes, une analyse de la pente générale du lit endigué ou des vals et de leurs points particuliers permet de compléter le maillage.

Une interpolation linéaire entre les isocotes conduit ensuite à la reconstitution du niveau des plus hautes eaux connues en tout point. Cette étape est complétée par une vérification de la cohérence spatiale de la reconstitution et de la représentation correcte des phénomènes particuliers par comparaison, pour le lit endigué ou pour chaque val, entre le profil en long des niveaux reconstitués et celui du terrain naturel.

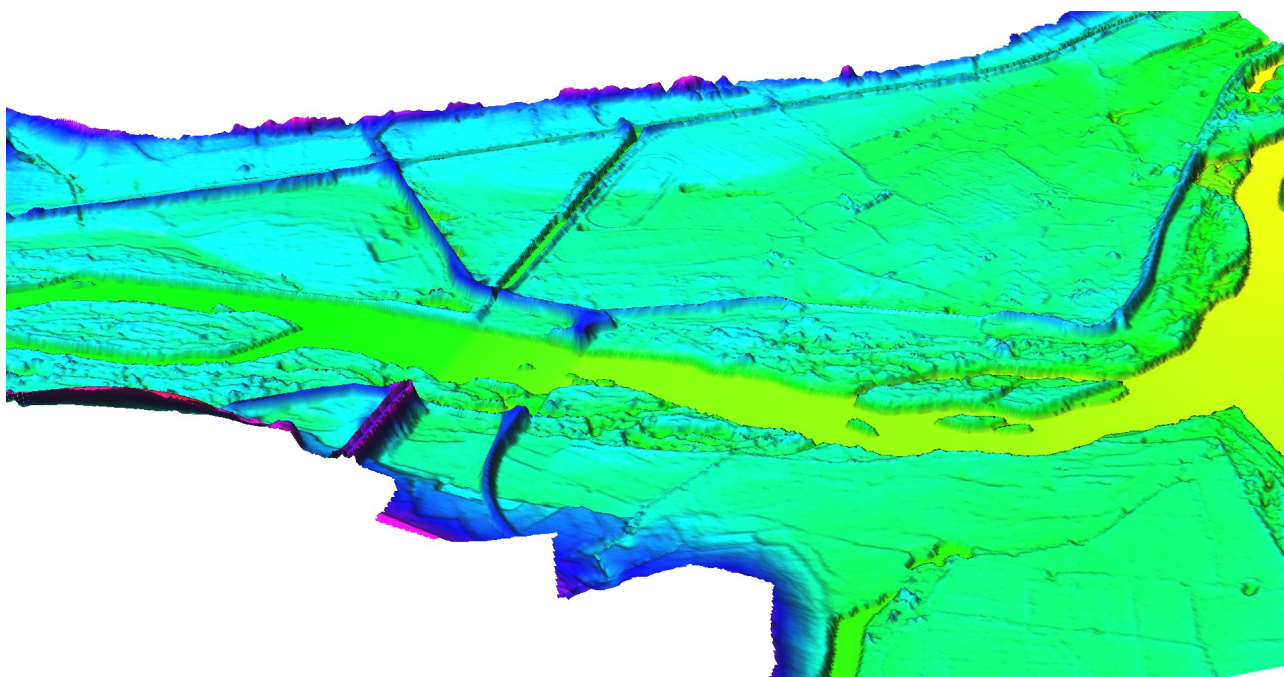
L'incertitude sur la reproduction des niveaux atteints par l'eau découle de l'incertitude générale sur les cotes des repères et laisses de crue, sur le changement de système altimétrique, sur le positionnement et la forme géométrique des isocotes, sur le niveau effectivement atteint à l'aval des brèches historiques ou de l'incertitude locale dans la modélisation de la ligne d'eau pour certains secteurs particuliers.

L'incertitude générale sur les plus hautes eaux connues pour la section de Loire comprise entre Nevers et Neuvy-sur-Loire est d'environ 20 cm.

La modélisation du terrain naturel

L'ensemble des études menées dans le cadre de la révision des PPRi Loire prend pour référence topographique les levés par laser aéroporté réalisés en 2002 et 2003 sur la Loire moyenne sous maîtrise d'ouvrage de la DREAL Centre-Val de Loire.

Ces levés, appelés levés LiDAR, donnent l'altitude du terrain naturel à raison d'un point par m² et avec une précision altimétrique de l'ordre de 10 cm et planimétrique de l'ordre de 30 cm, y compris dans les zones bâties ou végétalisées.



Reconstitution du val du Bec d'Allier au pas de 5 m

Ils permettent d'obtenir par traitement informatique le modèle numérique de terrain (MNT) utilisé pour la révision des PPRi Loire. Cette représentation informatique du terrain naturel couvre l'ensemble de la zone inondable à raison d'un point tous les 25 m². Elle est très précise et constitue un point important d'évolution de la connaissance par rapport aux PPRi Loire de 2002.

Les hauteurs de submersion

Le calcul des hauteurs de submersion est effectué par différence mathématique entre le niveau des plus hautes eaux connues et le niveau du terrain naturel actuel, comme le prévoit la réglementation en vigueur, et notamment :

La circulaire interministérielle du 24 janvier 1994 : *L'événement de référence à retenir est, conventionnellement, la plus forte crue connue et, dans le cas où celle-ci serait plus faible qu'une crue de fréquence centennale, cette dernière.*

La disposition 2-6 du PGRI Loire-Bretagne : *L'aléa de référence se définit par les plus hautes eaux connues (PHEC) ou, en l'absence de PHEC ou si cet événement est d'un niveau supérieur aux PHEC, par un événement moyen d'occurrence centennale modélisé. Lorsque le PPR est établi sur la base des PHEC ou d'un événement historique, il n'est pas tenu compte des modifications intervenues à posteriori pour définir les niveaux de plan d'eau de l'événement de référence servant à la modélisation des aléas. La topographie générale est actualisée si nécessaire, pour déterminer les hauteurs d'eau.*

Les hauteurs calculées pour chaque point du modèle numérique de terrain sont classées en zones selon le découpage suivant :

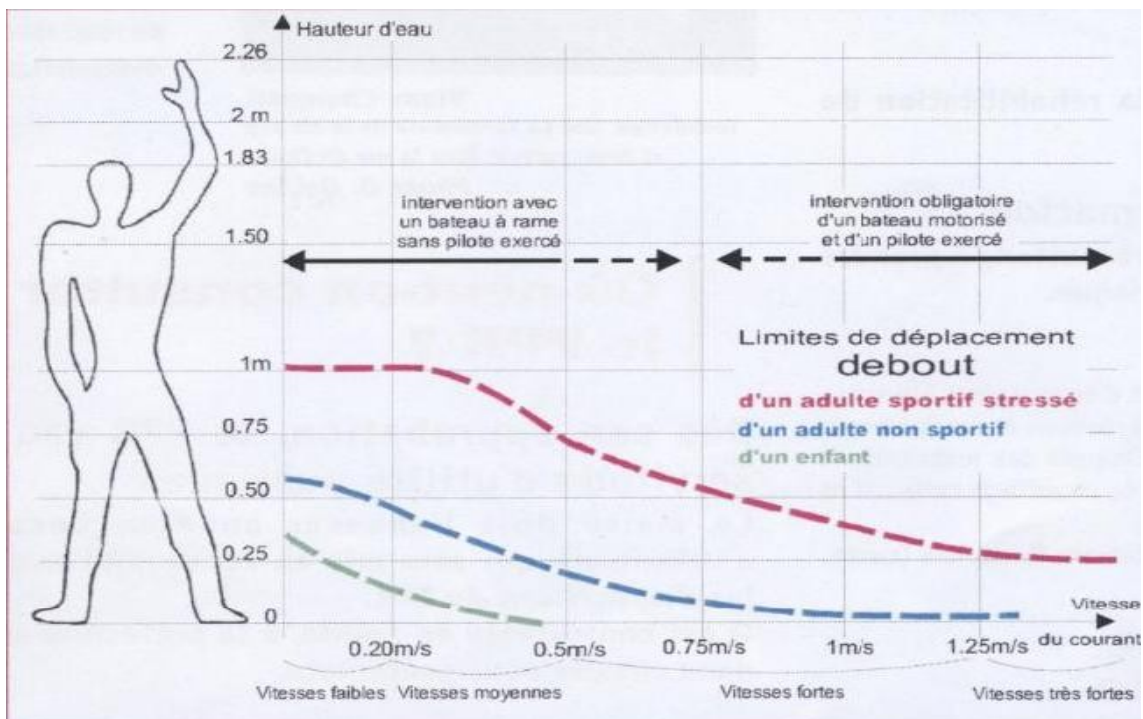
- Une zone d'aléa hauteur faible de 0,00 m à 0,50 m ;
- Une zone d'aléa hauteur moyen de 0,50 m à 1,00 m, le seuil de 1,00 m étant considéré par la jurisprudence comme la limite au-delà de laquelle il y a mise en danger des personnes. Ce seuil correspond également à la limite d'efficacité des protections par batardeaux ;
- Une zone d'aléa hauteur fort de 1,00 m à 2,50 m, ce dernier seuil correspondant à la submersion complète d'un rez-de-chaussée d'habitation ;
- Une zone d'aléa hauteur très fort au-delà de 2,50 m.

Le nouveau calcul des hauteurs de submersion, qui prend en compte une connaissance plus fine de l'altimétrie du terrain naturel et une reconstitution nouvelle des plus hautes eaux connues, conduit à des différences sensibles par rapport aux hauteurs de submersion mises en avant dans les PPRi de 2002.

Les vitesses d'écoulement

Le schéma de la page suivante rappelle que la vitesse d'écoulement est un facteur aggravant du risque en cas d'inondation, soit pour les personnes directement impactées, soit pour les secours. La vitesse augmente également le risque d'entraînement des objets non arrimés et la création d'embâcles, ainsi que les dommages aux constructions qui n'ont pas été conçues pour lui résister.

La détermination précise des vitesses nécessite des modèles mathématiques complexes qui ne sont pas disponibles pour le secteur d'étude considéré. Le dernier modèle élaboré dans le cadre du Plan Loire Grandeur Nature est le modèle LM11-VA qui a été utilisé pour les études des vals amont pilotées par l'Établissement Public Loire (2011-2012). Il ne permet pas d'effectuer le calcul des vitesses d'écoulement.



Les PPRi Loire de 2002 prennent pour référence des vitesses « l'atlas des zones inondables et des vitesses marquées de la vallée de la Loire » élaboré par la DREAL Centre-Val de Loire en juin 1995. À défaut d'information nouvelle, la révision des PPRi Loire prend en compte la même référence.

Les zones de dissipation d'énergie

La prise en compte du risque de défaillance des digues est récente et postérieure à la date d'approbation des PPRi Loire de 2002. Elle a été inscrite dans la disposition 12B-1 du SDAGE du bassin Loire-Bretagne 2010-2015, puis reprise à travers la disposition 2-4 du PGRI Loire-Bretagne :

Les PPR approuvés après l'approbation du PGRI ... prennent en compte le risque de défaillance des digues, ainsi que les zones de dissipation de l'énergie qui accompagnent la rupture des ouvrages. Cette zone de dissipation d'énergie s'établit, depuis l'aplomb des digues, sur une largeur de 100 mètres par mètre de hauteur de digue pouvant être mise en charge.

Dans cette zone, toute nouvelle construction est interdite.

La détermination des zones de dissipation d'énergie s'appuie uniquement sur les caractéristiques géométriques de ces digues et des terrains qui les supportent. Elle ne prend pas en compte l'état réel des digues, tel qu'il peut être analysé au travers des études de dangers.

Pour un profil géométrique donné, le calcul de la charge hydraulique appliquée à une digue dépend de la hauteur d'eau en Loire au droit de la digue, et de la hauteur d'eau éventuelle coté val. Dans la pratique, le calcul de la charge hydraulique, et donc de la largeur des zones de dissipation d'énergie, est effectué pour des profils placés tous les 50 m et pour toutes les crues simulées, de la crue biennale à la crue cent-septantennale (qui correspond aux grandes crues du XIX^e siècle déterminant les plus hautes eaux connues). C'est ensuite la courbe enveloppe de l'ensemble des points obtenus qui détermine le tracé effectif des zones de dissipation d'énergie.

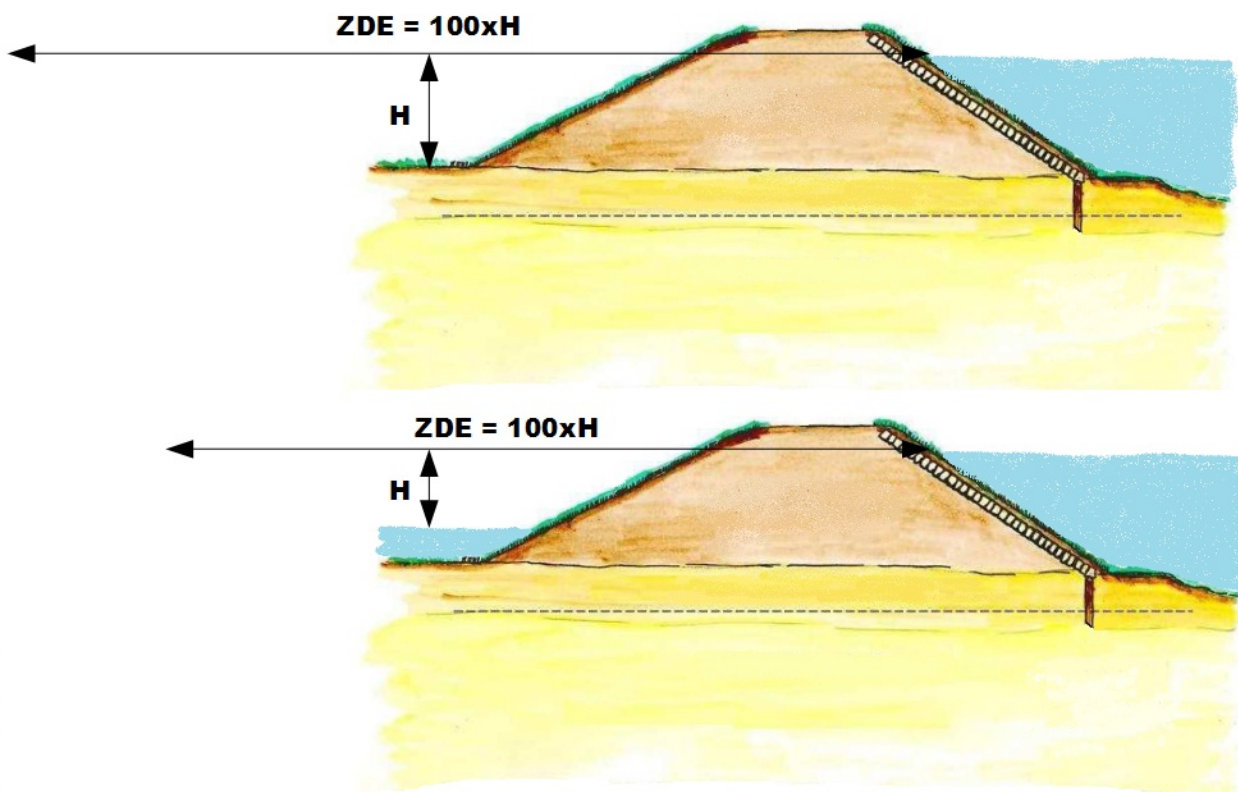


Schéma de principe pour le calcul des zones de dissipation d'énergie

Les zones de dissipation d'énergie sont des zones dangereuses, où le pouvoir potentiellement destructeur de l'eau et des matériaux qu'elle transporte après rupture d'une digue devient plus important que la hauteur de submersion ou que la vitesse d'écoulement. Les nouvelles constructions y sont donc interdites, à de très rares exceptions près.

La grille de synthèse des aléas

La combinaison des aléas de hauteur de submersion, de vitesse d'écoulement et des zones de dissipation d'énergie se traduit par la grille de synthèse des aléas ci-dessous dans laquelle les pourcentages mentionnés en bleu représentent la part de chaque zone d'aléa dans l'ensemble de la zone inondable de la Loire.

	sans vitesse marquée	avec vitesse marquée	zone de dissipation d'énergie	eaux permanentes
$h < 0,50 \text{ m}$	Faible 1,2%	Moyen 0,1%	Très fort	Très fort
$0,50 \text{ m} < h < 1,00 \text{ m}$	Moyen 2,5%	Fort 0,1%		
$1,00 \text{ m} < h < 2,50 \text{ m}$	Fort 32,5%	Très fort 5,7%		
$h > 2,50 \text{ m}$	Très fort 18,9%	Très fort 22,7%		

L'ensemble de la zone inondable de la Loire dans le département du Cher couvre 13 649 ha, eaux permanentes comprises. Les zones d'aléa fort et très fort, qui sont les zones les plus dangereuses pour la vie humaine, représentent à elles seules 96,2 % de cette surface.

La grille de synthèse des aléas permet de hiérarchiser les différentes zones d'aléas entre elles. Plus l'aléa est fort, plus le danger pour les personnes et les biens est important, plus le règlement des PPRi Loire est contraignant. Le classement des aléas est toujours le suivant :

Faible ↔ **Moyen** ↔ **Fort** ↔ **Très fort**

La prise en compte du bâti

La délimitation des zones urbanisées est une étape essentielle dans l'élaboration ou la révision d'un PPRi. Elle permet de différencier les zones d'expansion des crues, à privilégier de toute urbanisation nouvelle, des zones déjà construites, conformément à la disposition 1-1 du PGRI Loire-Bretagne.

Il n'existe pas de définition juridique des zones urbanisées. La notion de zone urbanisée renvoie à la notion très connue en urbanisme de « partie actuellement urbanisée », pour laquelle il n'existe pas non plus de définition juridique, mais une jurisprudence importante.

La circulaire du 13 mai 1996 relative aux parties actuellement urbanisées précise qu'elles doivent être appréciées sur la base d'un faisceau d'indices dont le nombre de constructions existantes, la contiguïté entre les parcelles bâties, les niveaux de desserte, etc. La même règle a été mise en œuvre pour délimiter, en concertation avec les communes concernées, les zones urbanisées prises en compte dans les PPRi Loire, sur la base des critères suivants :

- Les zones B des PPRi Loire de 2002 ;
- Le bâti existant ;
- La proximité des constructions entre elles ;
- Le nombre d'habitations dans un groupe homogène de constructions ;
- Les documents d'urbanisme applicables ;
- Certains projets spécifiques déjà engagés.

Les zones urbanisées ne sont pas nécessairement des zones constructibles. Ce sont avant tout des zones déjà construites, qui peuvent comporter ou non des emplacements libres (dents creuses) permettant en théorie d'insérer de nouvelles constructions sous réserve que le niveau d'aléa soit compatible avec les constructions envisagées, d'une part, et que les documents d'urbanisme communaux ou intercommunaux applicables les autorisent, d'autre part.

Par ailleurs, le caractère urbanisé d'une zone ne prend pas en compte l'aléa auquel elle est exposée, contrairement aux principes mis en avant dans les PPRi Loire de 2002 selon lesquels les secteurs d'aléa très fort n'avaient pas été classés en zones urbanisées. Par voie de conséquence, et bien que la surface globale en ait été réduite, de nouvelles zones urbanisées ont été créées dans les PPRi Loire.

Les enjeux ponctuels

Les enjeux ponctuels répertoriés sont constitués des :

- Bâtiments publics accueillant du public (mairies, salles des fêtes, gymnases) ;
- Services de secours et de sécurité (casernes de pompiers, postes de police, gendarmeries) ;
- Établissements scolaires ;
- Établissements de santé ;
- Réseaux et installations associées (eau, électricité, gaz, téléphone, assainissement) ;
- Installations classées pour la protection de l'environnement (ICPE) ;
- Exploitations agricoles et élevages ;
- Campings.

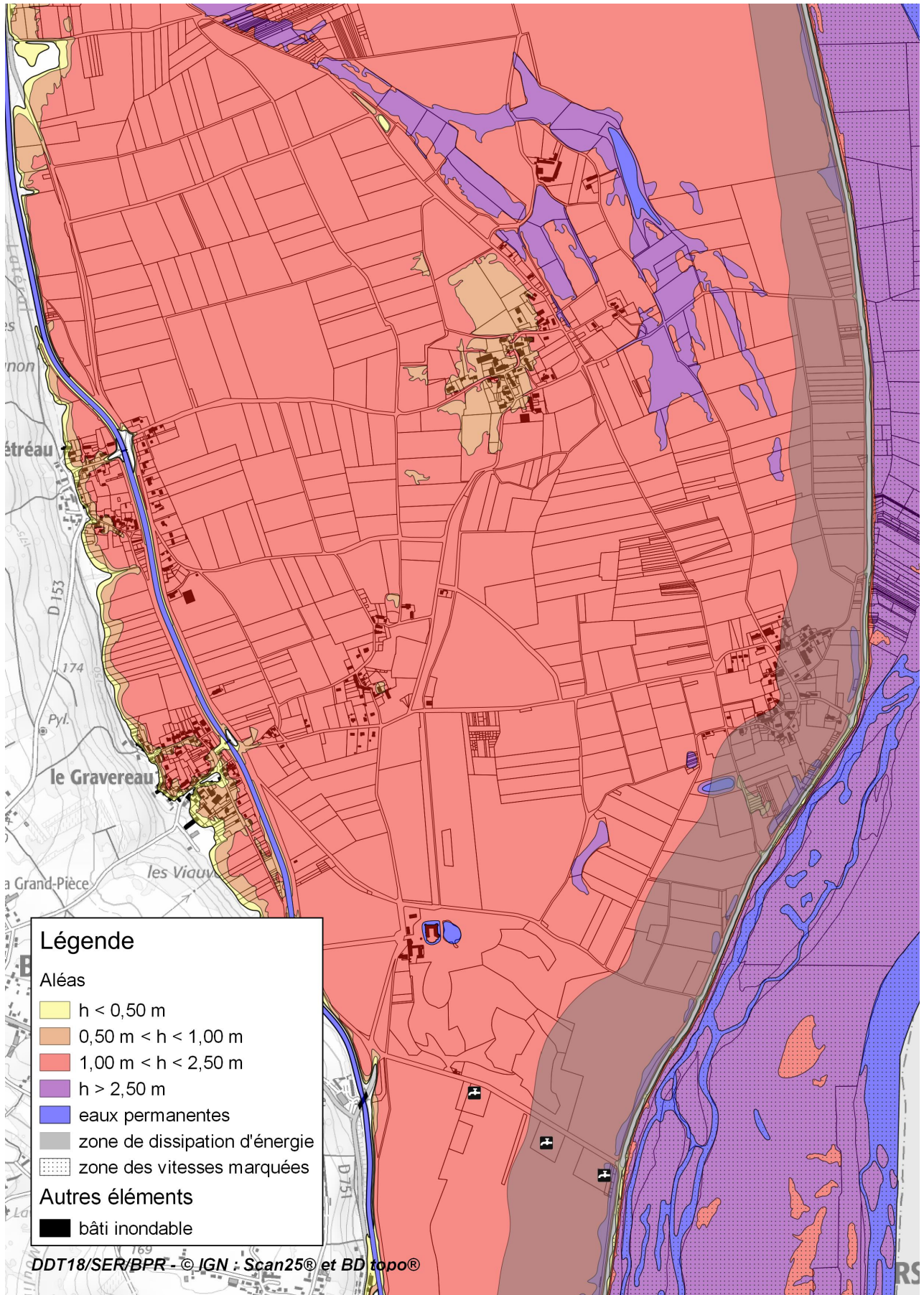
Leur existence, nature et emplacement ont été vérifiés à l'occasion des réunions de concertation en mairie de chaque commune concernée.

La cartographie des aléas et des enjeux

Les cartes des aléas et des enjeux sont données dans les atlas cartographiques des PPRi Loire à l'échelle du 1/10000^e, avec des zooms au 1/5000^e dans les secteurs comportant des constructions, que celles-ci soient situées ou non dans une zone urbanisée. Elles sont établies commune par commune et comportent l'ensemble des informations suivantes :

- Le fond cartographique au 1/25000^e agrandi au 1/10000^e ou au 1/5000^e en dehors de la zone inondable ;
- Le fond cadastral à l'intérieur de la zone inondable ;
- Les hauteurs de submersion classées en quatre catégories ;
- Les zones en eaux permanentes ;
- Les zones de vitesses marquées qui se superposent aux zones classées en hauteur et aux zones en eaux permanentes ;
- Les zones de dissipation d'énergie qui se superposent aux zones classées en hauteur, aux zones en eaux permanentes et aux zones de vitesses marquées ;
- Le bâti situé partiellement ou totalement en zone inondable ;
- La délimitation des zones urbanisées ;
- Les enjeux ponctuels (uniquement sur les cartes au 1/10000^e).

La page suivante donne un exemple de carte des aléas et des enjeux sans échelle sur la commune de Boulleret.



Le zonage réglementaire et le règlement

Les différentes zones du zonage réglementaire

Le zonage réglementaire résulte du croisement entre le découpage en zones d'aléas et le caractère urbanisé ou non de chacune de ces zones. Il comporte 18 zones différentes, regroupées en 3 catégories.

Les zones « A » d'expansion des crues

Les zones « A » d'expansion des crues sont des zones d'interdiction sauf exceptions. Elles sont représentées en rouge sur les cartes du zonage réglementaire. Elles sont de neuf types différents selon la nature et l'importance des aléas :

- **A1** : zone d'expansion des crues susceptible d'être submergée par une hauteur d'eau inférieure à 0,50 m, sans vitesse marquée ;
- **A1v** : zone d'expansion des crues susceptible d'être submergée par une hauteur d'eau inférieure à 0,50 m, avec vitesse marquée ;
- **A2** : zone d'expansion des crues susceptible d'être submergée par une hauteur d'eau comprise entre 0,50 m et 1,00 m, sans vitesse marquée ;
- **A2v** : zone d'expansion des crues susceptible d'être submergée par une hauteur d'eau comprise entre 0,50 m et 1,00 m, avec vitesse marquée ;
- **A3** : zone d'expansion des crues susceptible d'être submergée par une hauteur d'eau comprise entre 1,00 m et 2,50 m, sans vitesse marquée ;
- **A3v** : zone d'expansion des crues susceptible d'être submergée par une hauteur d'eau comprise entre 1,00 m et 2,50 m, avec vitesse marquée ;
- **A4** : zone d'expansion des crues susceptible d'être submergée par une hauteur d'eau supérieure à 2,50 m, sans vitesse marquée ;
- **A4v** : zone d'expansion des crues susceptible d'être submergée par une hauteur d'eau supérieure à 2,50 m, avec vitesse marquée ;
- **Az** : zone d'expansion des crues et de dissipation d'énergie.

Les zones « B » urbanisées

Compte tenu de leur caractère de zones déjà construites, les zones « B » urbanisées peuvent recevoir de nouveaux projets, notamment pour compléter les « dents creuses », sous réserve du respect d'un certain nombre de prescriptions. Elles sont représentées en bleu sur les cartes du zonage réglementaire. Elles sont de huit types différents selon la nature et l'importance des aléas :

- **B1** : zone urbanisée susceptible d'être submergée par une hauteur d'eau inférieure à 0,50 m, sans vitesse marquée ;
- **B2** : zone urbanisée susceptible d'être submergée par une hauteur d'eau comprise entre 0,50 m et 1,00 m, sans vitesse marquée ;
- **B2v** : zone urbanisée susceptible d'être submergée par une hauteur d'eau comprise entre 0,50 m et 1,00 m, avec vitesse marquée ;
- **B3** : zone urbanisée susceptible d'être submergée par une hauteur d'eau comprise entre 1,00 m et 2,50 m, sans vitesse marquée ;

- **B3v** : zone urbanisée susceptible d'être submergée par une hauteur d'eau comprise entre 1,00 m et 2,50 m, avec vitesse marquée ;
- **B4** : zone urbanisée susceptible d'être submergée par une hauteur d'eau supérieure à 2,50 m, sans vitesse marquée ;
- **B4v** : zone urbanisée susceptible d'être submergée par une hauteur d'eau supérieure à 2,50 m, avec vitesse marquée ;
- **Bz** : zone urbanisée et de dissipation d'énergie.

Contrairement aux zones d'expansion des crues, il n'existe pas de zone urbanisée B1v.

Les zones en eaux permanentes

La Loire et ses affluents, le canal latéral à la Loire et ses embranchements et les principaux plans d'eau, naturels ou artificiels, sont regroupés dans une zone unique, sans distinction des secteurs de vitesses marquées et des secteurs de dissipation d'énergie :

- **EP** : zone en eau permanente.

La cartographie du zonage réglementaire

Les cartes du zonage réglementaire sont données dans les atlas cartographiques des PPRi Loire à l'échelle du 1/10000^e, avec des zooms au 1/5000^e dans les secteurs comportant des constructions, que celles-ci soient situées ou non dans une zone urbanisée. Elles sont établies commune par commune et comportent l'ensemble des informations suivantes :

- Le fond cartographique au 1/25000^e agrandi au 1/10000^e ou au 1/5000^e en dehors de la zone inondable ;
- Le fond cadastral à l'intérieur de la zone inondable ;
- Les différentes zones du zonage réglementaire telles qu'elles ont été définies ci-dessus ;
- Les isocotes (lignes d'égale altimétrie) de la nappe des plus hautes eaux connues ;
- Le bâti situé partiellement ou totalement en zone inondable.

La page suivante donne un exemple de carte du zonage réglementaire sans échelle sur la commune de Saint-Satur.

Les grands principes mis en œuvre dans le règlement

Le règlement des PPRi Loire s'applique sur l'ensemble de la zone inondable de la Loire dans le département du Cher telle qu'elle est cartographiée dans les cartes du zonage réglementaire.

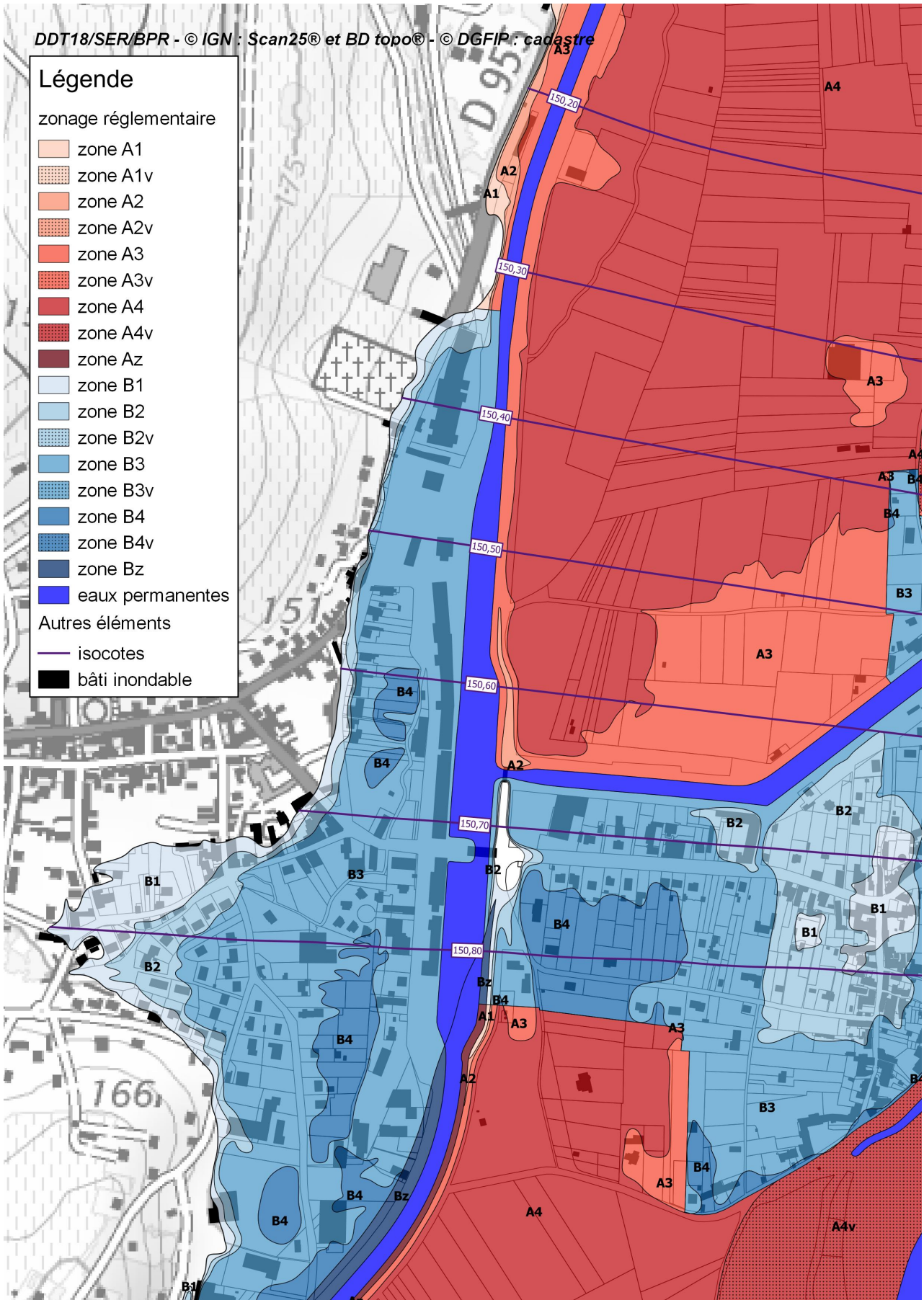
Il définit pour chaque zone les mesures d'interdiction et les prescriptions applicables aux travaux, installations, occupations et exploitations des terrains. Il fixe également les actions de prévention, de protection et de sauvegarde applicables à titre individuel ou à titre collectif. Il prescrit ou recommande enfin la mise en œuvre de mesures de réduction de la vulnérabilité.

Les dispositions du règlement des PPRi Loire traduisent les trois grands principes de prévention des inondations et de gestion des zones inondables énoncés dans la circulaire interministérielle du 24 janvier 1994.

Légende

zonage réglementaire

- zone A1
 - zone A1v
 - zone A2
 - zone A2v
 - zone A3
 - zone A3v
 - zone A4
 - zone A4v
 - zone Az
 - zone B1
 - zone B2
 - zone B2v
 - zone B3
 - zone B3v
 - zone B4
 - zone B4v
 - zone Bz
 - eaux permanentes
- Autres éléments
- isocotes
 - bâti inondable



Premier principe

Le premier principe conduit, à l'intérieur des zones inondables soumises aux aléas les plus forts, à veiller à ce que soit interdite toute construction nouvelle et à saisir toutes les opportunités pour réduire le nombre des constructions exposées. Dans les autres zones inondables où les aléas sont moins importants, il convient de veiller à ce que les dispositions nécessaires soient prises pour réduire la vulnérabilité des constructions qui pourront éventuellement être autorisées. Les autorités locales et les particuliers devront être incités à prendre des mesures adaptées pour les habitations existantes.

En application de ce principe, le règlement des PPRi Loire interdit les nouvelles constructions dans les zones d'aléa très fort A3v, B3v, A4, B4, A4v, B4v, Az, Bz et EP à de rares exceptions près. Elles sont par ailleurs fortement encadrées dans les zones d'aléa fort A2v, B2v, A3 et B3.

Dans toutes les zones, le règlement des PPRi Loire précise par ailleurs les mesures de réduction de la vulnérabilité dont la mise en œuvre est exigée ainsi que celles qui sont recommandées, pour les nouvelles constructions comme pour les constructions existantes.

Second principe

Le second principe traduit la volonté de contrôler strictement l'extension de l'urbanisation dans les zones d'expansion des crues, c'est-à-dire les secteurs non urbanisés ou peu urbanisés et peu aménagés où la crue peut stocker un volume d'eau important. Elles jouent en effet un rôle déterminant en réduisant momentanément le débit à l'aval, au prix d'un allongement de la durée de l'écoulement. La crue peut ainsi dissiper son énergie en limitant les risques pour les vies humaines et les biens. Ces zones d'expansion des crues jouent également un rôle important dans la structuration du paysage et l'équilibre des écosystèmes.

Ce principe qui vise à limiter l'extension des zones urbanisées en zone inondable est repris par la disposition 1-1 du PGRI Loire-Bretagne. Dans ce sens, les PPRi Loire distinguent les zones « A » d'expansion des crues des zones « B » urbanisées.

Dans les zones « A » d'expansion des crues, les mesures réglementaires des PPRi Loire ont pour objectif l'arrêt de toute urbanisation nouvelle afin, d'une part de laisser ces espaces libres de toute construction, et d'autre part de ne pas augmenter la population et les biens exposés au risque d'inondation. Les constructions diffuses existantes à usage d'activités ou d'habitations sont toutefois prises en compte et leur évolution, nécessairement limitée, reste possible.

Dans les zones « B » urbanisées, le développement urbain reste autorisé. Les PPRi Loire intègrent les mesures de limitation des populations et des biens exposés, ainsi que celles visant à la réduction de la vulnérabilité des nouvelles constructions qui pourraient être autorisées.

Troisième principe

Le troisième principe consiste à éviter tout endiguement ou remblaiement nouveau qui ne serait pas justifié par la protection des lieux fortement urbanisés. En effet, ces aménagements sont susceptibles d'aggraver les risques en amont et en aval.

Le règlement des PPRi Loire interdit dans toutes les zones les nouveaux remblais, la surélévation des remblais existants et les mouvements de terres en déblais-remblais.

Des exceptions restent possibles pour les grands projets structurants, mais ceux-ci doivent alors avoir fait l'objet d'une évaluation environnementale conformément à l'article L.122-1 du code de l'Environnement et, par voie de conséquence, d'une étude d'impact intégrant une étude d'incidence hydraulique.

Principes complémentaires

Les nouvelles constructions et installations ne doivent pas rendre plus difficile la gestion de la période de crise en cas de crue. À ce titre, les nouveaux établissements recevant du public sensibles dont l'évacuation indispensable peut néanmoins présenter un risque pour les personnes hébergées (internats, résidences pour personnes âgées, hôpitaux, prisons ...) ne sont pas autorisés. Les établissements stratégiques pour la gestion de crise (casernes militaires ou de pompiers, postes de police, gendarmeries) ne sont par ailleurs admis que s'ils restent accessibles et utilisables pendant toute la période d'inondation. Les nouveaux élevages sont en outre interdits dans l'ensemble de la zone inondable.

Afin de permettre l'utilisation, l'exploitation et l'entretien des sols, les constructions agricoles, les équipements d'intérêt général et les installations de sports de plein air et de loisirs compatibles avec le risque d'inondation sont admis dans la zone d'expansion des crues, conformément à la disposition 1-1 du PGRI Loire-Bretagne.

Les constructions, équipements et aménagements autorisés dans la zone « A » d'expansion des crues sont également autorisés dans la zone « B » urbanisée par nature moins restrictive. Pour chaque type de zone (« A » ou « B »), les constructions, équipements et aménagements autorisés pour un niveau d'aléa donné sont également autorisés pour les niveaux d'aléas plus faibles.

La limitation de l'emprise au sol

Toute construction érigée dans le lit majeur fait obstacle au bon écoulement et au bon étalement des eaux. Afin de garantir la conservation d'un niveau de transparence hydraulique satisfaisant, le règlement des PPRi Loire limite l'emprise au sol des constructions dépassant ou susceptibles de dépasser le niveau du terrain naturel de plus de 10 cm.

Les limites retenues pour les coefficients d'emprise au sol correspondent aux taux moyens inscrits dans les autres PPRi du département du Cher. Elles sont d'autant plus réduites que le niveau d'aléa est important :

- 30 % dans les zones urbanisées d'aléas faible et moyen B1 et B2 ;
- 20 % dans les zones urbanisées d'aléa fort B2v et B3 et dans les zones d'expansion des crues d'aléas faible et moyen A1, A1v et A2 ;
- 15 % dans les zones d'expansion des crues d'aléa fort A2v et A3 ;
- 10 % dans les zones urbanisées d'aléa très fort B3v, B4, B4v et Bz et dans les zones d'expansion des crues d'aléa très fort A3v, A4, A4v et Az.

Par dérogation, et parce qu'ils sont liés à des espaces importants maintenus libres de toute construction, les bâtiments agricoles bénéficient en zone « A » d'expansion des crues des taux majorés de la zone « B » urbanisée.

Le niveau des planchers

Les nouvelles constructions et, dans certains cas, l'extension des constructions existantes, ne sont autorisées par le règlement des PPRi Loire que dans la mesure où elles ne mettent pas en danger les personnes et les activités qu'elles abritent.

Chaque fois que cela est possible, le niveau des planchers doit être positionné au-dessus du niveau susceptible d'être atteint par l'eau. Le règlement des PPRi Loire fixe les seuils suivants en ce sens :

- Le niveau des plus hautes eaux connues pour les bâtiments d'habitation et pour les bâtiments d'activités industrielles, artisanales, commerciales ou de services en zone urbanisée B1 et en zones d'expansion des crues A1 et A1v ;
- Le niveau des plus hautes eaux connues ou un étage habitable en permanence pour les bâtiments d'habitation en zones urbanisées B2 et B2v ;
- 50 cm au-dessus du terrain naturel pour les bâtiments d'activités industrielles, artisanales, commerciales ou de services en zones urbanisées B2, B2v et B3 et en zones d'expansion des crues A2, A2v et A3 ;
- Le niveau des plus hautes eaux connues pour les bâtiments publics recevant du public et pour les établissements stratégiques pour la gestion de crise en zones urbanisées B1 et B2 ;
- Un étage habitable en permanence pour les bâtiments d'habitation en zone urbanisée B3.

Pour les bâtiments d'habitation situés dans une zone où le niveau de submersion peut dépasser 1 m, le règlement des PPRi Loire impose en outre la création dans un délai de 5 ans d'une zone refuge située au-dessus du niveau des plus hautes eaux connues et permettant aux occupants de se mettre à l'abri de l'inondation dans l'attente des secours.

Lorsqu'un bâtiment d'habitation a l'obligation de disposer d'un étage habitable, celui-ci doit comporter l'ensemble des locaux à sommeil de l'habitation de telle sorte que les occupants ne soient pas surpris par une montée rapide des eaux. En effet, la vitesse de montée des eaux de la Loire lors d'une crue est d'environ 10 cm par heure dans le lit endigué, mais cette vitesse peut atteindre 1 m par heure dans un val en cas de rupture de la levée de protection.

Les bâtiments d'habitation

Les nouvelles constructions à usage d'habitation ne sont autorisées que dans les zones urbanisées B1, B2, B2v ou B3 et, pour celles qui sont directement liées et nécessaires à l'activité agricole, dans les zones d'expansion des crues A1, A1v, A2, A2v et A3.

Le changement de destination d'une construction existante en vue de la transformer en bâtiment à usage d'habitation n'est autorisé que dans les zones où les nouvelles constructions à usage d'habitation sont autorisées.

L'extension des constructions à usage d'habitation existantes légalement implantées est autorisée dans toutes les zones. Cette extension ne peut pas avoir pour effet de créer un nouveau logement dans les zones où la construction d'un nouveau bâtiment à usage d'habitation n'est pas autorisée.

Les bâtiments agricoles

Les nouveaux bâtiments d'exploitation et les installations directement liées et nécessaires aux activités agricoles sont autorisés dans toutes les zones, à l'exception de ceux qui créeraient un nouvel élevage ou augmenteraient la capacité d'accueil de bâtiments existants destinés au logement des animaux.

Le changement de destination d'une construction existante en vue de l'affecter à un usage agricole, ainsi que l'extension des bâtiments agricoles existants, sont autorisés dans toutes les zones avec la même restriction que précédemment concernant les bâtiments d'élevage.

Les bâtiments d'activités industrielles, artisanales, commerciales ou de services

Les nouvelles constructions à usage d'activités industrielles, artisanales, commerciales ou de services ne sont autorisées que dans les zones urbanisées B1, B2, B2v ou B3 et, lorsqu'elles sont directement liées à une activité existante, dans les zones d'expansion des crues A1, A1v, A2, A2v et A3. La construction d'un nouvel établissement recevant du public susceptible d'accueillir plus de dix personnes n'est autorisée que dans les zones urbanisées B1 et B2.

Le changement de destination d'une construction existante en vue de la transformer en bâtiment à usage d'activités industrielles, artisanales, commerciales ou de services est autorisé dans les mêmes conditions qu'une implantation nouvelle.

L'extension des constructions à usage d'activités industrielles, artisanales, commerciales ou de services est autorisée dans toutes les zones, sans augmentation de la capacité d'accueil pour les établissements recevant du public susceptibles d'accueillir plus de dix personnes en dehors des zones urbanisées B1 et B2.

En raison des risques de pollution qu'elles peuvent entraîner, les nouvelles activités et l'extension des activités existantes de fabrication et de stockage de produits dangereux ou polluants sont interdites dans toutes les zones.

Les bâtiments publics

Les nouveaux bâtiments publics recevant du public ne sont autorisés que dans les zones urbanisées B1 et B2. Les nouveaux établissements stratégiques pour la gestion de crise ne sont autorisés que dans les mêmes zones et sous conditions très restrictives concernant leur capacité à rester accessibles lors d'une inondation. Les nouveaux établissements recevant du public sensibles sont interdits dans toutes les zones.

Le changement de destination d'une construction existante en vue de la transformer en bâtiment public recevant du public ou en établissement stratégique pour la gestion de crise est autorisé dans les mêmes conditions qu'une implantation nouvelle. Le changement de destination d'une construction existante en vue de la transformer en établissement recevant du public sensible est interdit dans toutes les zones.

L'extension des bâtiments publics recevant du public est autorisée dans toutes les zones, mais elle ne peut avoir pour effet d'en augmenter la capacité d'accueil en dehors des zones urbanisées B1 et B2. L'extension des établissements stratégiques pour la gestion de crise n'est autorisée que dans les zones urbanisées B1 et B2 et dans les zones d'expansion des crues A1, A1v et A2 sous conditions très restrictives concernant leur capacité à rester accessibles lors d'une inondation. L'extension des établissements recevant du public sensibles est autorisée dans toutes les zones, mais sans augmentation de leur capacité d'accueil.

Les grands projets structurants

Les PPRi Loire ne peuvent pas intégrer les dispositions et prescriptions qui seraient applicables à des projets exceptionnels. Ils prévoient en conséquence une procédure particulière qui renvoie la décision d'autorisation, les mesures compensatoires et les prescriptions à mettre en œuvre à l'évaluation environnementale prévue par l'article L.122-1 du code de l'Environnement.

L'étude d'impact devra intégrer une étude d'incidence hydraulique spécifique qui prendra en compte une crue équivalente aux crues historiques du XIX^e siècle, qui analysera les conséquences du projet en termes de hauteurs de submersion et de vitesses d'écoulement et qui

proposera les mesures compensatoires qu'il pourrait être nécessaire de mettre en œuvre. Cette étude d'incidence hydraulique devra en outre prendre en compte les modalités d'exploitation future des installations et ouvrages projetés.

Compte tenu du coût des études de modélisation et des délais nécessaires, cette procédure d'examen particulier ne s'adresse qu'aux plus gros projets.

Les mesures de prévention, de protection et de sauvegarde

Le règlement des PPRi Loire précise, dans une section particulière, les mesures d'ensemble que doivent prendre les particuliers, les gestionnaires de réseaux ou les établissements, ainsi que les mesures collectives de la compétence d'un maître d'ouvrage public, afin d'assurer la sécurité des personnes et de faciliter l'organisation des secours.

Ces mesures ne sont pas liées à un projet particulier.

Les mesures de prévention

Les mesures de prévention ont pour objet de limiter les conséquences des inondations par des dispositions prises avant leur survenue. Elles regroupent l'information préventive, l'information des acquéreurs et des locataires, les repères de crues et les PPRi Loire eux-mêmes.

L'information préventive vise à informer le citoyen sur les risques qu'il encourt en certains points du territoire et sur les mesures de sauvegarde pour s'en protéger, en application du droit à l'information tel qu'il est défini par l'article L.125-2 du code de l'Environnement. Le dossier départemental sur les risques majeurs (DDRM) établi par l'État et les dossiers d'information communaux sur les risques majeurs (DICRIM) établis par les maires des communes concernées sont les éléments de cette information préventive.

L'information des acquéreurs et des locataires de biens immobiliers est obligatoire. Elle se concrétise au travers d'un état des risques, établi directement par le vendeur ou le bailleur et annexé à toute transaction immobilière ou tout contrat de location écrit. L'imprimé CERFA correspondant à cet état des risques et l'ensemble des informations nécessaires pour le renseigner sont disponibles sur le site internet des services de l'État dans le département du Cher www.cher.gouv.fr.

Les repères de crue matérialisent sur divers bâtiments et ouvrages le niveau maximal atteint par les eaux et participent ainsi à l'information préventive des citoyens. L'inventaire de ces repères est inclus dans les dossiers d'information communaux sur les risques majeurs (DICRIM). Leur protection et leur entretien sont obligatoires, comme la pose de repères supplémentaires pour les nouvelles crues exceptionnelles.

Les PPRi Loire définissent par eux-mêmes des mesures de prévention en matière d'urbanisme, de construction, d'aménagement, d'exploitation des terrains et d'usage des biens. Ils sont consultables en mairie et téléchargeables sur le site internet des services de l'État dans le département du Cher www.cher.gouv.fr.

Les mesures de protection

Les mesures de protection ont pour objet de réduire l'aléa ou les conséquences de l'aléa. Peuvent être classés dans cette catégorie de mesures le système d'endiguement de la Loire, le barrage de Villerest et le dispositif de prévision des crues.

Le système d'endiguement est ancien et a évolué au fil des grandes crues de la Loire. La construction des levées visait à maintenir le fleuve dans un lit restreint appelé « lit endigué » et à protéger ainsi les valls des inondations. Les crues historiques ont démontré que si les levées peuvent être efficaces pour les crues les plus fréquentes, elles créent un danger supplémentaire lié à la possibilité de leur rupture brutale pour les crues les plus fortes. De fait, elles ont toujours rompu lors des crues historiques, et l'introduction des zones de dissipation d'énergie dans les PPRi Loire prend en compte ce risque supplémentaire.

Le barrage de Villerest, mis en service en 1984, a les fonctions principales d'écrêtement des crues et de soutien d'étiage de la Loire et, secondaire, de production d'électricité. En période de crue, il permet de réduire le débit de la pointe de crue en stockant le trop plein d'eau pour le libérer au début de la décrue, ce qui a pour effet de diminuer la hauteur maximale atteinte par les eaux, mais de prolonger la durée de la crue. On estime que le gain lié au barrage de Villerest lors de la crue de décembre 2003 a été de l'ordre de 30 cm au Bec d'Allier. Si l'efficacité du barrage est démontrée pour les crues intermédiaires, elle ne peut être garantie lors des événements exceptionnels, car elle dépend de la succession et de la durée des phénomènes pluvieux qui seraient à l'origine de ces crues.

La prévision des crues permet de se préparer à la montée des eaux. Pour la Loire, elle est assurée par le service de prévision des crues (SPC) Loire-Cher-Indre basé à Orléans. Les prévisions sont publiées deux fois par jour en mode régulier et peuvent être actualisées en tant que de besoin en cas de crue. Elles comprennent une carte de vigilance et des bulletins associés apportant des précisions sur les phénomènes observés et leurs conséquences prévisibles. Elles sont accessibles par tout public sur le site internet Vigicrues www.vigicrues.gouv.fr.

Les mesures de sauvegarde

Les mesures de sauvegarde portent sur la gestion de la sécurité publique et des secours en cas de crise inondation. Elles regroupent le dispositif ORSEC inondation à la charge de l'État, les plans communaux de sauvegarde (PCS) à la charge des communes, les plans particuliers de mise en sûreté (PPMS) propres aux établissements d'enseignement, les plans familiaux de mise en sûreté (PFMS) propres aux familles et l'affichage des consignes de sécurité.

Le dispositif ORSEC inondation est établi par le préfet. Il est conçu pour mobiliser et coordonner, sous l'autorité unique du préfet, les acteurs de la sécurité civile au-delà du niveau de réponse courant ou quotidien des services. Il comprend un volet général à toutes les crises inondation qui a été mis à jour en 2016, et un volet particulier propre à la Loire dont la mise à jour est en cours.

Les plans communaux de sauvegarde (PCS) définissent l'organisation prévue par chaque commune pour assurer, sous l'autorité du maire, l'alerte, l'information, la protection et le soutien de la population au regard des risques connus en général, et des risques d'inondation en particulier. Ils intègrent et complètent les documents d'information communale sur les risques majeurs (DICRIM) élaborés au titre des actions de prévention. Ils sont activés en complément du dispositif ORSEC de protection générale des populations.

Les plans particuliers de mise en sûreté (PPMS) sont élaborés par les écoles et établissements d'enseignement qui doivent se préparer à affronter et gérer les risques prévisibles auxquels ils sont exposés et déterminer les mesures nécessaires pour assurer la mise en sûreté des élèves et des personnels. Ils font l'objet d'un exercice annuel spécifique qui permet de tester et de valider le dispositif, ainsi que d'une actualisation régulière.

Les plans familiaux de mise en sûreté (PFMS) ne sont pas obligatoires mais recommandés. Ils visent à aider les citoyens à se préparer à faire face à une situation de crise prévisible. Le guide très didactique « Je me protège en famille », édité en 2011 par le ministère de l'Intérieur et l'Institut des Risques Majeurs (IRMa) sert de cadre à renseigner pour élaborer un plan familial de mise en sûreté (PFMS). Il est téléchargeable sur le site www.risquesmajeurs.fr/le-plan-familial-de-mise-en-surete-pfms.

L'affichage des consignes de sécurité est obligatoire dans les établissements recevant du public susceptibles d'accueillir plus de 50 personnes, dans les immeubles destinés à l'exercice d'une activité industrielle, artisanale, commerciale ou de services de plus de 50 salariés, dans les terrains de camping aménagés pour l'accueil de plus de 50 campeurs (15 tentes ou caravanes) et dans les locaux d'habitation comportant plus de 15 logements. Il permet de porter à la connaissance des occupants, visiteurs et salariés les consignes de sécurité figurant dans le document communal sur les risques majeurs (DICRIM) et celles fixées par les propriétaires et exploitants des locaux et terrains.

Les mesures de réduction de la vulnérabilité

Le règlement des PPRi Loire donne en dernière partie une liste de mesures de réduction de la vulnérabilité relatives à l'aménagement, l'utilisation ou l'exploitation des constructions, des ouvrages, des espaces mis en culture ou plantés à la date de l'approbation de ces PPRi, et qui peuvent, lorsqu'elles sont recommandées, ou doivent, lorsqu'elles sont prescrites, être prises par les propriétaires, exploitants et utilisateurs.

Ces mesures de réduction de la vulnérabilité s'appliquent de fait aux projets nouveaux.

Glossaire

Aléa

Manifestation d'un phénomène naturel ou anthropique d'occurrence et d'intensité données.

Pour les risques d'inondation, l'aléa est caractérisé par l'intensité des crues : hauteur et durée de submersion, vitesse d'écoulement et vitesse de montée des eaux. Il est qualifié de faible à très fort.

Aléa de référence

Phénomène naturel ou anthropique servant de référence pour un plan de prévention des risques naturels ou technologiques

Changement de destination

Changement de fonction du bâti, par référence aux destinations des constructions définies à l'article R.151-27 du code de l'Urbanisme, et aux sous-destinations définies à l'article R.151-28 du même code.

Le changement de destination s'entend donc comme un changement de sous-destination.

Une construction considérée comme une annexe a la même destination et sous-destination que la construction principale à laquelle elle est rattachée.

Construction agricole

Construction relevant d'une activité agricole définie par l'article L.311-1 du code Rural et de la Pêche Maritime. Elle vise les bâtiments fonctionnels (serres, silos, locaux de conditionnement et de transformation, etc.) et les autres bâtiments liés à l'exploitation (hangars, granges, bergeries, élevages d'animaux en étable).

L'activité agricole couvre les activités liées à la production (viticulture, horticulture, maraîchage, élevage, etc.), les activités dans le prolongement de l'acte de production (transformation ou conservation de produits de l'exploitation, vente directe, production d'énergie, etc.) et les activités ayant pour support la production (ferme auberge, camping à la ferme). Elle ne couvre pas les opérations de diversification sans lien direct avec l'exploitation agricole (gîte rural, logement non attenant au bâti de l'outil économique).

Crue

Augmentation de la quantité d'eau qui s'écoule dans une rivière. Le débit et la hauteur d'eau caractérisent l'importance de la crue. Les faibles crues sont les plus fréquentes. Les crues les plus fortes sont les plus rares.

Crue décennale, crue centennale

Une crue décennale est une crue moyenne à forte qui a chaque année une chance sur dix de se produire. Une crue centennale est une crue très forte qui a chaque année une chance sur 100 de se produire, ce qui ne signifie nullement qu'une crue centennale ne se produit qu'une fois tous les 100 ans.

Crues exceptionnelles de la Loire

Depuis le début du XVI^e siècle, il y a eu 17 crues catastrophiques de la Loire, soit 3 à 4 crues exceptionnelles par siècle : 1519, 1527, 1549, 1608, 1628, 1649, 1689, 1707, 1709, 1710, 1711, 1733, 1755, 1790, 1846, 1856 et 1866. Aucune crue exceptionnelle n'est survenue depuis 150 ans.

Dent creuse

Parcelle ou ensemble de parcelles situés entre deux bâtiments, non bâtis et insérés dans un tissu construit, entourés de parcelles bâties ou de voiries susceptibles de permettre la construction et la continuité du front bâti existant.

Il s'agit donc d'une parcelle ou d'un groupe de parcelles enclavés dans un îlot urbanisé.

Digue (ou levée)

Remblai longitudinal, le plus souvent composé de terres, qui fait « rempart » entre le cours d'eau en crue et le territoire qu'il protège.

Les digues de Loire sont souvent appelées des levées. Elles protègent les vals endigués.

Document d'information communal sur les risques majeurs (DICRIM)

Document réalisé par le maire et consultable en mairie qui a pour objectif d'informer les habitants de la commune sur les risques naturels et technologiques, les mesures de prévention, de protection et de sauvegarde mises en œuvre, ainsi que les moyens d'alerte en cas de risque.

Domage

Conséquence humaine ou économique d'un phénomène naturel ou anthropique.

Dossier départemental sur les risques majeurs (DDRM)

Document établi au niveau départemental dans lequel le préfet consigne les informations essentielles sur les risques naturels et technologiques majeurs du département.

Enjeu

Ensemble des personnes, biens, activités, moyens ou patrimoine susceptible d'être affecté par un phénomène naturel ou anthropique.

Équipement collectif

Ouvrage, construction ou installation assurant un service d'intérêt général destiné à répondre à un besoin collectif de la population. Il peut être géré par une personne publique ou privée. Son mode de gestion peut être commercial, associatif civil ou administratif.

Établissement recevant du public sensible

Établissement recevant du public, avec ou sans hébergement, dont la défaillance comme l'évacuation présente un risque élevé pour les personnes (internats, résidences pour personnes âgées, hôpitaux, prisons, etc.).

Les établissements recevant du public tels que les salles des fêtes, les établissements d'enseignements, les salles de sports ... ne sont pas considérés comme sensibles, car la prévision des crues en Loire moyenne permet de les fermer préventivement.

Établissement stratégique pour la gestion de crise

Bâtiment dont le fonctionnement est indispensable à la sécurité publique et à la gestion de crise et à la vie de la collectivité. Ils comprennent non seulement les bâtiments abritant les moyens en personnels et matériels de secours et de défense (SIDPC, SDIS, police, gendarmerie, caserne militaire), mais aussi les bâtiments d'accueil des sinistrés ou de stockage des produits alimentaires.

Évaluation environnementale

Processus défini par l'article L.122-1 du code de l'Environnement et constitué de l'élaboration, par un maître d'ouvrage, d'un rapport d'évaluation des incidences d'un projet sur l'environnement (étude d'impact), de la réalisation des consultations prévues par la réglementation, ainsi que de l'examen, par l'autorité compétente pour autoriser le projet, de l'ensemble des informations présentées dans l'étude d'impact et reçues dans le cadre des consultations effectuées et du maître d'ouvrage.

L'évaluation environnementale permet de décrire et d'apprécier de manière appropriée, en fonction de chaque cas particulier, les incidences notables directes et indirectes d'un projet sur la population et la santé humaine, la biodiversité, les terres, le sol, l'eau et le climat, les biens matériels, le patrimoine culturel et le paysage, ainsi que l'interaction entre ces éléments. Les incidences englobent celles qui sont susceptibles de résulter de la vulnérabilité du projet aux risques d'accidents majeurs et aux catastrophes pertinents pour le projet concerné.

Inondation

Submersion temporaire par l'eau de terres émergées, quelle qu'en soit l'origine, à l'exclusion de celles qui seraient dues aux réseaux de collecte des eaux pluviales ou usées.

Lit mineur

Lit ordinaire occupé par un cours d'eau, pour le débit d'étiage ou pour les crues fréquentes (crues annuelles).

Lit majeur

Ensemble des zones basses situées de part et d'autre du lit mineur, sur une distance qui peut atteindre plusieurs kilomètres, occupé par les eaux lors des crues exceptionnelles.

Le lit majeur fait partie intégrante de la rivière. En s'y installant, on s'installe donc dans la rivière elle-même et on s'expose au risque d'être inondé.

Niveau habitable en permanence

Lieu de vie situé sur un même niveau de bâtiment d'habitation et permettant à ses occupants d'y séjourner pendant plusieurs jours, même sommairement. Il doit comporter à minima des chambres et un point d'eau. Il doit être accessible depuis l'intérieur du bâtiment auquel il est associé.

Lorsqu'il est positionné au-dessus du niveau des plus hautes eaux connues (PHEC), il doit disposer d'ouvertures suffisantes pour permettre à ses occupants de se manifester auprès des équipes de secours et de faciliter leur intervention par hélitreuillage ou par bateau.

Plan communal de sauvegarde (PCS)

Ensemble de documents de compétence communale contribuant à l'information préventive et à la protection de la population en cas de survenance d'une catastrophe majeure, d'un phénomène climatique ou de tout autre événement de sécurité civile.

Plus hautes eaux connues (PHEC)

Hauteurs maximales atteintes par les eaux lors d'événements historiques dont la connaissance apportée par les repères de crue, les archives et les écrits anciens, permet de définir avec suffisamment de précision une enveloppe d'inondation.

Remblai

Ensemble des matériaux d'apport mis en œuvre et destinés à surélever le profil d'un terrain ou à combler une fouille.

Résilience

Capacité d'un bâtiment, d'une entreprise, d'une installation technique (électricité, téléphone, AEP), d'une infrastructure (route, voie ferrée...), d'un quartier, d'une société, à résister à un événement naturel ou technologique qui porte atteinte à son fonctionnement normal, ainsi qu'à être remis en service dans les meilleurs délais.

Risque

Combinaison de la probabilité de survenue d'un aléa et de ses conséquences négatives potentielles pour la santé humaine, l'environnement, les biens dont le patrimoine culturel ou l'activité économique.

Sous-sol

Niveau de plancher situé en tout ou partie sous le niveau du terrain naturel.

Sport de plein air

Sport qui se pratique habituellement en dehors des infrastructures couvertes et qui dépend des conditions météorologiques. La majorité des sports nautiques et tous les sports de pleine nature entrent dans cette catégorie.

Unité foncière

Îlot de propriété d'un seul tenant, composé d'une parcelle ou d'un ensemble de parcelles cadastrales contiguës, appartenant à un même propriétaire ou à la même indivision.

Vulnérabilité

Effet potentiel d'un aléa sur un enjeu. Au sens le plus large, la vulnérabilité exprime le niveau de conséquences prévisibles d'un phénomène sur un enjeu ou sur un ensemble d'enjeux.

Zone d'expansion des crues

Secteur peu ou pas urbanisé et peu aménagé où la crue peut stocker un volume d'eau important, comme les espaces naturels, les terres agricoles, les espaces verts, les terrains de sport, etc.

Zone refuge (ou niveau refuge)

Zone d'attente positionnée au-dessus du niveau des plus hautes eaux connues (PHEC) et accessible depuis l'intérieur du bâtiment auquel elle est associée. Elle doit permettre aux occupants d'un bâtiment de se mettre à l'abri de l'eau jusqu'à l'évacuation éventuelle ou la décrue, de se manifester auprès des équipes de secours et de faciliter leur intervention par hélitreuillage ou par bateau. Elle n'est pas nécessairement aménagée comme une pièce habitable.

Zonage réglementaire

Cartographie définissant les zones où sont applicables les différentes mesures d'interdiction, les prescriptions et les recommandations du règlement d'un PPR.

Zone urbanisée

Secteur construit défini selon un ensemble de critères prenant en compte le nombre de constructions existantes, dont notamment les constructions à usage d'habitation, la contiguïté entre les parcelles bâties, les niveaux de desserte, etc.

En milieu rural, on peut assimiler une zone urbanisée à une « partie actuellement urbanisée (PAU) » au sens du code de l'Urbanisme. Il n'existe pas de définition juridique des zones urbanisées, ni des parties actuellement urbanisées, mais une jurisprudence importante. Les critères à prendre en compte pour l'appréciation du caractère urbanisé ou non d'un secteur donné sont définis par la circulaire du 13 mai 1996.

Une zone urbanisée n'est pas nécessairement une zone constructible.

Bibliographie

Atlas des zones inondables de la vallée de la Loire – DREAL Centre – juin 1995

Plan de prévention des risques naturels prévisibles d'inondation de la Loire « vals du Bec d'Allier et de Givry sur les communes de Cours-les-Barres, Cuffy, Jouet-sur-l'Aubois et Marseilles-lès-Aubigny » dans le département du Cher approuvé le 11 juin 2002

Plan de prévention des risques naturels prévisibles d'inondation de la Loire « val de la Charité sur les communes d'Argenvières, Beffes, La Chapelle-Montlinard, Couargues, Herry, Ménétréol-sous-Sancerre, Saint-Bouize, Saint-Léger-le-Petit, Saint-Satur, Sancerre et Thauvenay » dans le département du Cher approuvé le 11 juin 2002

Plan de prévention des risques naturels prévisibles d'inondation de la Loire « val de Léré-Bannay sur les communes de Bannay, Belleville sur Loire, Boulleret, Léré et Sury-près-Léré » dans le département du Cher approuvé le 11 juin 2002

Étude de la propagation des crues et des risques d'inondation en Loire moyenne – État des connaissances – Équipe pluridisciplinaire plan Loire grandeur nature – octobre 2003

Étude de la propagation des crues et des risques d'inondation en Loire moyenne – Fonctionnement des vals – Équipe pluridisciplinaire plan Loire grandeur nature – avril 2004

Étude de la propagation des crues et des risques d'inondation en Loire moyenne – La Loire en crue – Équipe pluridisciplinaire plan Loire grandeur nature – juin 2004

Les inondations, dossier d'information – ministère de l'Écologie et du développement durable – août 2004

Le PPR : un outil pour une stratégie globale de prévention – ministère de l'Écologie, de l'Énergie, du Développement durable et de l'Aménagement du territoire – janvier 2006

La démarche française de prévention des risques majeurs – ministère de l'Écologie, du Développement durable, des Transports et du Logement – mars 2011

Plaquette d'accompagnement de l'exposition « un siècle sans crues ? » – Maison de Loire du Loiret avec la contribution de la DREAL Centre – seconde édition septembre 2011

Étude des vals de Loire dans les départements du Cher et de la Nièvre – état des lieux des connaissances – diagnostic hydrologique et hydraulique – Plan Loire 2007-2013 – juillet 2012

Inondation des vals de Loire entre Nevers et Neuvy-sur-Loire – Reconstitution des plus hautes eaux connues – DREAL Centre – décembre 2013

