



Liberté • Égalité • Fraternité

RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

PRÉFET DE SAÔNE-ET-LOIRE

DIRECTION DÉPARTEMENTALE
DES TERRITOIRES
Service Environnement
Unité Prévention des Risques

PLAN DE PRÉVENTION DES RISQUES D'INONDATION (PPRI)

INONDATIONS DE LA LOIRE

Secteur 2

*Communes de Artaix, Baugy, Bourg-le-Comte, Chambilly,
Iguerande, Marcigny, Melay, Saint-Martin-du-Lac et
Vindecy,*

2 – Règlement

Prescrit le 11 octobre 2019 par arrêté préfectoral n°71-2019-10-11-001
Mis à l'enquête publique par arrêté préfectoral n°71-2021-09-29-00001, du mercredi 3
novembre au lundi 6 décembre 2021

SOMMAIRE

1- DISPOSITIONS GÉNÉRALES.....	4
1.1 - CHAMP D'APPLICATION.....	4
1.2 - EFFETS DU PPRI.....	5
1.3 - ÉVÉNEMENT RÉFÉRENCE ET LECTURE D'UNE COTE DE RÉFÉRENCE.....	7
2 - DISPOSITIONS APPLICABLES A LA ZONE ROUGE.....	8
2.1 - INTERDICTIONS.....	8
2.2 - ADMIS SOUS CONDITIONS.....	9
2.2.1 - PRESCRIPTIONS D'URBANISME.....	9
2.2.2 - PRESCRIPTIONS DE CONSTRUCTION.....	10
2.2.3 - PRESCRIPTIONS RELATIVES À L'UTILISATION ET À L'EXPLOITATION.....	12
2.2.4 - AUTRES PRESCRIPTIONS.....	12
3 - DISPOSITIONS APPLICABLES A LA ZONE BLEUE.....	13
3.1 - INTERDICTIONS.....	13
3.2 - ADMIS SOUS CONDITIONS.....	14
3.2.1 - PRESCRIPTIONS D'URBANISME.....	14
3.2.2 - PRESCRIPTIONS DE CONSTRUCTION.....	15
3.2.3 - PRESCRIPTIONS RELATIVES À L'UTILISATION ET À L'EXPLOITATION.....	16
3.2.4 AUTRES PRESCRIPTIONS.....	17
4 - MESURES DE PRÉVENTION, DE PROTECTION ET DE SAUVEGARDE.....	18
4.1 - PRESCRIPTIONS RENDUES OBLIGATOIRES PAR LE PPRI :.....	18
4.1.1 - A LA CHARGE DES COMMUNES ET MAÎTRES D'OUVRAGES.....	18
4.1.2 - A LA CHARGE DES PROPRIÉTAIRES DANS LE CADRE D'UNE RÉDUCTION DE LA VULNÉRABILITÉ DES CONSTRUCTIONS DE LEURS OCCUPANTS ET DES ACTIVITÉS.....	18
4.2 - RECOMMANDATIONS.....	22
4.3 - MAÎTRISE DES ÉCOULEMENTS ET DES RUISSELLEMENTS, QUELLE QUE SOIT LA ZONE.....	23
4.4 - OPÉRATIONS D'ENTRETIEN, DE PROTECTION ET DE PRÉVENTION.....	23
GLOSSAIRE.....	24

DOCTRINE RÉGLEMENTAIRE

L'aléa est un phénomène naturel d'occurrence et d'intensité données. Dans le cadre de l'élaboration d'un PPRI, il correspond à la crue dite de référence, c'est-à-dire la plus forte crue connue ou à défaut la crue centennale (c'est-à-dire une crue qui a une chance sur cent de se produire ou d'être dépassée chaque année) si celle-ci lui est supérieure.

L'aléa de référence retenu sur la Loire pour le secteur 2 correspond à la crue de 1846 modélisée aux conditions actuelles d'écoulement.

Définition de deux intensités d'aléas et de trois natures d'occupation du sol, donnant trois zonages réglementaires

		Espaces peu ou pas urbanisés		Espaces urbanisés	
Aléa	Occupation du sol	Faisant fonction de Zone d'expansion des crues	Autres espaces urbanisés	Centre urbain	
	Modéré	Rouge	Bleu	Bleu	
Fort		Rouge	Rouge	Violet	

Se reporter au rapport de présentation pour connaître la méthode d'établissement de la grille d'aléa qui est issue du croisement des paramètres hauteur de submersion et vitesse d'écoulement de l'eau.

Afin d'éviter les ambiguïtés et de faciliter la compréhension du règlement, certains termes marqués d'un * sont définis dans le glossaire figurant page 24.

Règlement du plan de prévention des risques d'inondation de la Loire – secteur 2

Ce document concerne tout maître d'ouvrage public ou privé (particuliers, industriels, collectivités locales, gestionnaires de réseau ...) ayant des biens ou installations situés en zone inondable.

1- DISPOSITIONS GÉNÉRALES

1.1 - CHAMP D'APPLICATION

Le présent règlement s'applique aux communes du secteur 2 : *Artaix, Baugy, Bourg-le-Comte, Chambilly, Iguerande, Marcigny, Melay, Saint-Martin-du-Lac et Vindecy,*

Le PPRI comprend 2 types de zones :

- la zone ROUGE,
- la zone BLEUE.

Lorsqu'une construction est à la fois assise sur deux zonages réglementaires différents, c'est le règlement de la zone la plus contraignante qui s'applique.

La **ZONE ROUGE** correspond :

- dans les espaces urbanisés (hors centre urbain), aux zones d'aléa fort,
- aux espaces peu ou pas urbanisés quel que soit leur niveau d'aléa.

On notera que tous les îlots et berges naturelles de la Loire appartiennent obligatoirement à la zone rouge.

Cette zone est à préserver de toute urbanisation nouvelle soit pour des raisons de sécurité des biens et des personnes (zone d'aléas les plus forts), soit pour la préservation des champs d'expansion et d'écoulement des crues.

C'est pourquoi cette zone est inconstructible sauf exceptions citées dans le chapitre 2.

La **ZONE BLEUE** correspond aux zones d'aléa modéré situées en centre urbain ou dans les autres espaces urbanisés.

Conformément à l'article R.562-3 du code de l'environnement, le PPRI comprend un règlement précisant :

- Les mesures d'interdiction et les prescriptions applicables dans chacune des zones (art. L562-1 du code de l'environnement).
- Les mesures de prévention, de protection et de sauvegarde et 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 (art. L562-1 du code de l'environnement).

Le règlement mentionne, le cas échéant, les mesures dont la mise en œuvre est obligatoire ainsi que le délai fixé pour leur mise en œuvre. Ce délai est de cinq ans maximum. Il peut être réduit en cas d'urgence.

À défaut de mise en conformité dans le délai prescrit, le représentant de l'État dans le département peut, après mise en demeure non suivie d'effet, ordonner la réalisation de ces mesures aux frais de l'exploitant ou de l'utilisateur.

Le présent règlement s'applique sous réserve des dispositions réglementaires édictées par ailleurs (loi sur l'Eau, réglementation sur les Installations Classées pour la Protection de l'environnement (ICPE), les Plans Locaux d'urbanisme (PLU), les zonages d'assainissement communaux...).

1.2 - EFFETS DU PPRI

En matière de travaux :

La nature des techniques de prévention prises pour l'application du présent règlement et leurs conditions d'exécution relèvent de la **responsabilité des maîtres d'ouvrages et maîtres d'œuvre concernés**.

L'article L. 561-3 du code de l'environnement précise que, pour les biens existants, les mesures rendues obligatoires par un plan de prévention des risques naturels approuvé peuvent être financées par le Fonds de Prévention des Risques Naturels Majeurs (FPRNM) pendant le délai fixé pour leur mise en œuvre.

Les taux de financement, fixés par l'article R. 561-15 du code de l'environnement, s'élèvent notamment à :

- 20% pour les dépenses éligibles réalisées sur des biens utilisés dans le cadre d'activités professionnelles de moins de 20 salariés,
- 80% des dépenses éligibles réalisées sur des biens à usage d'habitation ou à usage mixte.

En matière d'urbanisme :

Le PPRI vaut servitude d'utilité publique en vertu de l'article L.562-4 du code de l'environnement. **Il doit être annexé sans délai au document d'urbanisme de la commune concernée** (PLU : article L.153-60 du code de l'urbanisme, carte communale : article L.163-10 du code de l'urbanisme).

Pour les communes régies par le règlement national d'urbanisme, le plan de prévention des risques est applicable en l'état.

En application de l'article L. 562-5 du code de l'environnement, les infractions aux dispositions du PPRI sont constatées par des fonctionnaires ou des agents de l'État ou des Collectivités Publiques habilités.

Le non-respect constaté de ces dispositions est puni des peines prévues à l'article L. 480-4 du code de l'urbanisme.

En matière d'assurance :

Lorsqu'un PPRI existe, le code des assurances précise l'obligation de garantie des « biens et activités existant antérieurement à la publication de ce plan ».

Le propriétaire ou l'exploitant de ces biens et activités dispose d'un délai de 5 ans pour se conformer au règlement du PPRI dans la limite de 50% de la valeur vénale estimée de ces biens et activités, à la date de publication du PPRI (article R. 562-5) (voir chapitre 5).

Si le propriétaire, l'exploitant ou l'utilisateur de biens et d'activités antérieurs à l'approbation du PPRI ne se conforme pas à cette règle, l'assureur n'est plus obligé de garantir lesdits biens et activités.

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

Cette possibilité est toutefois encadrée par le code des assurances. Elle ne peut intervenir qu'à la date normale de renouvellement d'un contrat, ou à la signature d'un nouveau contrat.

En cas de différent avec l'assureur, l'assuré peut recourir à l'intervention du Bureau Central de Tarification (BCT), compétent en matière de catastrophes naturelles.

En matière de vente et de bail de biens immobiliers :

La loi du 30 juillet 2003 relative à la prévention des risques technologiques et naturels et à la réparation des dommages a créé dans son article 77, codifié à l'article L. 125-5 du code de l'environnement, une obligation d'information de l'acheteur ou du locataire de tout bien immobilier (bâti et non bâti) situé en zone de sismicité ou/et dans un plan de prévention des risques prescrit ou approuvé.

Les articles R. 125-23 à R. 125-27 du code de l'environnement en fixent les modalités. Ils sont annexés au rapport de présentation.

L'arrêté préfectoral n°2011-01468 du 13 avril 2011 recense notamment les communes de Saône-et-Loire pour lesquelles l'information est obligatoire au titre de l'existence d'un PPRI prescrit ou approuvé dans le département.

En matière de modification et de révision :

Le PPRI est un document révisable du fait de l'amélioration des connaissances sur l'aléa, du fait de la survenance d'un aléa nouveau ou non pris en compte par le document initial ainsi que du fait de l'évolution du contexte. La révision suit les formes de l'élaboration.

Le PPRI peut également être modifié, à condition que la modification ne porte que sur des dispositions mineures du document (rectification d'une erreur matérielle, modification d'un élément mineur du règlement ou de la note de présentation, modification des documents graphiques délimitant les zones exposées et non les zones non exposées aux risques naturels). La procédure de modification suit une procédure simplifiée.

En matière de recours :

Il peut être fait recours de la décision d'approbation du PPRI par un tiers, auprès du tribunal administratif dans un délai de 2 mois à compter de la publication de l'arrêté.

La publication du plan est réputée faite le 30^{ème} jour de l'affichage de l'arrêté d'approbation en mairie.

1.3 - ÉVÉNEMENT RÉFÉRENCE ET LECTURE D'UNE COTE DE RÉFÉRENCE

L'événement de référence est l'inondation de la Loire de 1846, modélisée aux conditions actuelles d'écoulement des eaux dans la vallée. Les caractéristiques de cet événement sont détaillées dans le rapport de présentation.

Dans la suite de ce document, la cote de référence est celle de la nouvelle crue de référence. Elle correspond, pour chaque projet, à l'isocote altimétrique (c'est-à-dire la hauteur de la ligne d'eau de la crue de référence) immédiatement située en amont.

Les isocotes sont exprimées en mètre NGF (Nivellement Général de la France), par intervalle de 1 mètre (trait plein et affichage de la hauteur) et de 25 cm (traits en pointillé).

Pour les projets situés entre deux isocotes, la cote de référence à retenir est l'isocote située le plus immédiatement à l'amont (c'est-à-dire celle des deux qui est altimétriquement la plus élevée).

Exemple de détermination d'une cote de référence : le projet (figuré ci-dessous par une étoile) est positionné entre les isocotes 224,75 m NGF et 225 m NGF.

La cote de référence à appliquer est donc 225 m NGF



2 - DISPOSITIONS APPLICABLES A LA ZONE ROUGE

La zone rouge correspond :

- aux espaces peu ou pas urbanisés soumis à un aléa inondation fort ou modéré,
- aux espaces urbanisés soumis à un aléa fort.

Cette zone est délimitée sur la carte de zonage réglementaire.

2.1 - INTERDICTIONS

Sont interdits :

- les **constructions nouvelles**, à l'exception de celles listées à l'article 2.2,
- les **remblais***, à l'exception de ceux nécessaires à la réalisation d'infrastructures*, dans le respect des prescriptions de l'article 2.2.2.d, ainsi que ceux, sans apport extérieur, dont le volume mobilisé sur une même unité foncière est inférieur à 400 m³ ;
- la **création d'un nouveau logement** que ce soit par extension, surélévation*, changement d'affectation* d'une partie d'un bâtiment existant ou changement de destination* d'un bâtiment existant,
- la **création d'un nouvel établissement d'hébergement*** que ce soit par extension, surélévation ou changement d'affectation d'une partie d'un bâtiment existant,
- la **reconstruction d'un bâtiment détruit par une crue**,
- la **construction** de parkings souterrains qu'ils soient d'intérêt public ou privé,
- la **création, la reconstruction, l'extension et l'augmentation de capacité d'accueil des établissements nécessaires à la gestion de crise***, à la **défense ainsi qu'au retour à un fonctionnement normal après une inondation**, notamment :
 - les casernements de pompiers et de gendarmerie, commissariats de police,
 - les centres de secours (SAMU/CODIS),
 - les casernements relevant de la défense nationale,
 - les centres d'exploitation routières, les mairies et services techniques des collectivités, les services - centraux de télécommunications, les postes de distribution d'électricité ou de gaz,
 - les stations d'épuration des eaux usées collectives,
- la **création, la reconstruction, l'extension et l'augmentation de capacité d'accueil des établissements abritant des personnes vulnérables ou difficiles à évacuer***,
- la **création, la reconstruction et l'extension des établissements pouvant générer des pollutions importantes ou un danger pour les personnes***,
- la **création et l'augmentation de la capacité d'accueil si elle induit un changement de catégorie d'établissements recevant du public (ERP)* de catégorie 1, 2 et 3 à l'exception des espaces ouverts de plein air**,
- la **création, l'extension et l'augmentation de capacité d'accueil des campings et aires d'accueil des gens du voyage**,
- les travaux **d'infrastructures, installations et ouvrages d'intérêt public** sauf s'ils répondent aux 3 conditions cumulatives suivantes :
 - leur réalisation hors zone inondable n'est pas envisageable pour des raisons techniques et/ou financières,
 - le parti retenu parmi les différentes solutions (dont les solutions hors zone inondable) présentera le meilleur compromis technique, économique et environnemental,
 - les ouvrages tant au regard de leurs caractéristiques, de leur implantation que de leur réalisation, ne doivent pas augmenter l'aléa inondation en amont et en aval, ni présenter un risque élevé pour les personnes en cas de défaillance consécutive à une inondation,
- **l'aménagement de sous-sols*** s'il s'accompagne d'une augmentation de vulnérabilité.

2.2 - ADMIS SOUS CONDITIONS

Remarques préliminaires

Toute demande d'autorisation ou toute déclaration préalable de travaux, doit comporter des cotes en trois dimensions, (art. R. 431-9 du code l'urbanisme), rattachées au système altimétrique de référence.

Les travaux, ouvrages ou activités susceptibles de porter atteinte à l'eau et aux milieux aquatiques sont soumis à autorisation ou à déclaration au titre de la loi sur l'eau. Les [articles L. 214-1 à L. 214-5](#) du code de l'environnement fixent la liste de ces travaux et ouvrages.

2.2.1 - PRESCRIPTIONS D'URBANISME

Sont admis sous conditions :

- les **serres, hangars et bâtiments techniques agricoles* strictement nécessaires aux exploitations existantes** à l'approbation du présent plan, **et sans alternative hors zone inondable dûment justifiée**, que ce soit par construction nouvelle, extension, reconstruction après démolition, ou par changement de destination ou d'affectation. La cote altimétrique des planchers devra être optimisée en fonction des conditions d'exploitation, sous réserve de mettre en place des mesures de limitation de la vulnérabilité des biens et des personnes jusqu'à la cote altimétrique de référence,
- les **annexes* à un bâtiment existant**. Ce type de construction est limité à une fois par unité foncière* et ne peut excéder 20 m² d'emprise au sol*. Ces conditions ne s'appliquent pas aux piscines et aux abris de stationnement ou de stockage ouverts au moins sur tout un côté. Les planchers pourront être implantés sous le niveau de la cote de référence, sous réserve de mettre en place des mesures de limitation de la vulnérabilité des biens et des personnes jusqu'à la cote altimétrique de référence,
- les **constructions nouvelles, extensions ou changements de destination strictement indispensables au fonctionnement des aires de jeux, des aires d'activités sportives ou de loisirs et des espaces ouverts de plein air***. La cote altimétrique des planchers devra être optimisée en fonction des conditions d'exploitation, sous réserve de mettre en place des mesures de limitation de la vulnérabilité des biens et des personnes jusqu'à la cote altimétrique de référence,
- la **reconstruction après démolition** dans le cadre de la réhabilitation des bâtiments (hors bâtiment détruit par une crue). La reconstruction devra respecter les points suivants :
 - pas d'augmentation de la surface d'emprise au sol*,
 - toutes les surfaces de plancher seront placées au-dessus de la cote de référence,
 - avec mise en place de mesures permettant de limiter la vulnérabilité de l'ensemble des biens et des personnes abrités par le bâtiment.
- les **constructions nouvelles, extensions ou changements de destination liées et strictement indispensables au fonctionnement des infrastructures d'intérêt public**. La cote altimétrique des infrastructures devra être optimisée en fonction des conditions d'exploitation, sous réserve de mettre en place des mesures de limitation de la vulnérabilité des biens et des personnes jusqu'à la cote altimétrique de référence,
- l'**augmentation de la capacité d'accueil des hébergements existants** tels que les établissements hôteliers et hébergements collectifs dans les volumes existants au-dessus de la cote de référence et sous réserve que cette augmentation n'induisse pas de changement de catégorie d'ERP,
- l'**aménagement des espaces de camping existant** ainsi que les constructions strictement indispensables à leur mise aux normes et à leur exploitation, à condition de ne pas accroître leur vulnérabilité et de ne pas augmenter le nombre d'emplacements. Les logements de gardiennage sont autorisés au-dessus de la cote de référence et limités à un logement par camping,

- les **travaux sur construction existante**, notamment les travaux strictement indispensables à la mise aux normes, sous réserve de ne pas augmenter la vulnérabilité des biens et des personnes abrités par le bâtiment,
- les **travaux d'entretien** et de gestion courants des bâtiments et les travaux destinés à réduire les risques,
- les **constructions, infrastructures et équipements directement liés au fonctionnement des embranchements fluviaux, des ports de plaisance et des bases de loisirs nautiques**, que ce soit par construction nouvelle, extension, reconstruction après démolition, ou par changement de destination ou d'affectation de bâtiment existant, sous réserve du respect des prescriptions suivantes :
 - la cote altimétrique des infrastructures liées à l'exploitation de la voie d'eau devra être optimisée en fonction des conditions d'exploitation et des impératifs économiques et pourra être admise au niveau du terrain naturel,
 - la cote des premiers planchers fonctionnels de la capitainerie, des services de secours et de vigilance et du gardiennage et la cote du premier plancher habitable de leur éventuel logement devront être supérieures à la cote altimétrique de la crue de référence,
 - la cote des premiers planchers fonctionnels des bureaux d'exploitation, locaux destinés à l'avitaillement et aux services aux usagers de la voie d'eau et autres activités liées aux embranchements fluviaux devra être supérieure à la cote altimétrique de la crue de référence.
- les **constructions nouvelles dispensées de toute formalité** au titre de l'article R. 421-2 du code de l'urbanisme,
- les **clôtures** seront hydrauliquement transparentes et ne devront pas faire obstacle au libre écoulement des crues.

Dans le cadre d'une extension (hors cas susvisés) :

- pour les **bâtiments d'habitation** : l'extension est limitée à une fois par unité foncière et ne peut excéder 20 m² d'emprise au sol.
- pour les **bâtiments à destination d'industrie, artisanat, commerces, bureaux, entrepôts, hébergements hôteliers, et les installations nécessaires aux services publics ou d'intérêt collectif** : l'extension est limitée à une fois par unité foncière et ne peut excéder 25% sans toutefois dépasser 300 m² de l'emprise au sol du bâtiment existant,
- les **planchers habitables* et fonctionnels*** doivent être placés au-dessus de la cote de référence,
- les planchers destinés au stationnement des véhicules pourront être implantés sous le niveau de la cote de référence, sous réserve de mettre en place des mesures de limitation de la vulnérabilité des biens et des personnes jusqu'à la cote altimétrique de référence.

Dans le cadre d'un changement de destination* ou d'un changement d'affectation* (hors cas susvisés):

- lors d'un changement de destination*, les **planchers habitables* et fonctionnels*** doivent être placés au-dessus de la cote de référence,
- lors d'un changement d'affectation*, les **planchers habitables*** doivent être placés au-dessus de la cote de référence,
- les **changements de destination* ou d'affectation*** doivent être accompagnées de **mesures visant à réduire la vulnérabilité globale** de l'ensemble de la construction.

2.2.2 - PRESCRIPTIONS DE CONSTRUCTION

- a) Assurer la sécurité des occupants et maintenir un confort minimal

- **les constructions seront sans sous-sol***,
- les réseaux techniques (eau, gaz, électricité) seront équipés d'un dispositif de mise hors service de leurs parties inondables ou seront installés hors d'eau, de manière à faciliter le retour à la normale après la décrue,
- les matériels électriques, électroniques, électromécaniques et appareils de chauffage seront placés hors d'eau (pas dans les sous-sols et autant que possible au-dessus de la cote de référence), de manière à faciliter le retour à la normale après la décrue,
- des matériaux insensibles à l'eau ou traités avec des produits hydrofuges ou non corrosifs seront utilisés pour toute partie de construction située sous la cote de référence,
- les citernes enterrées seront étanches, lestées ou fixées au sol et protégées contre les affouillements*. Les citernes extérieures seront étanches, fixées au sol support et protégées contre les affouillements (muret de protection par exemple),
- lors de la mise en place et du renouvellement des transformateurs, armoires de répartition, etc, ces équipements doivent être placés au-dessus de la cote de référence,
- les réseaux d'assainissement seront étanches, protégés contre les affouillements* et adaptés pour éviter l'aggravation des risques d'inondation des zones urbanisées par refoulement à partir des cours d'eau ou des zones inondées (clapet anti-retour sur les exutoires, dispositifs anti-refoulement sur le réseau).

b) Assurer la résistance et la stabilité du bâtiment

- pour les biens et activités futurs, les bâtiments doivent être construits de manière à pouvoir résister aux tassements différentiels* et aux sous-pressions hydrostatiques*, aux affouillements* et aux érosions localisées,
- les fondations et parties de bâtiment construites sous la cote de référence doivent être réalisées avec des matériaux insensibles à l'eau ou traités pour l'être,
- les piscines doivent être construites pour résister à la variation de pression en cas de crue.

c) Prévenir les dommages sur le bâti

- les murs et revêtements de sols, l'isolation thermique et phonique doivent être réalisés à l'aide de matériaux insensibles à l'eau pour les parties de bâtiments situées en dessous de la cote de référence,
- toute surface de plancher fonctionnel située au-dessous de la cote de référence doit être conçue de façon à permettre l'écoulement des eaux pendant la crue et l'évacuation rapide des eaux après la crue.

d) Prévenir les dommages sur les infrastructures et limiter leur impact sur la zone inondable

- lors de leur construction ou de leur réfection, les chaussées en zones inondables doivent, dans la mesure où cela est techniquement possible et économiquement viable, être conçues et réalisées avec des matériaux peu ou pas sensibles à l'eau. Elles doivent être équipées d'ouvrages permettant la transparence (ouvrage de décharge, etc.) face aux écoulements, et protégées contre les érosions,
- les remblais réalisés dans le cadre d'un aménagement autorisé doivent l'être avec la plus grande transparence hydraulique et avec compensation, conformément aux préconisations du Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE) du bassin Loire-Bretagne. Le pétitionnaire devra, le cas échéant, accomplir les formalités au titre de la loi sur l'eau,
- lorsqu'ils sont inévitables (accès notamment), les remblais doivent être limités au strict minimum, et compensés par des mouvements de terre sur l'emprise parcellaire ou tènement situé dans la zone inondable.

e) Limiter l'impact de toute construction sur la zone inondable

- les meilleures techniques existantes de conception et de mise en œuvre seront recherchées afin de rendre hydrauliquement transparentes les constructions nouvelles et extensions (vide sanitaire, pilotis, etc.). (voir recommandations 5.2),
- tout obstacle à l'écoulement, inutile ou abandonné, sera éliminé.

2.2.3 - PRESCRIPTIONS RELATIVES À L'UTILISATION ET À L'EXPLOITATION

a) Limiter les risques de pollution et de danger liés aux objets flottants

- afin d'éviter une pollution consécutive à la crue, les produits dangereux, polluants ou sensibles à l'humidité doivent être stockés au-dessus de la cote de référence ou situés dans un conteneur étanche arrimé ou lesté de façon à résister à la crue de référence, et notamment ceux qui relèvent de la réglementation des installations classées et des critères de classification et des conditions d'étiquetage et d'emballage des préparations dangereuses,
- l'évent* des citernes devra être situé au-dessus de l'altitude de la cote de référence,
- pour les citernes enterrées (notamment d'hydrocarbures), lorsqu'elles sont autorisées, les orifices hors d'eau doivent être protégés contre tous chocs ou fortes pressions,
- les cuves et bouteilles d'hydrocarbure doivent être solidement fixées et ancrées. Le dispositif d'ancrage devra être complété par l'installation de vannes et de robinets d'arrêt. Ces dispositifs de coupure pourront être installés sur la cuve ou bien sur les raccordements aux réseaux du logement. Ils doivent être clairement identifiés par le particulier.

b) Empêcher la dispersion et la flottaison d'objets susceptibles de blesser les personnes ou d'endommager les biens

- les constructions légères et provisoires, les HLL*, doivent être arrimées ou être aisément déplaçables hors zone inondable,
- les caravanes dont le stationnement est autorisé, les véhicules et engins mobiles parkés au niveau du terrain naturel doivent être placés de façon à conserver leurs moyens de mobilité et de manœuvre en vue de permettre à tout moment une évacuation rapide,
- les équipements et engins de chantier doivent être soit aisément déplaçables soit situés au-dessus de la cote de référence pour les matériaux et postes sensibles à l'eau,
- les matériels et matériaux sensibles à l'humidité ainsi que les produits et matériels susceptibles d'être emportés par la crue (notamment stocks et dépôts de matériaux) doivent être entreposés au-dessus de la cote de référence, à défaut ils doivent être aisément déplaçables hors d'atteinte de la crue,
- le mobilier d'extérieur, notamment les containers, à l'exclusion du mobilier aisément déplaçable, doit être ancré ou rendu captif,
- les containers à déchets doivent être ancrés ou rendus captifs. Lorsqu'ils sont entreposés dans des aménagements spécifiques (type local à poubelles), ces derniers doivent être clos.

c) Protéger les biens

- les cheptels doivent pouvoir être évacués sur des terrains non submersibles dès l'alerte de crues génératrices de débordements importants (niveau de vigilance orange de Vigicrues*).

2.2.4 - AUTRES PRESCRIPTIONS

a) Assurer la sécurité des riverains

- les bateaux-logements et infrastructures ou aménagements légers qui leur sont liés (les accès notamment) sont autorisés à condition que leurs amarrages soient prévus pour résister à une crue de type 1846,
- un marquage (piquets, signalétique) doit permettre la localisation des bassins et piscines en cas de submersion.

3 - DISPOSITIONS APPLICABLES A LA ZONE BLEUE

La zone bleue correspond aux zones d'aléa modéré situées en secteur urbanisé.
Cette zone est délimitée sur la carte de zonage réglementaire.

3.1 - INTERDICTIONS

Sont interdits :

- la **reconstruction d'un bâtiment détruit par une crue**,
- les **remblais***, à l'**exception de ceux nécessaires à la réalisation d'infrastructures***, dans le respect des prescriptions de l'article 3.2.2.d) ainsi que ceux, sans apport extérieur, dont le volume mobilisé sur une même unité foncière est inférieur à 400 m³,
- la **construction** de parkings souterrains qu'ils soient d'intérêt public ou privé,
- la **création, la reconstruction, l'extension et l'augmentation de capacité d'accueil des établissements nécessaires à la gestion de crise***, à la **défense** ainsi qu'**au retour à un fonctionnement normal après une inondation**, notamment :
 - les casernements de pompiers et de gendarmerie, commissariats de police,
 - les centres de secours (SAMU/CODIS),
 - les casernements relevant de la défense nationale,
 - les centres d'exploitation routières, les mairies et services techniques des collectivités, les services centraux de télécommunications, les postes de distribution d'électricité ou de gaz,
 - les stations d'épuration des eaux usées collectives,
- la **création, la reconstruction et l'extension des établissements pouvant générer des pollutions importantes ou un danger pour les personnes***,
- la **création, la reconstruction, l'extension et l'augmentation des surfaces de logement sous la cote altimétrique de référence**,
- la **création, ou l'augmentation de la capacité d'accueil si elle induit un changement de catégorie, d'établissements recevant du public*** (ERP) de catégorie **1, 2 et 3** à l'**exception** :
 - des **espaces ouverts de plein air***,
 - des **bâtiments à vocation culturelle, culturelle ou de loisirs** telles que les salles d'audition, de conférences, de spectacle, cinémas, bibliothèques, médiathèques, centres de documentation, établissements de divers cultes, salles de danse, de jeux, de loisirs.
- la **création, l'extension et l'augmentation de capacité d'accueil des campings et aires d'accueil des gens du voyage à l'exception des aires de grand passage**,
- les travaux **d'infrastructures, installations et ouvrages d'intérêt public** sauf s'ils répondent aux 3 conditions cumulatives suivantes :
 - leur réalisation hors zone inondable n'est pas envisageable pour des raisons techniques et/ou financières,
 - le parti retenu parmi les différentes solutions (dont les solutions hors zone inondable) présentera le meilleur compromis technique, économique et environnemental,
 - les ouvrages tant au regard de leurs caractéristiques, de leur implantation que de leur réalisation, ne doivent pas augmenter l'aléa inondation en amont et en aval, ni présenter un risque élevé pour les personnes en cas de défaillance consécutive à une inondation,
- L'**aménagement de sous-sols*** s'il s'accompagne d'une augmentation de vulnérabilité.

3.2 - ADMIS SOUS CONDITIONS

Remarques préliminaires

Toute demande d'autorisation ou toute déclaration préalable de travaux, doit comporter des cotes en trois dimensions, (art. R 431-9 du code l'urbanisme), rattachées au système altimétrique de référence.

Les travaux, ouvrages ou activités susceptibles de porter atteinte à l'eau et aux milieux aquatiques sont soumis à autorisation ou à déclaration au titre de la loi sur l'eau. Les articles L. 214-1 à L.214-5 du code de l'environnement fixent la liste de ces travaux et ouvrages.

3.2.1 - PRESCRIPTIONS D'URBANISME

Sont admis sous conditions :

- Pour ce qui concerne **les constructions nouvelles, les extensions*, les changements de destination* ainsi que la reconstruction d'un bâtiment après démolition, les planchers habitables* et fonctionnels*** doivent être placés au-dessus de la cote de référence sauf :
 - les serres, hangars et bâtiments techniques agricoles,
 - les annexes* à un bâtiment existant,
 - les constructions destinées au stationnement des véhicules,
 - les constructions strictement indispensables au fonctionnement des aires de jeux, des aires d'activités sportives ou de loisirs et des espaces ouverts de plein air,
 - les constructions liées et strictement indispensables au fonctionnement des infrastructures, installations et ouvrages d'intérêt public.

Le maître d'ouvrage devra justifier son choix d'implantation sous le niveau de la cote de référence et prendra les mesures nécessaires pour limiter la vulnérabilité des biens et des personnes jusqu'au niveau de cette cote,

- **les établissements potentiellement dangereux*** doivent, de plus, prendre en compte les effets prévisibles de la crue de référence dans leur conception et leur fonctionnement afin de limiter au maximum les dommages subis ou provoqués,
- dans le cadre d'un **changement d'affectation***, les **planchers habitables*** doivent être placés au-dessus de la cote de référence,
- **dans le cadre d'un changement de destination* ou d'un changement d'affectation***, les travaux doivent être accompagnés de **mesures visant à réduire la vulnérabilité globale** de l'ensemble de la construction,
- **l'aménagement des espaces de camping** existant ainsi que les constructions strictement indispensables à leur mise aux normes et à leur exploitation, à condition de ne pas accroître leur vulnérabilité et de ne pas augmenter le nombre d'emplacements. Les logements de gardiennage sont autorisés au-dessus de la cote de référence et limités à un logement par camping,
- les **travaux sur construction existante**, notamment les travaux strictement indispensables à la mise aux normes, sous réserve de ne pas augmenter la vulnérabilité des biens et des personnes abrités par le bâtiment,
- les **travaux d'entretien** et de gestion courants des bâtiments et les travaux destinés à réduire les risques,
- **l'installation d'auvents** pour protéger les aires de stockage existantes. Ces auvents seront ouverts au moins sur tout un côté,
- **l'extension ou l'aménagement des ERP existants de catégorie 1, 2 ou 3**, à l'exception des établissements abritant des personnes vulnérables ou difficiles à évacuer*, sous réserve :
 - de rester dans la même catégorie d'ERP notamment en termes de capacité d'accueil à l'exception des **espaces ouverts de plein air***, **des salles à vocation culturelle, culturelle ou de loisirs**,
 - de s'accompagner de mesures ou d'aménagements améliorant la sécurité des personnes et diminuant la vulnérabilité des biens sur l'ensemble de l'établissement.

- les **constructions, infrastructures et équipements directement liés au fonctionnement des embranchements fluviaux, des ports de plaisance et des bases de loisirs nautiques**, que ce soit par construction nouvelle, extension, reconstruction après démolition, ou par changement de destination ou d'affectation de bâtiment existant, sous réserve du respect des prescriptions suivantes :

- la cote altimétrique des infrastructures liées à l'exploitation de la voie d'eau devra être optimisée en fonction des conditions d'exploitation et des impératifs économiques et pourra être admise au niveau du terrain naturel,
- la cote des premiers planchers fonctionnels de la capitainerie, des services de secours et de vigilance et du gardiennage et la cote du premier plancher habitable de leur éventuel logement devront être supérieures à la cote altimétrique de la crue de référence,
- la cote des premiers planchers fonctionnels des bureaux d'exploitation, locaux destinés à l'avitaillement et aux services aux usagers de la voie d'eau et autres activités liées aux embranchements fluviaux devra être supérieure à la cote altimétrique de la crue de référence.

- les **constructions nouvelles dispensées de toute formalité** au titre de l'article R421-2 du code de l'urbanisme,
- les **clôtures** seront hydrauliquement transparentes et ne devront pas faire obstacle au libre écoulement des crues,
- les **carrières** dûment autorisées.

3.2.2 - PRESCRIPTIONS DE CONSTRUCTION

a) Assurer la sécurité des occupants et maintenir un confort minimal

- les **constructions seront sans sous-sol***,
- les **extensions de plus de 20 m²** doivent être accompagnées de **mesures visant à réduire la vulnérabilité globale** pour l'ensemble de la construction (existant + extension),
- les réseaux techniques (eau, gaz, électricité) seront équipés d'un dispositif de mise hors service de leurs parties inondables ou seront installés hors d'eau, de manière à faciliter le retour à la normale après la décrue,
- les matériels électriques, électroniques, électromécaniques et appareils de chauffage seront placés hors d'eau (pas dans les sous-sols et autant que possible au-dessus de la cote de référence), de manière à faciliter le retour à la normale après la décrue,
- des matériaux insensibles à l'eau ou traités avec des produits hydrofuges ou non corrosifs seront utilisés pour toute partie de construction située sous la cote de référence,
- les citernes enterrées seront étanches, lestées ou fixées au sol et protégées contre les affouillements*. Les citernes extérieures seront étanches, fixées au sol support et protégées contre les affouillements* (muret de protection par exemple),
- lors de la mise en place et du renouvellement des transformateurs, armoires de répartition, etc., ces équipements doivent être placés au-dessus de la cote de référence,
- les réseaux d'assainissement seront étanches, protégés contre les affouillements* et adaptés pour éviter l'aggravation des risques d'inondation des zones urbanisées par refoulement à partir des cours d'eau ou des zones inondées (clapet anti-retour sur les exutoires, dispositifs anti-refoulement sur le réseau).

b) Assurer la résistance et la stabilité du bâtiment

- pour les biens et activités futurs, les bâtiments doivent être construits de manière à pouvoir résister aux tassements différentiels* et aux sous-pressions hydrostatiques*, aux affouillements* et aux érosions localisées,
- les fondations et parties de bâtiment construites sous la cote de référence doivent être réalisées avec des matériaux insensibles à l'eau ou traités pour l'être,
- les piscines doivent être construites pour résister à la variation de pression en cas de crue.

c) Prévenir les dommages sur le bâti

- les murs et revêtements de sols, l'isolation thermique et phonique doivent être réalisés à l'aide de matériaux insensibles à l'eau pour les parties de bâtiments situées au-dessous de la cote de référence,
- toute surface de plancher fonctionnel située au-dessous de la cote de référence doit être conçue de façon à permettre l'écoulement des eaux pendant la crue et l'évacuation rapide des eaux après la crue.

d) Prévenir les dommages sur les infrastructures et limiter leur impact sur la zone inondable

- lors de leur construction ou de leur réfection, les chaussées en zones inondables doivent, dans la mesure où cela est techniquement possible et économiquement viable, être conçues et réalisées avec des matériaux peu ou pas sensibles à l'eau. Elles doivent être équipées d'ouvrages permettant la transparence (ouvrage de décharge, etc.) face aux écoulements, et protégées contre les érosions,
- les remblais réalisés dans le cadre d'un aménagement autorisé doivent l'être avec la plus grande transparence hydraulique et avec compensation, conformément aux préconisations du Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE) du bassin Loire-Bretagne. Le pétitionnaire devra, le cas échéant, accomplir les formalités au titre de la loi sur l'eau,
- lorsqu'ils sont inévitables (accès notamment), les remblais doivent être limités au strict minimum, et compensés par des mouvements de terre sur l'emprise parcellaire ou tènement situé dans la zone inondable.

e) Limiter l'impact de toute construction sur la zone inondable

- les meilleures techniques existantes de conception et de mise en œuvre seront recherchées afin de rendre hydrauliquement transparentes les constructions nouvelles et extensions (vide sanitaire, pilotis, etc.). (voir recommandations 5.2),
- tout obstacle à l'écoulement, inutile ou abandonné, sera éliminé.

3.2.3 - PRESCRIPTIONS RELATIVES À L'UTILISATION ET À L'EXPLOITATION

a) Limiter les risques de pollution et de danger liés aux objets flottants

- afin d'éviter une pollution consécutive à la crue, les produits dangereux, polluants ou sensibles à l'humidité doivent être stockés au-dessus de la cote de référence ou situés dans un conteneur étanche arrimé ou lesté de façon à résister à la crue de référence, et notamment ceux qui relèvent de la réglementation des installations classées et des critères de classification et des conditions d'étiquetage et d'emballage des préparations dangereuses,
- l'évent* des citernes devra être situé au-dessus de l'altitude de la cote de référence,
- pour les citernes enterrées (notamment d'hydrocarbures), lorsqu'elles sont autorisées, les orifices hors d'eau doivent être protégés contre tous chocs ou fortes pressions,
- les cuves et bouteilles d'hydrocarbure doivent être solidement fixées et ancrées. Le dispositif d'ancrage devra être complété par l'installation de vannes et de robinets d'arrêt. Ces dispositifs de coupure pourront être installés sur la cuve ou bien sur les raccordements aux réseaux du logement. Ils doivent être clairement identifiés par le particulier.

b) Empêcher la dispersion et la flottaison d'objets susceptibles de blesser les personnes ou d'endommager les biens

- les constructions légères et provisoires, les HLL*, doivent être arrimées ou être aisément déplaçables hors zone inondable,

- les caravanes dont le stationnement est autorisé, les véhicules et engins mobiles parkés au niveau du terrain naturel doivent être placés de façon à conserver leurs moyens de mobilité et de manœuvre en vue de permettre à tout moment une évacuation rapide,
- les équipements et engins de chantier doivent être soit aisément déplaçables soit situés au-dessus de la cote de référence pour les matériaux et postes sensibles à l'eau,
- les matériels et matériaux sensibles à l'humidité ainsi que les produits et matériels susceptibles d'être emportés par la crue (notamment stocks et dépôts de matériaux) doivent être entreposés au-dessus de la cote de référence, à défaut ils doivent être aisément déplaçables hors d'atteinte de la crue,
- le mobilier d'extérieur, notamment les containers, à l'exclusion du mobilier aisément déplaçable, doit être ancré ou rendu captif,
- les containers à déchets doivent être ancrés ou rendus captifs. Lorsqu'ils sont entreposés dans des aménagements spécifiques (type local à poubelles), ces derniers doivent être clos.

c) Protéger les biens

- les cheptels doivent pouvoir être évacués sur des terrains non submersibles dès l'alerte de crues génératrices de débordements importants (niveau de vigilance orange de Vigicrues*).

3.2.4 AUTRES PRESCRIPTIONS

a) Assurer la sécurité des riverains

- les bateaux-logements et infrastructures ou aménagements légers qui leur sont liés (les accès notamment) sont autorisés à condition que leurs amarrages soient prévus pour résister à une crue de type 1846,
- Un marquage (piquets, signalétique) doit permettre la localisation des bassins et piscines en cas de submersion.

4 - MESURES DE PRÉVENTION, DE PROTECTION ET DE SAUVEGARDE

4.1 - PRESCRIPTIONS RENDUES OBLIGATOIRES PAR LE PPRI :

4.1.1 - A LA CHARGE DES COMMUNES ET MAÎTRES D'OUVRAGES

- chaque commune ou groupement de communes devra assurer l'alimentation en eau potable par temps de crue par l'une au moins des ressources disponibles : mise hors d'eau et/ou étanchéification des têtes de puits, mise hors d'eau des équipements sensibles (pompes, armoires électriques, systèmes de traitement...),
- le maire doit informer la population au moins une fois tous les deux ans (conformément au code de l'environnement, article L.125-2) sur les caractéristiques du ou des risques naturels connus dans la commune, les mesures de prévention et de sauvegarde possibles, les dispositions du plan, les modalités d'alerte, l'organisation des secours, les mesures prises par la commune pour gérer le risque, ainsi que les garanties prévues à l'article L.125-1 du code des assurances,
- Conformément à l'article L.563-3 du code de l'environnement, le maire procédera avec les services de l'État compétents, à l'inventaire des repères de crues existants ; il établira les repères correspondant aux crues historiques et aux nouvelles crues exceptionnelles. La commune matérialisera, entretiendra et protégera ces repères,
- le maire devra établir un **plan communal de sauvegarde** visant la mise en sécurité des personnes, en liaison avec le service départemental d'incendie et de secours, les services compétents de l'État et les collectivités concernées dans un délai de deux ans à compter de la date d'approbation du plan de prévention du risque inondation (article L731-3 et R731-1 à R731-10 du code de la sécurité intérieure). Ce plan recense les mesures particulières à prendre concernant les installations sensibles, les activités et occupations temporaires, et les personnes vulnérables,
- les maîtres d'ouvrage des infrastructures routières publiques (État, Département, communes, communauté de communes) devront établir **un plan d'alerte et d'intervention**, en liaison avec les communes ou les collectivités locales, le service départemental d'incendie et de secours et les autres services compétents de l'État, visant la mise en sécurité des usagers des voies publiques dans un délai de 3 ans,
- les aires de stationnement ouvertes au public feront l'objet d'un mode de gestion approprié au risque inondation. Un règlement sera mis en place dans les 3 ans et devra s'intégrer au plan de prévention, d'intervention et de secours,
- les propriétaires et/ou gestionnaires de matériels agricoles, de cheptels, de camping et d'installations mobiles vulnérables ou susceptibles d'être déplacées par les eaux devront prendre toutes les dispositions nécessaires pour pouvoir en cas de crue les évacuer en toute sécurité ou les arrimer de manière à ne pas être entraînés par les crues. En particulier, ils devront s'assurer de leur mobilité permanente ou de leur possibilité d'arrimage, notamment pour le matériel agricole, les caravanes, les résidences mobiles de loisir, les habitations légères de loisir, les installations mobiles de loisir, les installations mobiles de traitement des granulats... En tout état de cause, les prescriptions d'informations d'alerte et d'évacuation adéquates sont fixées selon l'article L.443-2 du code de l'urbanisme.

4.1.2 - A LA CHARGE DES PROPRIÉTAIRES DANS LE CADRE D'UNE RÉDUCTION DE LA VULNÉRABILITÉ DES CONSTRUCTIONS DE LEURS OCCUPANTS ET DES ACTIVITÉS

a) Dispositions obligatoires pour les biens et activités existants avant la date de publication du présent plan

- dans **un délai de cinq ans** à compter de la publication du présent plan et conformément à l'article L. 562-1 du code de l'environnement, les mesures de préventions, de protection et de sauvegarde listées dans les chapitres 4-1-2b et 4-1-2c ci-après, concernant les biens et les activités existants devront être réalisés :
 - **ces mesures de prévention, de protection et de sauvegarde s'appliquent aux biens et activités existants** antérieurement à la publication de l'acte approuvant le Plan de Prévention du Risque Inondation qu'ils soient situés **en zone rouge ou en zone bleue telles que définies dans le présent plan**,
 - conformément à l'article R.562-5 du code de l'environnement, le coût des opérations qui découlent de cette obligation est limité à 50% de la valeur vénale, ou estimée, des biens concernés à la date de publication du plan, dans la limite de 36 000 euros. Dans le cas où ce coût serait supérieur à 50%, ou 36 000 euros, le propriétaire pourra ne mettre en œuvre que certaines de ces mesures de prévention, de protection et de sauvegarde de façon à rester dans la limite de 50 % de la valeur vénale ou estimée des biens concernés. Ces mesures seront réalisées selon l'ordre de priorité établi ci-après partie b soit :
 - en premier lieu les **mesures visant à améliorer la sécurité des personnes**,
 - en second lieu les **mesures visant à faciliter la gestion de crise**,
 - et finalement les **mesures visant à réduire la vulnérabilité des biens**.
- la nature et les conditions d'exécution des mesures de prévention prises pour l'application du présent règlement sont définies et mises en œuvre sous la responsabilité du maître d'ouvrage et du maître d'œuvre concernés par les constructions, travaux et installations visés. Ceux-ci sont également tenus d'assurer les opérations de gestion et d'entretien nécessaire pour maintenir la pleine efficacité de ces mesures,
- pour retenir la ou les mesures adéquates parmi celles rendues obligatoires par le PPRI, un diagnostic réalisé par une personne compétente pourra identifier les points de vulnérabilité du bâti selon l'ordre de priorité ci-dessus. Ce diagnostic sera fourni à l'appui des demandes de subventions au titre du Fonds de Prévention des Risques Naturels Majeurs pour la réalisation des travaux de réduction de la vulnérabilité afin d'en faciliter l'analyse,
- conformément à l'article L.562-1, à défaut de mise en conformité dans le délai prescrit, le préfet peut, après mise en demeure non suivie d'effet, ordonner la réalisation de ces mesures aux frais du propriétaire, de l'exploitant ou de l'utilisateur.

b) Liste exhaustive et hiérarchisée des mesures de réduction de la vulnérabilité des biens existants des particuliers à l'approbation du présent plan rendues obligatoires

1. Mesures visant à améliorer la sécurité des personnes

- les réseaux électriques situés au-dessous de la cote de référence (sauf alimentation étanche de pompe submersible) devront être dotés de dispositifs de mise hors circuit automatique ou rétablis au-dessus de la cote de référence. Un dispositif manuel est également admis en cas d'occupation permanente des locaux. La mise hors circuit devra être effective en cas de montée des eaux,
- les citernes, les cuves et les fosses devront être suffisamment enterrées ou lestées ou surélevées pour résister à la crue de référence. L'orifice de remplissage devra être situé au-dessus de la cote de référence. Les événements devront être situés au moins un mètre au-dessus de la cote de référence.

2. Mesures visant à faciliter la gestion de crise

- tout lieu de séjour devra être muni en façade sur le domaine public d'un ou plusieurs points d'ancrage proche(s) d'une issue permettant l'évacuation des personnes par les secours à l'aide d'embarcation, quel que soit le niveau atteint par la crue jusqu'à la cote de référence,
- afin qu'ils ne constituent pas des pièges lorsqu'ils sont submergés, les bassins (piscine, agrément, etc.), les fossés ou les dénivellations marquées, quelle qu'en soit la profondeur, doivent être signalés ou entourés de barrière de manière efficace jusqu'à la cote de référence.

3. Mesures visant à réduire la vulnérabilité des biens

- les équipements électriques (sauf ceux liés à des ouvertures submersibles), électroniques, micro-mécaniques et les appareils électroménagers devront être placés au-dessus de la cote de référence. En cas d'impossibilité technique, ils devront être démontés et déplacés au-dessus de la cote de référence en cas de montée des eaux ou d'absence prolongée. Leur installation devra être si nécessaire modifiée pour permettre ce démontage,
- si la hauteur d'eau de la crue de référence est faible (inférieure à 0.50 m), des mesures seront prises pour empêcher l'eau de pénétrer :
 - les parties de constructions ou installations situées au-dessous de la cote de référence devront être étanches et disposer d'un accès situé au-dessus de la cote de référence,
 - les ouvertures telles que bouches d'aération, d'évacuations, drains, situées sous la cote de référence, devront être équipées de dispositifs empêchant l'eau de pénétrer et bloquant les débris et objets (en pratique des grilles fines),
 - afin d'éviter le refoulement des eaux d'égouts, les canalisations d'évacuation des eaux usées devront être équipées de clapets anti-retour automatiques.
- dans le cadre de travaux de rénovation, d'aménagement ou suite à un sinistre, les menuiseries, portes, fenêtres ainsi que tous les vantaux situés au-dessous de la cote de référence devront être constitués soit avec des matériaux peu sensibles à l'eau, soit avec des matériaux convenablement traités,
- dans le cadre de travaux de rénovation, d'aménagement ou suite à un sinistre, les revêtements des sols, des murs, les protections thermiques et les protections phoniques situés au-dessous de la cote de référence devront être constitués avec des matériaux peu sensibles à l'eau,
- les locaux existants situés au niveau du terrain naturel ne pourront être utilisés ou aménagés pour le garage des véhicules que dans la mesure où leur accès permettra une évacuation rapide des véhicules en un lieu hors d'eau dès la montée des eaux.

c) Liste exhaustive des mesures de réduction de la vulnérabilité des activités existantes à l'approbation du présent plan rendues obligatoires

1. afin de minimiser les coûts des crues et de faciliter le retour à la normale des travaux doivent être prévus pour permettre le rehaussement des stocks et des équipements sensibles au-dessus de la cote de référence,
2. afin d'assurer la sécurité des riverains et pour éviter la dispersion de polluant, toutes les citernes, cuves et fosses devront être suffisamment enterrées ou lestées ou surélevées pour résister à la crue de référence. L'orifice de remplissage devra être situé au-dessus de la cote de référence. Les événements devront être situés au moins un mètre au-dessus de la cote de référence,
3. les dispositifs de coupure des réseaux techniques (électricité, eau, gaz) et les équipements de chauffage électrique seront installés au minimum au-dessus de la cote de référence. Ces dispositifs devront être automatiques dans le cas où l'occupation des locaux n'est pas permanente. Le réseau électrique doit être descendant et séparatif par étage,
4. afin de limiter les travaux de remise en état, des matériaux adaptés (béton cellulaire, huisseries en PVC, peinture polyester-époxy, carrelage ...) seront utilisés pour les travaux situés en dessous de la cote de référence,
5. afin d'éviter le refoulement des eaux d'égouts, les canalisations d'évacuation des eaux usées devront être équipées de clapets anti-retour automatiques,
6. les propriétaires d'une activité de plus de 20 salariés doivent faire une analyse de vulnérabilité de leur établissement face au risque inondation concernant à la fois les immeubles, les équipements, les matériels, mais aussi le fonctionnement de l'activité. Ces dispositions doivent être réalisées dans un délai de cinq ans à compter de l'entrée en vigueur du présent plan et doivent faire l'objet d'un compte-rendu remis au préfet.

d) Dispositions particulières liées à l'exercice d'une mission de service public

- l'article L732-1 du code de la sécurité intérieure prévoit l'obligation pour certains gestionnaires de prendre les mesures nécessaires au maintien de la satisfaction de besoins prioritaires de la population lors des situations de crise,
 - les dispositions du présent chapitre s'inscrivent dans cette logique en étendant ces obligations à d'autres établissements et installations dont l'inondabilité est une source potentielle de risques et désordres significatifs,
 - les établissements et installations cités dans les paragraphes suivants devront mettre en place, dans un délai maximum de 5 ans, des mesures visant notamment à :
 - réduire la vulnérabilité des constructions et installations,
 - maintenir un service minimum pendant la crise,
 - optimiser les délais de reprise de l'activité normale.
1. les **maîtres d'ouvrage des infrastructures de transports terrestres** devront établir un **plan d'alerte et d'intervention**, en liaison avec les communes ou les collectivités locales, le service départemental d'incendie et de secours et des autres services compétents de l'État, visant la mise en sécurité des usagers des voies publiques dans un délai de 5 ans.
 2. dans un délai de cinq ans à compter de l'entrée en vigueur du présent plan, chaque **gestionnaire de réseau de transports en commun** doit élaborer et mettre en œuvre un plan de protection contre les inondations. Ce plan devra être soumis pour avis au préfet et doit exposer :
 - les mesures préventives destinées à diminuer la vulnérabilité de l'existant,
 - celles destinées à diminuer la vulnérabilité des équipements et installations futurs,
 - les mesures prises pendant la crue pour prévenir les dégâts causés par les eaux, en identifiant précisément les ressources internes et les ressources externes mobilisées,
 - celles prises pendant la crue pour assurer un service minimal de transport en commun,
 - les procédures d'auscultation et de remise en état du réseau après la crue.

L'ensemble des mesures à prendre pendant la crue se réalisera dans un contexte général de forte perturbation de l'économie. Les gestionnaires doivent favoriser au maximum les mesures de prévention passives et celles qui mobilisent le moins possible les ressources extérieures au gestionnaire.

3. dans un délai de cinq ans à compter de l'entrée en vigueur du présent plan, les **sociétés gestionnaires des réseaux de distribution de fluides (eau, énergie, télécommunications, ...)** doivent élaborer et mettre en œuvre un plan de protection contre les inondations. Ce plan doit être soumis pour avis au préfet et doit exposer :
 - les mesures préventives destinées à diminuer la vulnérabilité de l'existant,
 - celles destinées à diminuer la vulnérabilité des équipements et installations futurs,
 - les mesures prises pendant la crue pour prévenir les dégâts causés par les eaux, en identifiant précisément les ressources internes et les ressources externes mobilisées,
 - celles prises pendant la crue pour assurer un service minimal et pour assurer la continuité des services prioritaires définis par le préfet,
 - les procédures d'auscultation et de remise en état du réseau après la crue.

L'ensemble des mesures à prendre pendant la crue se réalisera dans un contexte général de forte perturbation de l'économie, les gestionnaires doivent favoriser au maximum les mesures de prévention passives et celles qui mobilisent le moins possible les ressources extérieures au gestionnaire.

Les gestionnaires dont les réseaux sont en communication avec les réseaux de transports en commun doivent en outre garantir la compatibilité de leur plan de protection avec le plan de protection des transports en commun.

4. **les responsables des établissements de soins aux personnes situés en zone inondable**, doivent faire une analyse détaillée de la vulnérabilité de leur établissement face à l'inondation. A l'issue de cette analyse, ils prendront toutes dispositions constructives visant à réduire cette vulnérabilité et permettront tant que l'établissement reste accessible par les moyens usuels de locomotion, le fonctionnement continu du service.
5. pour **les établissements de soins aux personnes rendus inaccessibles par la crue**, les responsables doivent prendre toutes dispositions pour permettre un maintien sur place des pensionnaires tout en garantissant leur sécurité et la continuité de leurs soins. En cas d'impossibilité de ce maintien, le responsable de l'établissement doit alors, en accord avec les autorités de police et les autorités sanitaires, établir un plan d'évacuation et de relogement dans des structures d'hébergement situées hors d'eau et permettant de garantir leur sécurité et la continuité de leurs soins.

Ces dispositions doivent être réalisées dans un délai de cinq ans à compter de l'entrée en vigueur du présent plan et doivent faire l'objet d'un compte-rendu remis au préfet.

6. dans un délai de cinq ans à compter de l'entrée en vigueur du présent plan, chaque **responsable d'établissement culturel ou d'administration** doit donc élaborer et mettre en œuvre un plan de protection contre les inondations. Ce plan doit être soumis pour avis au préfet et doit notamment identifier :
 - les enjeux menacés (œuvres d'art, archives, salles opérationnelles,...),
 - les ressources internes et externes devant être mobilisées pour la sauvegarde des enjeux menacés.
7. les responsables des établissements **pouvant générer des pollutions importantes ou un danger pour les personnes* ainsi que ceux nécessaires à la gestion de crise*** situés en zone inondable doivent faire une analyse de vulnérabilité de leur établissement face au risque inondation concernant à la fois les immeubles, les équipements, les matériels, mais aussi le fonctionnement de l'activité. Ces dispositions doivent être réalisées dans un délai de cinq ans à compter de l'entrée en vigueur du présent plan et doivent faire l'objet d'un compte-rendu remis au préfet.
8. les maîtres d'ouvrage des infrastructures de collecte et de traitement des déchets et des ordures ménagères devront établir un diagnostic de la vulnérabilité de leur installation face à l'inondation. A l'issue de cette analyse, ils prendront toutes dispositions constructives visant à :
 - diminuer la vulnérabilité de l'existant,
 - définir les mesures prises pour éviter la pollution des eaux en période d'inondation,
 - assurer un service minimal pendant la crue,
 - redémarrer l'activité le plus rapidement possible après le départ des eaux.

Ces dispositions doivent être réalisées dans un délai de cinq ans à compter de l'entrée en vigueur du présent plan et doivent faire l'objet d'un compte-rendu remis au préfet.

4.2 - RECOMMANDATIONS

Les dispositions du présent article n'ont pas valeur de prescription. Leur application est cependant recommandée afin de réduire l'importance des sinistres et faciliter le retour à la normale :

- les projets nouveaux (constructions – reconstructions – extensions - surélévations) pourront intégrer en plus des prescriptions obligatoires spécifiées dans les chapitres précédents (2.2, 3.2 et 4.2) une ou plusieurs mesures présentées au titre de la limitation de la vulnérabilité du bâti,
- d'une manière plus générale, il est recommandé de mettre en œuvre toute mesure propre à diminuer la vulnérabilité des personnes, des biens et des activités, tel que par exemple : surélévation des biens sensibles à l'eau, surélévation de planchers, utilisation de matériaux insensibles à l'eau, étanchéification des ouvertures situées sous la cote de référence, amélioration de la perméabilité des clôtures,
- les meilleures techniques existantes de conception et de mise en œuvre seront recherchées afin de rendre hydrauliquement transparentes les constructions nouvelles (pilotis, vide sanitaire),
- les extensions des bâtiments d'activités peuvent être réalisées à l'étage des bâtiments existants,
- dans le cas d'une reconstruction après démolition d'un bâtiment, il est recommandé de chercher à déplacer le bâtiment, au sein de la parcelle vers une zone d'aléa moindre.

4.3 - MAÎTRISE DES ÉCOULEMENTS ET DES RUISSELLEMENTS, QUELLE QUE SOIT LA ZONE

Conformément à l'article L.2224-10 du code Général des Collectivités Territoriales, les communes ou leurs établissements publics de coopération délimitent notamment les zones où des mesures doivent être prises pour limiter l'imperméabilisation des sols et pour assurer la maîtrise du débit et de l'écoulement des eaux pluviales et de ruissellement :

- ce schéma devra définir les zones contributives, les prescriptions et les équipements à mettre en œuvre par les aménageurs, la collectivité et les particuliers, et destinés à la rétention ou l'infiltration des eaux pluviales dans le cadre d'une gestion optimale des débits de pointe et de la mise en sécurité des personnes contre les inondations,
- le schéma devra également définir les mesures dites alternatives à la parcelle, permettant la rétention des eaux pluviales sur le terrain d'assiette, afin de limiter les impacts des aménagements ou équipements dans les zones émettrices de ruissellements et d'au moins compenser les ruissellements induits.

Les activités agricoles, forestières et liées à la pêche pouvant aggraver les risques, il est recommandé :

- d'implanter régulièrement des bandes horizontales enherbées ou arborées pour limiter érosion ou ruissellement,
- de labourer dans le sens perpendiculaire à la pente,
- de ne pas défricher les têtes de ravin et les sommets de colline,
- de ne pas supprimer de haies sans mesures compensatoire au moins aussi efficaces.

Les opérations de remembrement doivent être mises en œuvre en tenant compte de leurs effets induits sur les écoulements et ruissellements. Elles doivent donc être accompagnées de mesures générales et particulières compensatoires.

4.4 - OPÉRATIONS D'ENTRETIEN, DE PROTECTION ET DE PRÉVENTION

Il est rappelé que l'entretien des cours d'eau non domaniaux doit être assuré par les propriétaires riverains qui procéderont à l'entretien des rives par élagages et recépage de la végétation arborée et à l'enlèvement des embâcles et débris flottants ou non.

GLOSSAIRE

Affouillements : action de creusement due aux remous et aux tourbillons engendrés dans un courant fluvial butant sur un obstacle naturel (rive concave des méandres) ou artificiel (pile de pont, installations, constructions...).

Aléa : phénomène naturel d'occurrence et d'intensité données. L'occurrence est la probabilité de survenue d'un événement. L'intensité de l'aléa exprime l'importance d'un phénomène évalué ou mesuré par des paramètres physiques (hauteur, vitesse de l'eau).

Aménagement des constructions : travaux d'intérieur ou de façade sur des constructions existantes, sans augmentation de l'emprise au sol.

Annexes : les annexes sont des constructions attenantes ou non attenantes au bâtiment principal, situées sur le même tènement, dont le fonctionnement est lié à ce bâtiment ; exemples : abris de jardin, bûchers, piscines, stationnements de véhicules, etc.

Bâtiments techniques agricoles : bâtiments nécessaires à l'exploitation agricole à l'exception des logements et des hébergements.

Centre urbain ou ancien : ensemble urbanisé qui se caractérise par son histoire, une occupation des sols importante, une continuité du bâti et la mixité des usages entre logements, commerces et services (*circulaire du 24 avril 1996 relative aux dispositions applicables au bâti et ouvrages existants en zones inondables*).

Champ d'expansion des crues (ou zone d'expansion des crues) : zones inondables non urbanisées, ou peu urbanisées et peu aménagées dans le lit majeur et qui contribuent au stockage ou à l'écrêtement des crues.

Changement de destination : changement de l'usage d'un bâtiment. L'article R.151-27 du code de l'urbanisme définit les destinations de construction :

- 1° Exploitation agricole et forestière ;
- 2° Habitation ;
- 3° Commerce et activités de service ;
- 4° Équipements d'intérêt collectif et services publics ;
- 5° Autres activités des secteurs secondaire ou tertiaire.

Changement d'affectation : changement d'utilisation d'une partie de bâtiment dont la destination est inchangée. Ex. : transformation d'un garage d'une habitation en pièce de vie.

Constructions à usage d'hébergement : constructions destinées et utilisées pour héberger temporairement du public (exemple : hôtels, gîtes, maisons familiales, foyers, colonies de vacances, etc.).

Constructions à usage de logement : constructions à usage de logement collectif ou individuel à occupation permanente ou non permanente (exemple : maisons individuelles, immeubles d'appartements, etc.).

Cote de référence sur la Loire : cote, exprimée en mètre NGF (Nivellement Général de la France) de la crue de référence* de 1846, modélisée aux conditions actuelles d'écoulement des eaux dans la vallée. Cette hauteur de la ligne d'eau de la crue de référence est matérialisée sur le plan de zonage par des isocotes altimétriques. Pour un projet situé entre deux isocotes, c'est celle située immédiatement à l'amont qui sera retenue comme cote de référence.

Crue : période de hautes eaux, de durée plus ou moins longue, consécutive à des averses plus ou moins importantes (dictionnaire de l'hydrologie de surface).

Dent creuse : espaces peu ou pas bâtis, dont la superficie est proche du parcellaire voisin, situés en centre urbain ou entre le centre urbain et la zone urbanisée, à l'exception des espaces verts tels que les jardins publics, squares, stades, cimetières...

Digue et ouvrage assimilé : ouvrage de protection contre les inondations dont au moins une partie est construite en élévation au-dessus du terrain naturel et destiné à contenir épisodiquement un flux d'eau afin de protéger des zones naturellement inondables.

Emprise au sol (au sens du présent PPRI) : c'est la surface qu'occupe une construction au sol, que cette surface soit close ou non. Par exemple, une terrasse soutenue par des piliers correspond à une surface non close constituant de l'emprise au sol (au sens du présent PPRI) ; par contre, un balcon en surplomb sans pilier porteur, ne constitue pas d'emprise au sol (au sens du présent PPRI) et il en est de même pour les débords de toit.

Enjeux : le terme d'enjeu regroupe toute personne, bien, activité, infrastructure, patrimoine, quelle que soit leur nature, exposés à un aléa et pouvant à ce titre être affectés par un phénomène d'inondation.

Espaces ouverts de plein air : espaces à usage récréatif, sportif ou de loisirs, ouverts au public, aménagés en vue de la pratique d'activités nautiques ou de valorisation d'un site (bords de Loire ou de plans d'eaux, anciennes gravières, lônes, ripisylves ou autres espaces naturels...). Ces espaces sont destinés à recevoir des équipements légers, des installations légères ou constructions légères, fixes ou provisoires, strictement nécessaires aux activités.

Établissement abritant des personnes vulnérables ou difficiles à évacuer : établissement ayant pour vocation principale l'accueil des personnes à mobilité réduite* ou qui sont difficiles à évacuer, il peut s'agir de foyers, maisons de retraite, centre pour handicapés, hôpitaux, cliniques, d'établissements pénitentiaire ainsi que les écoles maternelles, primaires et des crèches.

Établissements publics nécessaires à la gestion d'une crise : ce sont les établissements de secours, les établissements utiles à la sécurité civile, et au maintien de l'ordre.

Établissement recevant du public (ERP) : le terme établissement recevant du public, défini à l'article R.123-2 du code de la construction et de l'habitation, désigne les lieux publics ou privés accueillant des clients ou des utilisateurs autres que les employés. Cela regroupe un très grand nombre d'établissements tels que les cinémas, théâtres, magasins, bibliothèques, écoles, universités, hôtels, restaurants, hôpitaux, et qu'il s'agisse de structures fixes ou provisoires (chapiteaux, structures gonflables). Les ERP sont classés suivant leur activité (type) et leur capacité (classe).

Établissement pouvant générer des pollutions importantes ou un danger pour les personnes : il s'agit des établissements présentant des risques particuliers pour l'environnement ou la sécurité des personnes :

- toutes les installations comportant des dépôts de substances inflammables ou toxiques qui relèvent de la législation des installations classées pour la protection de l'environnement susceptibles de créer par danger d'explosion ou d'émanation de produits nocifs des risques pour la santé ou la sécurité des populations voisines et pour l'environnement. Concernant les stations-services, il est considéré que seules les cuves de stockage constituent un établissement sensible,

- les décharges d'ordures ménagères et de déchets industriels.

Équipements et infrastructures d'intérêt public : construction, ouvrages ou infrastructure assurant ou nécessaire à un service public : station de traitement des eaux, réseaux, etc, ainsi que les équipements de l'espace public liés à la circulation, à l'éclairage, à la propreté, au confort, etc.

Établissement à usage d'hébergement : constructions destinées et utilisées pour héberger temporairement du public (exemple : hôtels, gîtes, maisons familiales, foyers, colonies de vacances, etc.).

Évent : orifice en partie haute d'un réservoir destiné à faciliter l'évacuation de l'air pendant le remplissage (par exemple citerne de fioul). Tuyau vertical permettant d'évacuer des gaz en provenance d'un égout, d'une fosse septique, etc.

Extension limitée : extension attenante à un bâtiment, dont l'emprise au sol ne dépasse pas 30 % de l'emprise du bâtiment initial à la date d'approbation du présent PPRI.

Garage : lieu couvert et éventuellement clos qui sert d'abri au véhicule.

HLL : Habitation Légère de Loisir définie à l'article R.111-37 du code de l'urbanisme.

Immeuble : deux définitions sont rattachées à ce terme, en fonction du contexte :

•juridique : se dit d'un bien qui ne peut être déplacé (immeuble par notion) ou que la loi considère comme tel (immeuble par destination),

•urbanistique : bâtiment d'une certaine importance, construction divisée en appartements ou aménagée en bureaux.

Infrastructures : installations et ouvrages routiers, ferroviaires, fluviaux à l'exclusion des parkings.

Niveau du terrain naturel : niveau du terrain avant travaux, sans remaniement préalable.

Niveau refuge : plancher situé au-dessus de la cote altimétrique de la crue de référence. L'évacuation du bâtiment par le niveau refuge doit être rendu possible.

Occurrence centennale : une crue d'occurrence centennale est une inondation qui a une chance sur cent de se produire ou d'être dépassée chaque année.

Personne à mobilité réduite : toute personne éprouvant des difficultés à se mouvoir normalement, que ce soit en raison, de son état, de son âge ou bien de son handicap permanent ou temporaire.

Plancher ou surface fonctionnel(le) : plancher ou surface sur le ou laquelle s'exerce de façon permanente une activité quelle que soit sa nature (entrepôt, bureaux, commerces, services ...) à l'exception de l'habitat ou l'hébergement.

Plancher ou surface habitable : plancher d'une construction à usage d'habitation comportant une ou plusieurs pièces de vie servant de jour ou de nuit telles que séjour, chambre, bureau, cuisine, salle de bain...

Prescription : condition nécessaire à respecter pour que la construction soit envisageable.

Réduire / augmenter la vulnérabilité : réduire / augmenter le niveau de conséquences prévisibles des inondations sur les enjeux humains et matériels.

Remblai : surélévation du profil du terrain naturel. La réalisation d'une plate-forme qui n'a pas pour conséquence une surélévation globale significative du terrain naturel (c'est-à-dire lorsque l'augmentation altimétrique moyenne du terrain fini par rapport au terrain naturel est inférieure ou égale à 5 cm) ne constitue pas un remblai au sens du présent PPRI.

Renouvellement urbain : forme d'évolution de la ville qui vise à renforcer l'armature urbaine existante, notamment les centres-villes et les pôles urbains prioritaires. La croissance de la ville se fait sur le tissu urbain pré-existant. Le renouvellement urbain est un outil de contrôle de l'étalement urbain et permet de reconquérir des terrains laissés en friche, restructurer des quartiers d'habitat social, rétablir l'équilibre de la ville, engager des opérations de démolition/reconstruction, investir des dents creuses...

Risque : le risque résulte du croisement d'un aléa et d'un enjeu.

Sinistre : dommages pouvant être matériels, immatériels et corporels provoqués par un phénomène (phénomène d'inondation par exemple).

Sous-pressions hydrostatiques : pressions exercées par l'eau lors d'une inondation et/ou d'une remontée de la nappe. La différence de pression de part et d'autre d'une construction, d'un mur, d'un ouvrage... peut engendrer des dommages structurels irréparables.

Sous-sol : niveau situé sous le terrain naturel.

Surélévation : création d'un ou plusieurs niveaux supplémentaires à une construction existante.

Tassements différentiels : phénomènes dus aux variations hydrologiques dans les sols argileux et pouvant entraîner des déformations du sol et des constructions. La lenteur et la faible amplitude des déformations rendent ces phénomènes sans danger pour l'homme, mais

les dégâts aux constructions individuelles et ouvrages fondés superficiellement peuvent être très importants.

Tènement : unité foncière d'un seul tenant quel que soit le nombre de parcelles cadastrales la constituant.

Transparence hydraulique : Un aménagement est considéré « transparent » d'un point de vue hydraulique lorsque, notamment, il n'amplifie pas le volume des écoulements, ne réduit pas la proportion des eaux qui s'infiltrent dans le sol, n'intensifie pas la vitesse d'écoulement des eaux, n'amplifie pas le niveau des plus hautes eaux, ne réduit pas la zone d'expansion des crues, n'allonge pas la durée des inondations ou n'augmente pas leur étendue.

Unité foncière : ensemble des parcelles d'un même tenant appartenant à un même propriétaire.

Vulnérabilité : exprime le niveau de conséquence prévisible d'un phénomène naturel sur les enjeux.

Zone d'expansion des crues : secteur peu ou pas urbanisé où la crue peut stocker un volume d'eau important (espace agricole ou naturel, terrain de sport et de loisirs, espaces verts, etc.).

Zone refuge : la zone refuge est une zone d'attente qui permet de se mettre à l'abri de l'eau jusqu'à l'évacuation éventuelle ou la décrue. Elle doit être réalisée de manière à permettre aux personnes de se manifester auprès des équipes de secours et faciliter leur intervention d'évacuation par hélitreuillage ou par bateau.

Vigicrues : site national d'alerte et de suivi des crues du Ministère de la Transition Écologique et Solidaire. La carte de vigilance crues donne une information en temps réel (pas de temps d'une heure) sur les hauteurs d'eau et les débits pour différentes stations le long des rivières concernées. www.vigicrues.gouv.fr.