



Liberté • Égalité • Fraternité

RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

Direction Départementale
de l'Équipement de l'Hérault
Service Environnement,
Risques et Transports
Unité « Risques »

PLAN DE PRÉVENTION DES RISQUES NATURELS D'INONDATION (PPRI) BASSIN VERSANT DU LIROU

COMMUNE DE CRUZY

2 - Règlement

Procédure	Prescription	Enquête publique	Approbation
Élaboration	19 / 09 / 2007	15 / 10 / 2008	15 / 04 / 2009

TABLE DES MATIÈRES

LEXIQUE.....	3
LISTE DES SIGLES ET ABRÉVIATIONS.....	8
PREMIÈRE PARTIE : PORTÉE DU RÈGLEMENT – DISPOSITIONS GÉNÉRALES	9
1. CHAMPS D'APPLICATION ET EFFETS DU PPRI.....	9
2. LE ZONAGE PPRI.....	10
2.2. <i>les zones de précaution</i>	11
3. MESURES GÉNÉRALES DE PRÉVENTION, DE PROTECTION ET DE SAUVEGARDE.....	13
3.1. <i>Les mesures de prévention</i>	13
3.2. <i>Les mesures de protection</i>	13
3.3. <i>Les mesures de sauvegarde et de mitigation</i>	14
4. DISPOSITIONS GÉNÉRALES D'UTILISATION DU SOL.....	15
4.1. <i>Les carrières</i>	15
4.2. <i>Les travaux sur les lits des cours d'eau</i>	15
4.3. <i>Maîtrise des eaux pluviales et des ruissellements</i>	16
4.4. <i>Dispositions particulières aux occupations agricoles ou forestières du sol</i>	16
4.5. <i>Dispositions constructives obligatoires pour les projets nouveaux implantés en zone inondable</i>	17
4.6. <i>Les campings</i>	18
4.7. <i>Les dépôts et remblais</i>	19
5. CONVENTIONS.....	19
SECONDE PARTIE : CLAUSES RÉGLEMENTAIRES APPLIQUABLES AUX PROJETS NOUVEAUX DANS CHAQUE ZONE	20
ZONES ROUGES DE DANGER R ET RU.....	20
ZONES ROUGES DE PRÉCAUTION Rp	27
ZONES BLEUES DE DANGER BU ET BP.....	30
ZONES DE PRÉCAUTION ZpR ET ZpE.....	35
MESURES DE PRÉVENTION, DE PROTECTION ET DE SAUVEGARDE.....	37
MESURES DE MITIGATION.....	40
1. MESURES OBLIGATOIRES.....	42
1.1. <i>Diagnostic et Auto-Diagnostic</i>	42
1.2. <i>Mise en œuvre des mesures obligatoires imposées par le diagnostic</i>	44
1.3. <i>Installation de batardeaux, identification ou création d'une zone refuge</i>	44
1.4. <i>Matérialiser les emprises des piscines et des bassins enterrés</i>	45
1.5. <i>Empêcher la flottaison d'objets</i>	45
1.6. <i>Travaux sur les cours d'eau</i>	45
2. MESURES RECOMMANDÉES.....	46
TABLE DES FIGURES.....	48
TABLE DES TABLEAUX.....	48

LEXIQUE

Le rapport de présentation contient un lexique destiné à préciser certains termes et leur utilisation dans le présent document. Il est repris exhaustivement ci-dessous :

Aléa : probabilité d'apparition d'un phénomène naturel, d'intensité et d'occurrence données, sur un territoire donné. L'aléa est faible, modéré, grave ou très grave en fonction de la hauteur d'eau, la vitesse d'écoulement...

Atterrissement : dépôt d'alluvions (sédiments tels sable, vase, argile, limons, graviers, etc. transportés par l'eau) dans le lit du cours d'eau lors du ralentissement de la vitesse d'écoulement

Bassin versant : territoire drainé par un cours d'eau et ses affluents

Batardeau : barrière anti-inondation amovible

Champ d'expansion de crue : secteur non urbanisé ou peu urbanisé permettant le stockage des volumes d'eau débordés

Changement de destination : transformation d'une surface pour en changer l'usage.

- **changement de destination et réduction de la vulnérabilité** : dans le règlement, il est parfois indiqué que des travaux sont admis sous réserve de ne pas augmenter la vulnérabilité. Sera considéré comme changement de destination augmentant la vulnérabilité une transformation qui accroît le nombre de personnes dans le lieu ou qui augmente leur risque, comme par exemple la transformation d'une remise en logements.

L'article R 123-9 du code de l'urbanisme distingue huit classes de constructions que nous avons regroupées en trois classes en fonction de leur vulnérabilité :

a/ habitation, hébergement hôtelier

b/ bureau, commerce, artisanat, industrie.

c/ bâtiments d'exploitation agricole ou forestière, fonction d'entrepôt (par extension garage ou hangar, remises ou annexes).

Les constructions et installations nécessaires aux services publics sont classées dans les établissements stratégiques ou vulnérables.

La hiérarchie suivante, par ordre décroissant de vulnérabilité, peut être proposée : $a > b > c$

Par exemple, la transformation d'une remise en commerce, d'un bureau en habitation vont dans le sens de l'augmentation de la vulnérabilité, tandis que la transformation d'un logement en commerce réduit cette vulnérabilité.

La distinction des types de bâtiments est fonction de la vulnérabilité des personnes qui les occupent et entre dans le cadre de la gestion de crise, en vue d'une évacuation potentielle.

A noter :

- au regard de la vulnérabilité, un hôtel, qui prévoit un hébergement, est comparable à l'habitation, tandis qu'un restaurant relève de l'activité type commerce.
- la transformation d'un logement en plusieurs logements accroît la vulnérabilité.

Cote NGF : niveau altimétrique d'un terrain ou d'un niveau de submersion, ramené au Nivellement Général de la France (IGN69)

Cote PHE (cote des plus hautes eaux) : cote NGF atteinte par la crue de référence

Crue : période de hautes eaux

Crue de référence : crue servant de base à l'élaboration du PPRi. On considère comme crue de référence la crue centennale calculée ou bien la crue historique si son débit est supérieur le débit calculé de la crue centennale

Crue centennale : crue entièrement statistique, qui a une chance sur 100 de se produire chaque année

Crue exceptionnelle : crue déterminée par hydrogéomorphologie, la plus importante qui pourrait se produire, occupant tout le lit majeur du cours d'eau

Crue historique : plus forte crue connue

Débit : volume d'eau passant en un point donné en une seconde (exprimé en m³/s)

Emprise au sol : trace sur le sol ou projection verticale au sol de la construction

Enjeux : personnes, biens, activités, moyens, patrimoines susceptibles d'être affectés par un phénomène naturel

Équipement d'intérêt général : équipement destiné à un service public (alimentation en eau potable y compris les forages, assainissement, épuration des eaux usées, réseaux, équipement de transport public de personnes, protection rapprochée des lieux densément urbanisés...)

Équipement public : équipement porté par une collectivité destiné à l'usage public (piscine, gymnase, bâtiment scolaire, etc.)

Extension : augmentation de l'emprise et / ou de la SHOB. On distingue les extensions au sol (créatrices d'emprise) et les extensions aux étages (créatrices de SHOB)

Hauteur d'eau : différence entre la cote de la PHE et la cote du TN.

Hydrogéomorphologie : étude du fonctionnement hydraulique d'un cours d'eau par analyse et interprétation de la structure des vallées (photo-interprétation, observations de terrain)

Inondation : envahissement par les eaux de zones habituellement hors d'eau pour une crue moyenne

Mitigation : action d'atténuer la vulnérabilité des biens existants

Modification de construction : transformation de tout ou partie de la surface existante, sans augmentation d'emprise ni de SHOB, donc sans création de planchers supplémentaires. Cela suppose de ne pas toucher au volume du bâtiment ni aux surfaces des niveaux, sinon le projet relèvera de l'extension.

Ouvrant : toute surface par laquelle l'eau peut s'introduire dans un bâtiment (porte, fenêtre, baies vitrées, etc.)

Plancher habitable : ensemble des locaux habitables ou aménagés de façon à accueillir des activités commerciales, artisanales ou industrielles. En sont exclus les entrepôts, garages, exploitations forestières ou agricoles

Plan de Prévention des Risques : document valant servitude d'utilité publique, il est annexé au Plan Local d'Urbanisme en vue d'orienter le développement urbain de la commune en dehors des zones inondables. Il vise à réduire les dommages lors des catastrophes (naturelles ou technologiques) en limitant l'urbanisation dans les zones à risques et en diminuant la vulnérabilité des zones déjà urbanisées. C'est l'outil essentiel de l'Etat en matière de prévention des risques.

On distingue plusieurs types de PPR :

- le **Plan de Prévention des Risques Inondation** (PPRi)
- le **Plan de Prévention des Risques Incendies de forêt** (PPRif)
- le **Plan de Prévention des Risques Mouvement de Terrain** (PPRmt) : glissements, chutes de blocs et éboulements, retraits-gonflements d'argiles, affaissements-effondrements de cavités, coulées boueuses, érosion littorale)
- le **Plan de Prévention des Risques Technologiques** (PPRT) : risques toxiques, thermiques ou d'explosion des établissements Seveso à « haut risque » et Installations Classées pour la Protection de l'Environnement (ICPE)
- le **Plan de Prévention des Risques Multirisques**, lorsqu'une commune est concernée par au moins deux risques.

Prescriptions : règles locales de constructibilité de façon à ce que celle-ci n'ait pas pour effet d'augmenter le risque et/ou la vulnérabilité

Prévention : ensemble des dispositions à mettre en oeuvre pour empêcher, sinon réduire, l'impact d'un phénomène naturel prévisible sur les personnes et les biens.

Projet : toute construction nouvelle, incluant les extensions, mais également les projets d'intervention sur l'existant tels que les modifications ou les changements de destination.

SHOB : Surface Hors Œuvre Brute

SHON : Surface Hors Œuvre Nette

TN (terrain naturel) : cote du terrain naturel avant travaux, avant projet.

Vulnérabilité : niveau des conséquences prévisibles d'un phénomène naturel sur les enjeux

Zone refuge : niveau de plancher couvert habitable accessible directement depuis l'intérieur du bâtiment situé au-dessus de la cote de référence et muni d'un accès au toit permettant l'évacuation

LISTE DES SIGLES ET ABRÉVIATIONS

DICRIM : Document d'Information Communal sur les Risques Majeurs

DDRM : Dossier Départemental sur les Risques Majeurs

DRIRE : Direction Régionale de l'Industrie et de la Recherche

DUP : Déclaration d'Utilité Publique

EPCI : Établissement Public de Coopération Intercommunale

ERP : Établissement Recevant du Public

HLL : Habitations Légères de Loisir

PCS : Plan Communal de Sauvegarde

PHE : Plus Hautes Eaux

PLU : Plan Local d'Urbanisme (ex Plan d'Occupation des Sols)

RSD : Règlement Sanitaire Départemental

SAGE : Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux

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

SPC : Service de Prévision des Crues

PREMIÈRE PARTIE : PORTÉE DU RÈGLEMENT – DISPOSITIONS GÉNÉRALES

Le présent Plan de Prévention des Risques Naturels Inondations (PPRi) s'applique à la commune de CRUZY suite à la prescription par arrêté préfectoral du 19/07/2007.

Il pourra éventuellement être mis en révision en cas d'évolution des connaissances du risque ou du contexte local.

1. CHAMPS D'APPLICATION ET EFFETS DU PPRi

Le PPRi vise, en application de l'article L562-1 du code de l'Environnement (cf. Rapport de présentation p.14), à interdire les implantations humaines (habitations, établissements publics, activités économiques) dans les zones les plus dangereuses où la sécurité des personnes ne pourrait être garantie ; et à les limiter dans les autres zones inondables. Le PPRi cherche également à préserver les capacités d'écoulement des cours d'eau et les champs d'expansion de crue pour ne pas augmenter le risque? En aménageant des zones de précaution, il prévoit ainsi des dispositions pour les projets nouveaux. Dans les zones déjà urbanisées, le PPRi prescrit aussi des mesures de réduction de la vulnérabilité, dites de mitigation, sur le bâti existant (cf. p. 40 du présent Règlement).

L'intérêt du PPRi est la mise en sécurité des personnes tout en prenant en compte le développement urbain de la commune par un principe de « laisser vivre la ville » mais en intégrant toutefois le risque inondation comme une contrainte d'aménagement.

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

- la préservation des vies humaines
- la réduction du coût des dommages sur les biens et activités implantés en zone inondable
- la préservation de l'équilibre des milieux naturels en maintenant leur capacité d'expansion et le libre écoulement des eaux, par un contrôle de l'urbanisation en zone inondable et des remblaiements nouveaux.

Les mesures prévues dans le PPRi sont opposables une fois le document approuvé par arrêté préfectoral. A partir de ce moment, le PPRi vaut servitude d'utilité publique et doit être annexé au Plan Local d'Urbanisme (PLU) dans un délai de trois mois.

Le non-respect des règles imposées par le règlement est sanctionné par le code de l'urbanisme, le code pénal et le code des assurances, celui-ci déterminant les conditions d'indemnisation des victimes de catastrophes naturelles.

Enfin l'approbation du PPRi implique la mise en œuvre par les communes d'une information préventive régulière auprès des habitants, des élus et des acteurs économiques ainsi que la constitution d'un Plan Communal de Sauvegarde (PCS).

(cf. p. 38 du présent Règlement et p.23 du Rapport de présentation).

2. LE ZONAGE PPRi

L'article L 562-1 du code de l'Environnement (cf. Rapport de présentation, chapitre 2.1.) définit deux grands types de zones : les zones de danger et les zones de précaution.

Les premières sont constituées des zones à risque fort où :

- un aléa fort se combine avec des enjeux forts (zone RU)
- un aléa fort se combine avec des enjeux modérés (zone R)
- un aléa modéré se combine avec des enjeux forts (zone BU)

Les secondes sont constituées :

- d'une part des zones à risque modéré résultant de la combinaison entre un aléa modéré et un enjeux modéré (zone Rp)
- d'autre part des zones situées au-delà de la crue de référence où la probabilité d'inondation est faible mais où des aménagements sont susceptibles d'augmenter le risque sur les zones inondables.

Tableau 1 : Détermination de l'intensité d'un aléa « crue »

Intensité de l'aléa	Caractéristiques
nul	$h = 0 \text{ m}$ et $v = 0 \text{ m}^3/\text{s}$
modéré	$h < 0,5 \text{ m}$ et/ou $v < 0,5 \text{ m}^3/\text{s}$
fort et très fort	$h > 0,5 \text{ m}$ et $v > 0,5 \text{ m}^3/\text{s}$

Avec h : hauteur d'eau
 v : vitesse d'écoulement

Tableau 2 : Détermination de l'intensité des enjeux

Intensité des enjeux	Caractéristiques
modérés	zone naturelle forestière ou agricole, habitations éparses
forts	zone urbaine dense

Une zone de danger supplémentaire est cartographiée dans le zonage PPRi, il s'agit de la zone BP relative aux secteurs touchés par un risque de ruissellement pluvial.

2.1. LES ZONES DE DANGER

Ce sont les zones exposées au risque, fonction de la nature et de l'intensité de l'aléa, et dans lesquelles la plupart des aménagements sont interdits.

La **zone Rouge « R »** : elle concerne les zones naturelles inondables soumises à un aléa fort où les enjeux sont peu importants mais où il s'agit de préserver les champs d'expansion de crue en limitant l'urbanisation.

La **zone Rouge urbaine « RU »** : elle concerne les zones urbaines inondables à forts enjeux soumises à un aléa fort.

La **zone Bleue « BU »** : elle concerne les zones urbaines inondables à forts enjeux concernées par un aléa modéré.

La **zone Bleue « BP »** : elle concerne les zones inondables liées au ruissellement pluvial.

2.2. LES ZONES DE PRÉCAUTION

Il s'agit des zones faiblement ou non directement exposées au risque pour la crue de référence mais où des aménagements pourraient soit réduire l'expansion de la crue, soit aggraver le risque existant et le cas échéant en provoquer de nouveaux.

La **zone Rouge de précaution « Rp »** : elle concerne les zones naturelles inondables à faibles enjeux soumises à un aléa modéré.

La **zone de précaution résiduelle « ZpR »** : elle concerne la partie du territoire communal, urbanisé ou naturel, non soumis à la crue de référence, mais potentiellement inondable par une crue exceptionnelle.

La **zone de précaution élargie « ZpE »** : elle concerne le reste du territoire communal, urbanisé ou naturel, non soumis à la crue de référence et à la crue exceptionnelle.

Tableau 3 : Classification des zones de risque liées au débordement de cours d'eau

enjeu aléa	Zone urbanisée (enjeux forts)	Zone non urbanisée (dite naturelle) (pas ou peu d'enjeux)
Pas d'aléa / Aléa exceptionnel	zone de précaution élargie (ZpE) / zone de précaution résiduelle (ZpR)	zone de précaution élargie (ZpE) / zone de précaution résiduelle (ZpR)
Aléa modéré	zone bleue de danger BU	zone rouge de précaution Rp
Aléa fort et très fort	zone rouge de danger RU	zone rouge de danger R

aléa fort x enjeux forts = risque fort → zone de danger (RU)

aléa fort x enjeux modérés / faibles = risque fort → zone de danger (R)

aléa modéré x enjeux forts = risque fort → zone de danger (BU)

aléa modéré x enjeux modérés = risque modéré → zone de précaution (Rp)

aléa nul / exceptionnel x enjeux forts / modérés / faibles = zone de protection (Zp)

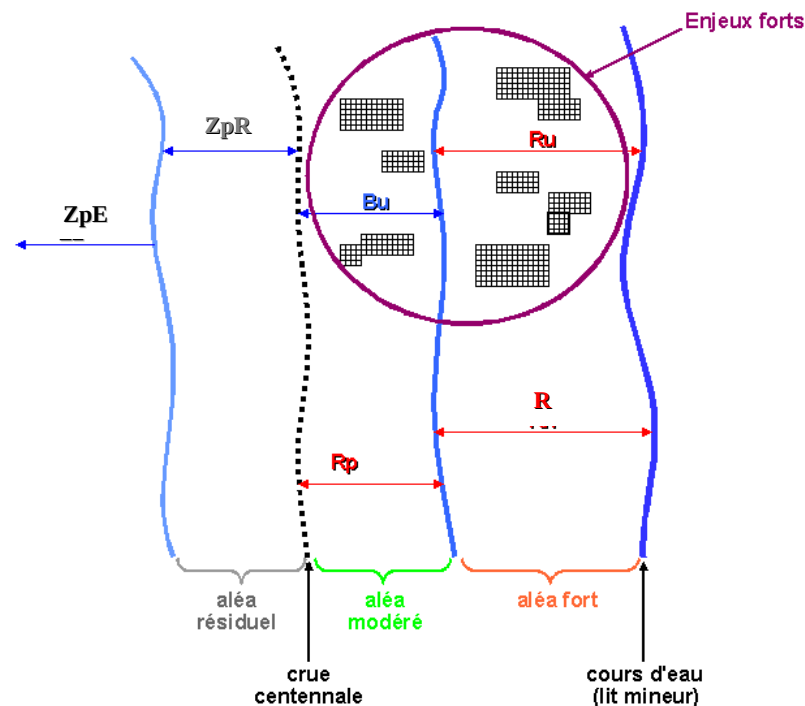


Figure 1 : Détermination du zonage réglementaire lié au débordement de cours d'eau

Important :

Sur l'ensemble de ces zones, lorsque la limite du zonage passe sur un bâtiment, on appliquera les mesures réglementaires les plus contraignantes. Par exemple, si la limite entre la zone bleue BU et la zone rouge RU passe sur une maison, le propriétaire devra appliquer les mesures réglementaires de la zone RU.

De plus, l'ensemble des zones rouges (R, RU et Rp) et bleues (BU et BP), de risque fort ou modéré, doit faire l'objet d'une Information des Acquéreurs et des Locataires (IAL) en cas de vente ou de location d'un bien immobilier. Les zones de précaution ZpR et ZpE ne font pas l'objet d'une IAL.

Dans chaque zone, le règlement du PPRi définit un ensemble de mesures applicables :

- aux projets nouveaux en zone rouge, bleue et blanche urbaine et naturelle (mesures de prévention)
- aux aménagements existants en zone rouge et en zone bleue urbaine et naturelle (mesures de mitigation)

3. MESURES GÉNÉRALES DE PRÉVENTION, DE PROTECTION ET DE SAUVEGARDE

Ces mesures ont pour objectif la préservation des vies humaines par des actions sur les phénomènes ou sur la vulnérabilité des personnes. Certaines relèvent des collectivités publiques dans le cadre de leurs compétences, d'autres sont à la charge des individus. Elles concernent aussi bien les projets de construction, d'aménagements ou d'activités futurs que les biens et activités existants.

3.1. LES MESURES DE PRÉVENTION

Elles visent à réduire l'impact d'un phénomène sur les personnes et les biens, à améliorer la connaissance et la perception du risque par les populations et les élus et à anticiper la crise.

À cette fin, plusieurs dispositions peuvent être prises telles que :

- la réalisation d'études spécifiques sur les aléas (hydrologie, modélisation hydraulique, hydrogéomorphologie, atlas des zones inondables, etc.)
- la mise en place d'un système de surveillance et d'annonce
- l'élaboration d'un plan de gestion de crise aux niveaux départemental et communal, tel qu'il est prévu dans le PCS
- la mise en œuvre de réunions publiques d'information sur les risques, élaboration de documents d'information tels que le DICRIM, etc.
- la réalisation d'ouvrages destinés à la réduction de l'aléa

3.2. LES MESURES DE PROTECTION

Elles ont pour objectif la réduction des aléas par la construction d'ouvrages sur les secteurs les plus exposés et les plus vulnérables :

- bassins de rétentions dans les zones de ruissellement
- digues de protection pour protéger les secteurs densément urbanisés
- barrages écrêteurs de crue permettant de « retenir temporairement une partie du débit de la crue et de relâcher ensuite petit à petit le volume correspondant », ce qui réduit les effets de la crue sur la zone aval.

A noter : les gestionnaires, publics ou privés, des digues de protection sur les secteurs fortement urbanisés doivent effectuer une visite de contrôle une fois par an et après chaque crue. Cette visite fera l'objet d'un rapport transmis au gestionnaire de la servitude PPR (Préfecture).

De plus, il est recommandé de réaliser dans ces zones une étude de danger des ouvrages au moins une fois tous les dix ans, soit par la commune, soit par un Établissement Public de Coopération Intercommunale (EPCI) compétent sur un périmètre étendu à tout ou partie du bassin versant.

3.3. LES MESURES DE SAUVEGARDE ET DE MITIGATION

L'article L.561-1 du code de l'environnement définit au II alinéas 3° et 4° les mesures de sauvegarde et de mitigation prescrites dans le PPRi comme suit :

« II. Ces plans ont pour objet, en tant que besoin :

[...]

3° De définir les mesures de prévention, de protection et de sauvegarde qui doivent être prises, dans les zones mentionnées au 1° et au 2°, par les collectivités publiques dans le cadre de leurs compétences, ainsi que celles qui peuvent incomber aux particuliers ;

4° De définir, dans les zones mentionnées au 1° et au 2°, 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. »

Ainsi, les **mesures de sauvegarde** regroupent l'ensemble des mesures de planification et de programmation tandis que les mesures de mitigation désignent généralement l'ensemble des travaux sur l'existant (bâtiment ou ouvrage).

Le détail de ces mesures, leur caractère obligatoire ou recommandé et, pour les mesures obligatoires, le délai de réalisation sont développées pages 37 à 47 du présent règlement.

4. DISPOSITIONS GÉNÉRALES D'UTILISATION DU SOL

Outre les dispositions spécifiques énumérées dans les pages suivantes pour les projets et les bâtis existants dans les zones de danger et de précaution, plusieurs règles générales d'utilisation du sol s'appliquent sur l'ensemble du territoire de la commune.

4.1. LES CARRIÈRES

Les demandes d'ouverture et d'exploitation de carrières, sablières ou gravières doivent être faites auprès de la Direction Régionale de l'Industrie et de la Recherche (DRIRE) qui mènera une instruction.

Ces carrières, sablières ou gravières devront être conformes aux orientations du Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE) et du Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SAGE) s'ils existent et au Schéma Départemental des Carrières, outil d'aide à la décision du préfet pour la délivrance d'autorisations d'exploitations de carrières.

4.2. LES TRAVAUX SUR LES LITS DES COURS D'EAU

Tous ouvrages, travaux, installations et activités dans le lit des cours d'eau sont susceptibles d'être soumis à déclaration ou autorisation au titre de la loi sur l'eau et de la nomenclature établie dans le décret n°93-742 du 29 mars 1993 et codifiée aux articles L214-1 à L214-6 du code de l'Environnement.

« L'eau fait partie du patrimoine commun de la nation. Sa protection, sa mise en valeur et le développement de la ressource utilisable, dans le respect des équilibres naturels, sont d'intérêt général. » (article L210-1 du code de l'Environnement)

« Sont soumis à autorisation de l'autorité administrative les installations, ouvrages, travaux et activités susceptibles de présenter des dangers pour la santé et la sécurité publique, de nuire au libre écoulement des eaux, de réduire la ressource en eau, d'accroître notablement le risque d'inondation, de porter gravement atteinte à la qualité ou à la diversité du milieu aquatique, notamment aux peuplements piscicoles. » (article L214-3 du code de l'Environnement)

Pour tous travaux relatifs à la ripisylve, il convient de se référer aux orientations et aux préconisations du SDAGE et / ou du SAGE.

4.3. MAÎTRISE DES EAUX PLUVIALES ET DES RUISSELLEMENTS

En application de l'article L.2224-8 de code général des collectivités territoriales, les communes doivent, après enquête publique, délimiter des zones stratégiques pour limiter le ruissellement urbain :

- d'une part, les zones où il est nécessaire de limiter l'imperméabilisation des sols et d'assurer la maîtrise du débit et de l'écoulement des eaux
- d'autre part les zones de collecte et de stockage, voire de traitement des eaux pluviales lorsqu'elles apportent au milieu aquatique des pollutions susceptible de nuire gravement à l'efficacité des dispositifs d'assainissement.

Afin de limiter les ruissellements pluviaux, un schéma d'assainissement pluvial communal est rendu obligatoire et toute opération d'urbanisation nouvelle devra prévoir des mesures compensatoires suffisantes pour permettre une rétention des eaux pluviales dans la proportion de 100 litres/m² imperméabilisé.

Concernant les cours d'eau non cartographiés dans le présent PPRi et pour lesquels aucune étude hydraulique n'a été réalisée, une bande de 20 m de part et d'autre des rives, non constructible, doit être prévue afin de préserver les axes d'écoulement de l'eau et la stabilité des berges.

4.4. DISPOSITIONS PARTICULIÈRES AUX OCCUPATIONS AGRICOLES OU FORESTIÈRES DU SOL

L'article R562-7 du code de l'Environnement prévoit que toutes dispositions d'un projet de plan concernant des terrains agricoles ou forestiers doivent être soumises à l'avis de la chambre d'agriculture et du centre régional de la propriété forestière.

- Il est recommandé d'augmenter les surfaces boisées par limitation du défrichement afin de réduire les volumes de ruissellement et d'en étaler les effets.
- Une attention particulière sera portée aux modes culturels et à la constitution de haies pouvant entraîner le ralentissement des écoulements ou augmenter la capacité de stockage des eaux sans pour autant créer d'obstacles à leur écoulement.

- Conformément au code de l'Environnement, l'entretien du lit mineur du cours d'eau pourra être autorisé, soit par un déboisement sélectif, soit par enlèvement des atterrissements.
- L'entretien des berges par reboisement des talus érodés et entretien sélectif de la ripisylve sera permis conformément aux orientations du SDAGE et du SAGE.

4.5. DISPOSITIONS CONSTRUCTIVES OBLIGATOIRES POUR LES PROJETS NOUVEAUX IMPLANTÉS EN ZONE INONDABLE

Les techniques suivantes, non exhaustives, sont à mettre en oeuvre sous la responsabilité du maître d'ouvrage et de son maître d'œuvre dans le cadre de constructions nouvelles ou de travaux sur le bâti existant, en zone inondable.

- Les fondations, murs et parties de la structure en dessous de la cote PHE devront comporter sur leur partie supérieure une arase étanche. Les matériaux de ces structures sensibles à la corrosion devront être traités avec des produits hydrofuges ou anti-corrosifs.
- Les fondations des constructions seront ancrées dans le sol de façon à résister à des affouillements, à des tassements ou à des érosions. Elles devront être capables de résister à la pression hydrostatique.
- Les travaux de second œuvre (cloisons, menuiseries, portes, etc.) et les revêtements (sols, murs, etc.) en dessous de la cote PHE seront réalisés avec des matériaux insensibles à l'eau, ou correctement traités.
- Les aménagements autorisés ne devront pas conduire à la création de stocks de produits ou objets de valeur, vulnérables à l'eau, en dessous de la cote de référence.
- Le stockage des produits polluants, quelle que soit leur quantité ou concentration, devra être réalisé dans des récipients étanches et protégés contre les effets d'une crue centennale. La nomenclature de ces produits est fixée par la législation sur les installations classées, et par le Règlement Sanitaire Départemental.
- Les équipements électriques devront être placés au-dessus de la cote de référence, à l'exception des dispositifs d'épuisement ou de pompage.

- Les citernes enterrées ou non et les citernes sous pression ainsi que tous les récipients contenant des hydrocarbures, du gaz, des engrais liquides, des pesticides, et d'une façon générale, tous les produits sensibles à l'humidité, devront être protégés contre les effets de la crue centennale (mis hors d'eau ou fixés et rendus étanches).
- Les clôtures et les plantations d'alignement devront être étudiées de façon à leur préserver une transparence maximale à l'écoulement.
- Les réseaux extérieurs d'eau, de gaz et d'électricité devront être dotés d'un dispositif de mise hors-service, ou bien réalisés entièrement au-dessus de la cote de référence.
- Les réseaux d'assainissement nouvellement réalisés devront être étanches et munis de clapets anti-retour. Les bouches d'égouts devront être verrouillées.
- Il conviendra d'éviter tout aménagement concourant à imperméabiliser de grandes surfaces, sauf à prévoir des bassins de rétention suffisamment dimensionnés ou des procédés limitant le ruissellement.
- En matière de pluvial, il convient de rechercher la mise en oeuvre de techniques compensatoires à l'urbanisme favorisant l'infiltration des eaux pluviales sur place et le ralentissement des écoulements (tranchées filtrantes, puits d'infiltration, chaussées réservoir, etc.)
- Aucune construction n'est admise dans une bande de 20 mètres de part et d'autre de l'axe des cours d'eau et ruisseaux non cartographiés au présent PPRi ou n'ayant pas fait l'objet d'une étude hydraulique spécifique.

4.6. LES CAMPINGS

La création de campings et de parcs résidentiels de loisir (PRL), l'extension de campings ou de PRL existants, l'augmentation de la capacité de campings ou de PRL existants sont interdits en zones rouges (R, RU, Rp) et bleues (BU et BP).

Dans les campings ou PRL existants, les projets de travaux (piscines, clôtures, constructions, etc.) sont soumis aux prescriptions réglementant ces travaux. Les travaux d'aménagement ou d'entretien strictement liés à l'amélioration de la qualité d'accueil sont admis sous réserve qu'ils ne créent pas d'obstacles à l'écoulement des eaux.

4.7. LES DÉPÔTS ET REMBLAIS

Les dépôts de matériaux et conditionnements susceptibles d'être emportés ou de gêner l'écoulement des eaux en cas de crue sont interdits en zones rouges (R, RU, Rp) et bleues (BU et BP). Il s'agit en particulier des décharges, des dépôts d'ordures et de déchets ainsi que des dépôts et stockages de produits dangereux ou polluants.

Sont également interdits en zones rouges (R, RU, Rp) et bleues (BU et BP) tous les travaux d'exhaussement, notamment les remblais, ou d'affouillement des sols, en particulier les endiguements sauf s'ils sont de nature à protéger des lieux fortement urbanisés ou prévus dans le cadre d'un projet d'utilité publique.

5. CONVENTIONS

Afin de pouvoir édicter des règles simples et dont la mise en oeuvre présente le moins de difficultés possibles, il est nécessaire de bien définir les repères d'altitude qui serviront de calage aux différentes prescriptions du règlement :

- La **cote TN** du terrain est le niveau du terrain naturel avant travaux.
- La **cote de la PHE** désigne la hauteur des Plus Hautes Eaux connues
- La **cote PHE + 30 cm** est souvent utilisée pour définir l'aménagement de la surface du 1^{er} plancher aménagé. Cette surélévation de 30 cm est liée à l'incertitude des modèles mathématiques.

Ces cotes altimétriques sont établies en référence au Nivellement Général de la France (**NGF**) qui définit le nivellement officiel de la France métropolitaine.

Les travaux imposés à la cote de la PHE, PHE + 30 cm ou TN + 50 cm seront réalisés sur vide sanitaire, sans remblai.

Toute demande d'autorisation en zone inondable devra être accompagnée d'un levé topographique rattaché aux altitudes normales IGN 69 dressé par un géomètre expert à l'échelle correspondant à la précision altimétrique de 0,10 m.

Zones rouges de danger R et RU

- zones de danger **R** = zones inondables d'aléa fort en secteur naturel
- zones de danger **RU** = zones inondables d'aléa fort en secteur urbain (enjeux forts)

OBJECTIF : ne pas accroître la population, le bâti et les risques dans ces zones de danger, en permettant seulement une évolution minimale du bâti en zone urbaine pour favoriser la continuité de vie et le renouvellement urbain

Les zones rouges en secteur naturel **R** ou urbain **RU** ont pour principe l'interdiction de toute construction nouvelle, en particulier l'interdiction d'établir de nouveaux campings et parcs résidentiels de loisir, de les étendre ou d'augmenter la capacité d'accueil de campings ou PRL existants et l'interdiction de tous remblais, dépôts ou exhaussements.

SONT INTERDITS

Tous les travaux et projets nouveaux, de quelque nature qu'ils soient, à l'exception de ceux visés au paragraphe ci-dessous (intitulé "SONT ADMIS").

SONT ADMIS LIMITATIVEMENT ET SOUS CONDITIONS (sous réserve de l'application des mesures constructives définies à au chapitre 4.5 de la 1^{ère} partie)

- Les **travaux d'entretien et de gestion courants** (traitements de façades, réfection de toiture, peinture, etc.)
- Les **créations d'ouvertures au-dessus de la cote de la PHE**.
- Les **créations d'ouvertures en dessous de la cote de la PHE** sous réserve que tous les ouvrants soient équipés de batardeaux.
- La **reconstruction de bâtiments sinistrés**, à condition que ces sinistres ne soient pas liés à une inondation. Ces reconstructions ne seront autorisées qu'à emprise et volume inférieurs ou égaux aux emprise et volume initiaux, pour la même destination, et sous réserve que :
 - la construction ne soit pas située à moins de 50 m du pied d'une digue
 - la construction soit réalisée sur vide sanitaire
 - la surface du 1^{er} plancher aménagé soit calée sur vide sanitaire à la cote PHE + 30 cm et que le garage soit calé au minimum à la cote PHE. Dans le cas où la PHE ne serait pas définie, la surface de plancher sera calée sur vide sanitaire au minimum à 50 cm au-dessus du terrain naturel ou de la voie d'accès au terrain lorsqu'elle lui est supérieure.

➤ Les **modifications de constructions** avec ou sans changement de destination, sous réserve :

- de ne pas créer de logements supplémentaires
- que, en cas de changement de destination, ce changement n'augmente pas la vulnérabilité et améliore la sécurité des personnes.
- que la surface du premier plancher aménagé soit calée au minimum à la cote de la PHE + 30 cm ou, lorsque la PHE n'a pas été définie, au minimum à 50 cm au-dessus du terrain naturel ou de la voie d'accès lorsqu'elle lui est supérieure.

❖ **modifications de constructions, cas particuliers en zone RU :**

En zone RU, outre les mesures permises ci-dessus pour toutes les zones rouges, la modification du rez-de-chaussée de bâtiments existants, avec ou sans changement de destination, sera autorisée **au niveau du sol existant**, à condition :

- o que ce rez-de-chaussée ne soit pas destiné à du logement,
- o de montrer que la hauteur sous plafond restant, si le plancher est remonté à la cote PHE + 30 cm, est inférieure à 2 m
- o que des mesures permettant de diminuer la vulnérabilité du bâtiment lui-même soient prises (pose de batardeaux, etc.)
- o que les biens puissent être mis en sécurité (mise hors d'eau des marchandises ou des biens à l'intérieur, etc.)
- o que les personnes ne soient pas mises en danger (fermeture en cas d'alerte aux crues, etc.)

➤ Les **extensions au sol** des bâtiments d'habitation existants (une seule fois à compter de la date d'application du présent document) dans la limite de 20 m² d'emprise au sol, et les extensions au sol des bâtiments d'activités, industries, commerces ou agricoles existants (une seule fois à compter de la date d'application du présent document) jusqu'à 20 % de l'emprise au sol, sous réserve :

- la surface du 1^{er} plancher aménagé soit calée sur vide sanitaire à la cote PHE + 30 cm et que le garage soit calé au minimum à la cote PHE. Dans le cas où la PHE ne serait pas définie, la surface de plancher sera calée sur vide sanitaire au minimum à 50 cm au-dessus du terrain naturel ou de la voie d'accès au terrain lorsqu'elle lui est supérieure..
- que l'extension s'accompagne de mesures compensatoires de nature à diminuer la vulnérabilité du bâtiment lui-même (pose de batardeaux à chaque ouvrant situé sous la PHE, etc.).

❖ **extension au sol de bâtiments d'habitation existants disposant d'un étage accessible :**

Elle pourra être autorisée au niveau du rez-de-chaussée, dans la limite de 20m² d'emprise au sol, sous réserve que l'extension s'accompagne de mesures compensatoires de nature à diminuer la vulnérabilité du bâtiment lui-même (pose de batardeaux à chaque ouvrant situé sous la PHE, etc.).

- Les **extensions à l'étage** des bâtiments, sans création de logement ou d'activité supplémentaire et sous réserve que l'extension s'accompagne de mesures compensatoires de nature à **diminuer la vulnérabilité du bâtiment** lui-même (pose de batardeaux à chaque ouvrant situé sous la PHE, etc.).
- Les **piscines** au niveau du terrain naturel, à condition qu'un balisage permanent du bassin soit mis en place afin d'assurer la sécurité des personnes et des services de secours
- Les **équipements d'intérêt général**, lorsque leur implantation est techniquement irréalisable hors du champ d'inondation ou qu'ils visent à la protection contre les inondations, sous réserve qu'ils soient construits à plus de 50 m du pied d'une digue. Une étude hydraulique devra en définir les conséquences amont et aval et déterminer leur impact sur l'écoulement des crues, les mesures compensatoires à adopter visant à annuler leurs effets sur les crues et les conditions de leur mise en sécurité. Elle devra en outre faire apparaître les conséquences d'une crue exceptionnelle (1,5 fois le débit centennal). Émergent à cette rubrique les travaux ou aménagements sur les ouvrages existants et les digues intéressant la sécurité publique, y compris la constitution de remblais destinés à une protection rapprochée des lieux densément urbanisés, démontrée par une étude hydraulique, et après obtention des autorisations réglementaires (Loi sur l'eau et Déclaration d'Utilité Publique).
- La **réalisation de voiries secondaires** peu utilisées (voies piétonnes, pistes cyclables, voies rurales et communales) au niveau du terrain naturel et qui ne créent pas d'obstacle à l'écoulement des crues.

- Les **équipements publics**, dans la mesure où ils ne prévoient aucun hébergement, et sous réserve :
 - qu'ils soient construits à plus de 50 m du pied d'une digue
 - que les dispositions constructives soient prises pour que les bâtiments construits résistent à la poussée issue d'une vague de crue provenant de la rupture par débordement de la digue la plus proche de la construction. En particulier, aucune ouverture ne sera admise sous la cote de la PHE côté digues
 - qu'un plan d'évacuation soit établi, prévoyant la fermeture de l'équipement dès que le niveau d'alerte laisse présager un risque d'inondation sur le secteur
 - que la hauteur du premier plancher aménagé soit située au moins à 50 cm au-dessus de la cote du TN.
 - de réaliser une étude hydraulique devant définir les conséquences amont et aval et déterminer leur impact sur l'écoulement des crues ainsi que les mesures compensatoires à adopter pour annuler leurs effets et les conditions de leur mise en sécurité. Cette étude devra en outre faire apparaître les conséquences d'une crue exceptionnelle.
- Tous travaux d'**aménagement sportifs et d'équipements légers d'animation et de loisirs** de plein air sans création de remblais et sous réserve qu'ils ne créent pas d'obstacle à l'écoulement des crues et qu'ils soient situés à plus de 50 m du pied d'une digue. Est également autorisée la création de surfaces de plancher pour des locaux non habités et strictement limités aux activités autorisées à cet alinéa tels que sanitaires, vestiaires, locaux à matériels, lorsque leur implantation est techniquement irréalisable hors du champ d'inondation, et sous réserve que la surface des planchers soit calée à la cote PHE + 30 cm lorsqu'elle a été définie (dans le cas contraire, elle sera calée au minimum 50 cm au-dessus du terrain naturel ou de la voie d'accès lorsqu'elle lui est supérieure) et sous réserve que les conséquences de ces aménagements sur l'écoulement des crues soient négligeables.
- Les **parcs publics de stationnement de véhicules**, sous réserve qu'ils soient signalés comme étant inondables et que leur évacuation soit organisée à partir d'un dispositif de prévision des crues ou d'alerte prévu au PCS, sans création de remblais et sous réserve qu'ils ne créent pas d'obstacle à l'écoulement des crues.

- En zone **R** uniquement, la création ou modification de **clôtures et de murs** dans la mesure où ils permettent une transparence à l'écoulement (grillages à mailles larges, c'est-à-dire dont le plus petit côté est supérieur à 5 cm, sur un mur bahut de 20 cm de haut maximum)
- En zone **RU** uniquement, la création ou modification de **clôtures et de murs** pourront excéder 20 cm de haut à condition de ne pas constituer un obstacle majeur à l'écoulement des eaux. Pour cela, au moins 30 % de la surface du mur situés entre le sol et la cote de la PHE devront être laissés transparents aux écoulements, sous forme de barbacanes, portails ajourés, grillages à mailles larges, etc.
- La **réalisation de réseaux secs** enterrés nouveaux sous réserve qu'ils ne soient pas vulnérables aux crues et qu'ils soient équipés de clapets anti-retour.
- La **réalisation de réseaux humides** (assainissement et eau potable) nouveaux doivent être étanches et munis de clapets anti-retour. Les bouches d'égout doivent être verrouillées.

Zones rouges de précaution Rp

- zones de précaution **Rp** = zones inondables d'aléa modéré et à faibles enjeux

OBJECTIFS :

- (1) préserver les zones d'expansion de crue non urbanisées*
- (2) interdire tout projet susceptible d'aggraver le risque existant ou d'en provoquer de nouveaux*
- (3) interdire toute construction favorisant un isolement des personnes et/ou inaccessible aux secours*

La zone rouge de précaution en secteur naturel **Rp** a pour principe l'interdiction de toute construction nouvelle afin de ne pas les exposer à un risque et de préserver les champs d'expansion de crue. Il s'agit en particulier d'interdire l'établissement de nouveaux campings et parcs résidentiels de loisir, l'extension ou l'augmentation de la capacité d'accueil de campings ou PRL existants ; sont également interdits et l'interdiction tous remblais, dépôts ou exhaussements.

SONT INTERDITS

Tous les travaux et projets nouveaux, de quelque nature qu'ils soient, à l'exception de ceux visés au paragraphe ci-dessous (intitulé "SONT ADMIS").

SONT ADMIS LIMITATIVEMENT ET SOUS CONDITIONS (sous réserve de l'application des mesures constructives définies à au chapitre 4.5 de la 1^{ère} partie)

- Les travaux et projets admis en zones **R**
- Les *serres* nécessaires à l'activité agricole, sous réserve :
 - que le demandeur soit exploitant à titre principal. Il devra donc fournir son affiliation AMEXA et le relevé parcellaire.
 - que soit prise en compte l'écoulement des eaux :
 - o soit en assurant une transparence totale par un dispositif permettant le libre écoulement des eaux à l'intérieur des serres
 - o soit en respectant les règles d'implantation suivantes : la largeur ne devra pas excéder 20 m, la plus grande dimension sera implantée dans le sens d'écoulement principal, un espace minimal au moins égal à la moitié de la largeur d'emprise sera maintenu de façon à séparer les modules dans le sens de la largeur et de 10 m dans le sens longitudinal (sens du courant).

Exemple : pour planter quatre serres de chacune 9,60 m de large, il sera possible de les accoler deux à deux, (chaque module fera donc 19,2 m d'emprise), en laissant libres 9,60 m entre les deux modules.

- L'implantation de fermes ou panneaux photo-voltaïques, sous réserve :
 - qu'une étude hydraulique basée sur la crue de référence du présent PPRi précise, sur le site d'implantation, les hauteurs d'eau et les vitesses d'écoulement
 - que le projet se situe à plus de 50 m comptés à partir du pied des digues et dans une zone où la vitesse d'écoulement calculée dans l'étude hydraulique soit inférieure à 0,50 m/s ;
 - que la sous-face des panneaux soit située au-dessus de la cote de la PHE indiquée dans l'étude hydraulique et au présent PPRi ;
 - qu'une notice de sécurité spécifique garantisse :
 - o la solidité de l'ancrage des poteaux (avis d'expert) pour résister au débit et à la vitesse d'une crue centennale étudiés dans l'étude hydraulique
 - o la prise en compte de l'arrivée d'éventuels embâcles (pièges par pieux...)

Zones bleues de danger BU et BP

- zones de danger **BU** = zones inondables d'aléa modéré en secteur urbain (enjeux forts)
- zones de danger **BP** = zones inondables liées au ruissellement pluvial

OBJECTIF : permettre un développement urbain prenant en compte l'exposition au risque de façon à ne pas augmenter la vulnérabilité

La zone **BU** concerne les secteurs déjà urbanisés d'aléa modéré et la zone **BP** concerne les secteurs soumis au risque de ruissellement pluvial; elles interdisent en particulier l'implantation de nouveaux établissements vulnérables et stratégiques, l'installation de nouveaux campings et parcs résidentiels de loisir ou l'augmentation de la capacité d'accueil de campings ou PRL existants ainsi que l'installation de tous remblais, dépôts ou exhaussements. La majorité des autres types d'occupation y est autorisée sous certaines conditions.

SONT INTERDITS

Tous les travaux et projets nouveaux, de quelque nature qu'ils soient, dans une bande de 50 m comptés à partir du pied des digues et susceptibles d'aggraver le risque, à l'exception de ceux visés au paragraphe ci-dessous (intitulé "SONT ADMIS").

SONT ADMIS LIMITATIVEMENT SOUS CONDITIONS (sous réserve de l'application des mesures constructives définies au chapitre 4.5 de la 1^{ère} partie)

- Les **travaux d'entretien et de gestion courants** (traitements de façades, réfection de toiture, peinture, etc.)
- Les **créations d'ouvertures au-dessus de la cote de la PHE.**
- Les **créations d'ouvertures en dessous de la cote de la PHE** sous réserve que tous les ouvrants soient équipés de batardeaux.
- Les **piscines** au niveau du terrain naturel, à condition qu'un balisage permanent du bassin soit mis en place afin d'assurer la sécurité des personnes et des services de secours

➤ Les **constructions nouvelles** (à l'exclusion des établissements vulnérables ou stratégiques), les **extensions** ou les **modifications de bâtiments existants** sous réserve :

- que la construction soit réalisée sur vide sanitaire
- que la surface du 1^{er} plancher aménagé soit calée sur vide sanitaire à la cote PHE + 30 cm et que les garages et pièces annexes soient calés au minimum à la cote de la PHE. Dans le cas où la PHE ne serait pas définie, la surface de plancher sera calée sur vide sanitaire au minimum 50 cm au-dessus du terrain naturel ou de la voie d'accès lorsqu'elle lui est supérieure (**zones BP**).

Les projets nouveaux d'urbanisation (constructions nouvelles hors modification et extension), à l'exclusion de ceux portant sur un (et un seul) logement et des projets d'ensemble ayant intégré une rétention globale au moins équivalente, devront comporter des **mesures compensatoires liées à l'imperméabilisation**, à raison au minimum de 100 litres de rétention par m² imperméabilisé.

❖ **extension au sol de bâtiments d'habitation existants disposant d'un étage accessible :**

Elle pourra être autorisée au niveau du rez-de-chaussée, dans la limite de 20m² d'emprise au sol, sous réserve que l'extension s'accompagne de mesures compensatoires de nature à diminuer la vulnérabilité du bâtiment lui-même (pose de batardeaux à chaque ouvrant situé sous la PHE, etc.).

❖ **modification de rez-de-chaussées existants au niveau du sol :**

Elle sera autorisée, à condition :

- o que ce rez-de-chaussée ne soit pas destiné à du logement,
- o de montrer que la hauteur sous plafond restant, si le plancher est remonté à la cote PHE + 30 cm, est inférieure à 2 m
- o que des mesures permettant de diminuer la vulnérabilité du bâtiment lui-même soient prises (pose de batardeaux, etc.)
- o que les biens puissent être mis en sécurité (mise hors d'eau des marchandises ou des biens à l'intérieur, etc.)
- o que les personnes ne soient pas mises en danger (fermeture en cas d'alerte aux crues, etc.)

- La création ou modification de **clôtures et de murs** qui pourront excéder 20 cm de haut à condition de ne pas constituer un obstacle majeur à l'écoulement des eaux. Pour cela, au moins 30 % de la surface du mur situés entre le sol et la cote de la PHE devront être laissés transparents aux écoulement, sous forme de barbacanes, portails ajourés, grillages à mailles larges, etc.
- Les **équipements d'intérêt général**, lorsque leur implantation est techniquement irréalisable hors du champ d'inondation ou qu'ils visent à la protection contre les inondations, sous réserve d'être construits à plus de 50 m du pied d'une digue. Une étude hydraulique devra en définir les conséquences amont et aval et déterminer leur impact sur l'écoulement des crues, les mesures compensatoires à adopter visant à annuler leurs effets sur les crues et les conditions de leur mise en sécurité. Elle devra en outre faire apparaître les conséquences d'une crue exceptionnelle (1,5 fois le débit centennal). Émergent à cette rubrique les travaux ou aménagements sur les ouvrages existants et les digues intéressant la sécurité publique, y compris la constitution de remblais destinés à une protection rapprochée des lieux densément urbanisés, démontrée par une étude hydraulique, et après obtention des autorisations réglementaires (Loi sur l'eau et DUP).
- Tous travaux d'**aménagements sportifs et d'équipements légers d'animation et de loisirs** de plein air sans création de remblais et sous réserve qu'ils ne créent pas d'obstacle à l'écoulement des crues et qu'ils soient situés à plus de 50 m du pied d'une digue. Est également autorisée la création de surfaces de plancher pour des locaux non habités et strictement limités aux activités autorisées à cet alinéa tels que sanitaires, vestiaires, locaux à matériels, lorsque leur implantation est techniquement irréalisable hors du champ d'inondation, et sous réserve que la surface des planchers soit calée à la cote PHE + 30 cm lorsqu'elle a été définie (dans le cas contraire, elle sera calée au minimum 50 cm au-dessus du terrain naturel ou de la voie d'accès lorsqu'elle lui est supérieure) et sous réserve que les conséquences de ces aménagements sur l'écoulement des crues soient négligeables.
- Les **parcs publics de stationnement de véhicules**, sous réserve qu'ils soient signalés comme étant inondables et que leur évacuation soit organisée à partir d'un dispositif de prévision des crues, sans création de remblais et sous réserve qu'ils ne créent pas d'obstacle à l'écoulement des crues

- La **réalisation de voiries secondaires** peu utilisées (voies piétonnes, pistes cyclables, voies rurales et communales) au niveau du terrain naturel et qui ne créent pas d'obstacle à l'écoulement des crues
- La **réalisation de réseaux secs** enterrés nouveaux sous réserve qu'ils ne soient pas vulnérables aux crues et qu'ils soient équipés de clapets anti-retour
- La **réalisation de réseaux humides** (assainissement et eau potable) nouveaux doivent être étanches et munis de clapets anti-retour. Les bouches d'égouts doivent être verrouillées.

Zones de précaution ZpR et ZpE

- zones de précaution résiduelle **ZpR** = zones non soumises à la crue de référence mais potentiellement inondables par une crue exceptionnelle
- zones de précaution élargie ZpE = le reste du territoire communal

OBJECTIF :

- (1) permettre le développement urbain en tenant compte du risque potentiel en cas de crue supérieure à la crue de référence (ZpR)*
- (2) permettre le développement urbain des secteurs non inondables sans aggraver l'inondabilité des zones inondables (ZpE)*

La zone de précaution **ZpR** a pour principe l'autorisation de tous travaux et projets nouveaux excepté les bâtiments à caractère stratégique ou vulnérable, dans la mesure où ces travaux et projets n'aggravent pas le risque et la vulnérabilité des personnes. La zone **ZpE** permet l'implantation de tout type de projets, sous réserve de précaution pour l'aval.

SONT INTERDITS

- En **ZpR** uniquement : Tous projets de construction d'établissements à caractère stratégique (casernes de pompiers, gendarmerie, etc.).

SONT ADMIS

Tous les travaux, de quelque nature qu'ils soient, à condition qu'ils respectent les dispositions suivantes :

- Sauf dans le cas de projet de construction d'un (et un seul) logement, les projets d'urbanisation devront comporter des mesures compensatoires liées à l'imperméabilisation, à raison au minimum de 100 litres de rétention par m² imperméabilisé, réalisées soit dans le cadre d'une réflexion d'ensemble, au travers d'un dossier loi sur l'eau ou non, soit à la parcelle.
- Le réseau pluvial doit être dimensionné au maximum sur la base d'un débit décennal de manière à ne pas amener à la zone de danger un surplus d'eau de ruissellement.
- En **ZpR** uniquement : les planchers aménagés des constructions seront calés sur vide sanitaire à 30 cm minimum au-dessus du terrain naturel.

Zones Rouges et Bleues

R, RU, Rp, BU, BP

Mesures de prévention, de protection et de sauvegarde

- clauses réglementaires imposées aux collectivités ou aux particuliers en zones rouge et bleue

Les mesures de prévention, de protection et de sauvegarde, issues de l'article L562-1 alinéa 3 du code de l'Environnement, correspondent aux mesures collectives ou particulières à mettre en oeuvre pour réduire globalement la vulnérabilité des biens et des personnes. Certaines sont issues de la réglementation de l'environnement ou d'autres textes, mais rappelées ici, puisque relevant du même objectif de précaution, de protection et de sauvegarde.

Les mesures énoncées ci-dessous sont rendues obligatoires par le présent PPR, dans les délais indiqués. La collectivité ou les personnes concernées sont également précisées pour chaque mesure.

1. Obligation d'information du public

Cible : le maire

Délai : tous les 2 ans

Le maire doit délivrer au moins une fois tous les deux ans auprès de la population une information périodique sur les risques naturels. Cette procédure devra être complétée par une obligation d'informer annuellement l'ensemble des administrés par un relais laissé au libre choix de la municipalité (bulletin municipal, réunion publique, diffusion d'une plaquette) sur les mesures obligatoires et recommandées pour les projets futurs et pour le bâti existant.

2. Élaboration d'un Plan communal de sauvegarde (PCS)

Cible : le maire

Délai : 2 ans à compter de l'approbation du PPR

Le maire doit élaborer un plan communal de sauvegarde (PCS), conformément à l'article 13 de la loi n°2004-811 du 13 août 2004 relative à la modernisation de la sécurité civile, dans un délai de deux ans à compter de la date d'approbation du PPR par le préfet du département. Cet article précise que « le plan communal de sauvegarde regroupe l'ensemble des documents de compétence communale contribuant à l'information préventive et à la protection de la population. Il détermine, en fonction des risques connus, les mesures immédiates de sauvegarde et de protection des personnes, fixe l'organisation nécessaire à la diffusion de l'alerte et des consignes de sécurité, recense les moyens disponibles et définit la mise en œuvre des mesures d'accompagnement et de soutien de la population. Il peut désigner l'adjoint au maire ou le conseiller municipal chargé des questions de sécurité civile. Il doit être compatible avec les plans d'organisation des secours arrêtés en application des dispositions de l'article 14. »

3. Zonage d'assainissement pluvial

Cible : la commune

Délai : 5 ans

S'il n'est pas déjà réalisé, la commune devra établir un zonage d'assainissement pluvial, conformément à l'article L2224-10 3° du Code Général des Collectivités Territoriales, dans un délai de cinq ans à compter de l'approbation du PPR.

Les ouvrages réalisés pour réduire le risque pluvial (zone BP) devront impérativement être entretenus et maintenus en plein état de fonctionnement.

4. Ouverture à l'urbanisation / élaboration ou révision de PLU

Cible : la commune

Délai : lors de l'élaboration ou de la révision du PLU.

Lorsqu'une commune envisage une extension d'urbanisation, l'accès des secours devra être préalablement étudié. Le maire devra consulter le SDIS pour avis, sur la base d'une étude d'accès et de danger. Les éventuelles préconisations seront intégrées au PCS.

5. Diagnostic des digues

Cible : propriétaires des digues, particuliers ou collectivités compétentes

Délai : annuellement

Les digues de protection des lieux habités doivent faire l'objet de la part de leur propriétaire d'un diagnostic complet au moins une fois tous les 5 ans. Le gestionnaire doit veiller à assurer une surveillance régulière en plus du diagnostic ainsi qu'un entretien régulier. Ce diagnostic devra être conforme aux obligations du décret n° 2007-1735 du 11 décembre 2007 relatif à la sécurité des ouvrages hydrauliques et au comité technique permanent des barrages et des ouvrages hydrauliques et modifiant le code de l'environnement.

Z o n e s R o u g e s e t B l e u e s

R , R U , R p , B U , B P

M e s u r e s d e m i t i g a t i o n

- **Clauses réglementaires applicables aux bâtiments existants situés en zones rouges et bleues.**

La vulnérabilité actuellement préoccupante du bâti existant en zone inondable a suscité la prise en compte par les services instructeurs de nouvelles mesures lors de l'élaboration du PPRI. Ces dernières, appelées « mesures de mitigation » ont pour objectif :

- **D'assurer la sécurité des personnes** (adaptation des biens ou des activités dans le but de réduire la vulnérabilité des personnes : espace refuge, travaux de consolidation d'ouvrages de protection)
- **De réduire la vulnérabilité des bâtiments** (limiter les dégâts matériels et les dommages économiques)
- **De faciliter le retour à la normale** (adapter les biens pour faciliter le retour à la normale lorsque l'événement s'est produit : choix de matériaux résistants à l'eau, etc. ; atténuer le traumatisme psychologique lié à une inondation en facilitant l'attente des secours ou de la décrue, ainsi qu'une éventuelle évacuation dans des conditions de confort et de sécurité satisfaisante).

Pour les biens construits ou aménagés conformément aux dispositions du code de l'urbanisme et avant approbation du présent PPRI, les travaux relevant de certaines mesures individuelles sur le bâti sont désormais rendus obligatoires et ne s'imposent **que dans la limite de 10 % de la valeur vénale ou estimée du bien considéré** à la date d'approbation du plan (article 5 du décret 95-1089 du 5 octobre 1995 modifié par le décret 2005-3 relatif aux plans de prévention des risques naturels prévisibles).

Sauf disposition plus contraignante explicitée dans le présent règlement, la mise en oeuvre de ces dispositions doit s'effectuer dès que possible et, sauf disposition plus contraignante, **dans un délai maximum de 5 ans à compter de l'approbation du présent plan** (en application de l'article L561-1-II 4° du Code de l'Environnement, suivant les modalités de son décret d'application).

A défaut de mise en oeuvre de ces mesures dans les délais prévus, le préfet peut imposer la réalisation de ces mesures **aux frais du propriétaire, de l'exploitant ou de l'utilisateur**.

Il n'existe toutefois pas de règles « pré-établies » permettant de définir avec justesse les mesures de mitigation applicables à tous les types de bâtiments, sans études préalables. La mise en oeuvre de ces dispositions suppose avant tout, **la connaissance de la hauteur de submersion par la crue de référence au droit du bien, en vue de déterminer la hauteur de submersion du premier plancher habitable**.

L'article L.561-3 du code de l'environnement dispose que tous les travaux de mise en sécurité des personnes et de réduction de la vulnérabilité des bâtiments peuvent bénéficier d'une subvention de l'État. Cette subvention issue du Fond de Prévention des Risques Naturels Majeurs, dit « Fond Barnier » vise à encourager la mise en œuvre de ces mesures et concerne :

- les particuliers (biens d'habitation) à hauteur de 40 %
- les entreprises de moins de vingt salariés (biens à usage professionnel) à hauteur de 20 %

1. MESURES OBLIGATOIRES

1.1. DIAGNOSTIC ET AUTO-DIAGNOSTIC

Cible : propriétaire ou gestionnaire du bâtiment

Délai de réalisation : 2 ans à partir de la date d'approbation du présent PPR.

Le **diagnostic** concerne les établissements recevant du public et les bâtiments collectifs situés en zone inondable ainsi que l'ensemble des réseaux considérés comme stratégiques. L'**auto-diagnostic** est réservé quant à lui aux particuliers, applicable à leurs biens.

Le diagnostic doit être effectué par des personnes ou des organismes qualifiés en matière d'évaluation des risques naturels et de leurs effets socio-économiques.

Le contenu de ce diagnostic doit comporter au minimum les éléments suivants :

- (1) Un plan du ou des bâtiments (annexes et voies d'accès comprises) ou des infrastructures
- (2) Une connaissance de l'aléa ainsi que des conditions d'inondation du site
- (3) L'organisation de l'alerte et des secours

- (4) Une description de la méthode de diagnostic utilisée

COMMUNE DE CRUZY	MESURES DE MITIGATION
------------------	-----------------------

- (5) Les éléments justificatifs de l'expérience et de la compétence de la personne ou de l'organisme ayant réalisé le diagnostic
- (6) Une description et une analyse des fonctionnements et des procédés de fabrication (dans le cas des activités économiques)
- (7) L'identification de tous les éléments structuraux et non structuraux présentant un caractère vulnérable en cas d'inondation (estimation des dommages et dysfonctionnements potentiels sur les réseaux et au droit des bâtiments)
- (8) Une définition des actions de renforcement possible et de mesures de réduction de la vulnérabilité, accompagnée d'un descriptif technique et économique des mesures proposées et d'une justification du choix des mesures sélectionnées. Le diagnostic veillera notamment à proposer les mesures à prévoir, destinées à répondre aux objectifs fixés par la loi. Il classera ces mesures en deux catégories : les *mesures obligatoires*, qui ne peuvent dépasser 10% de la valeur vénale du bien, et les *mesures recommandées*, qui seront hiérarchisées.
- (9) La définition d'un calendrier de mise en œuvre des actions sélectionnées, sans dépasser *un délai de 5 ans* à l'issue de la production du diagnostic.

Pour tous les autres biens situés en zone inondable, le propriétaire du bien est dans l'obligation de mener un **auto-diagnostic** : Cet auto-diagnostic contient les mêmes éléments que le diagnostic, en particulier les points (1), (2), (4), (7), (8) et (9), mais l'analyse est laissée à l'initiative du propriétaire, sans recours obligatoire à un organisme qualifié. Cette démarche doit permettre d'identifier le *degré d'inondabilité* du bâtiment et, si nécessaire, les mesures à mettre en œuvre sur l'habitation. Chaque pétitionnaire pourra alors prendre directement l'attache des services de la direction départementale de l'équipement (DDE) qui lui communiqueront la cote de la PHE et/ou s'attribuer les compétences d'un spécialiste (géomètre) afin de connaître l'altitude NGF du niveau du 1^{er} plancher habitable. C'est la différence de ces altitudes qui déterminera avec précision la hauteur d'eau au droit du bâtiment.

Dans tous les cas, il revient au maître d'ouvrage de chaque opération, de choisir les mesures adéquates lui permettant, dans la limite des 10 % de la valeur vénale des biens, de justifier, en cas de sinistre, qu'il a mis en oeuvre les mesures de prévention nécessaires.

COMMUNE DE CRUZY

MESURES DE MITIGATION

1.2. MISE EN ŒUVRE DES MESURES OBLIGATOIRES IMPOSÉES PAR LE DIAGNOSTIC

Cible : propriétaire ou gestionnaire du bâtiment

Délai de réalisation : 5 ans à partir de la date d'approbation du présent PPR.

Comme indiqué au point précédent, le diagnostic doit contenir des mesures de réduction de la vulnérabilité. Ces mesures sont séparées en 2 catégories : mesures obligatoires, jugées comme telles et dont le coût est limité à 10% de la valeur vénale du bien, et mesures recommandées, hiérarchisées en fonction de leur intérêt et du rapport coût sur objectif. Toutes les mesures qualifiées d'obligatoires dans ce diagnostic sont à mettre en oeuvre dans les meilleurs délais, à concurrence du délai imposé par le diagnostic et au plus tard dans les 5 ans qui suivent la date d'approbation du PPR.

1.3. INSTALLATION DE BATARDEAUX, IDENTIFICATION OU CRÉATION D'UNE ZONE REFUGE

Cible : propriétaire ou gestionnaire du bâtiment

Délai de réalisation : 5 ans à partir de la date d'approbation du présent PPR

La pose de batardeaux est rendue obligatoire pour chaque ouvrant situé en dessous de la cote de la PHE, afin d'empêcher l'eau de pénétrer, au moins lors des crues les plus courantes.

En outre, si le diagnostic ou l'auto-diagnostic précise que la hauteur d'eau à la crue de référence dans le bâtiment est supérieure à 1 m, la mise en sécurité des personnes doit être examinée :

- pour les bâtiments non collectifs d'activités ou d'habitation, et pour les maisons individuelles, une zone refuge accessible depuis l'intérieur devra être réalisée dans un délai de 5 ans à compter de l'approbation du PPR si le bâtiment ne dispose pas d'un niveau hors d'eau (étage accessible, grenier, etc.) Cette zone refuge sera dimensionnée en fonction du nombre d'habitants dans le logement à la date du projet de création, sur la base d'une surface minimale de 6 m² et de 1 m² par personne ;
- pour les autres bâtiments, le propriétaire ou la copropriété devra étudier la faisabilité d'une mise en sécurité des personnes présentes dans le bâtiment par toute solution permettant le refuge hors d'eau, et, en cas d'impossibilité, s'assurer de sa prise en compte dans le PCS.

Outre les ouvrants, ces mesures s'appliquent également aux gaines de réseaux qu'il faut pouvoir colmater temporairement, aux bouches d'aération et de ventilation, et aux trappes d'accès au vide sanitaire qu'il faut aussi pouvoir occulter.

1.4. MATÉRIALISER LES EMPRISES DES PISCINES ET DES BASSINS ENTERRÉS

Cible : propriétaire ou gestionnaire du bâtiment

Délai de réalisation : 5 ans à partir de la date d'approbation du présent PPR

En cas d'inondation, les bassins enterrés et les piscines ne sont plus visibles en raison de la turbidité de l'eau. Ils représentent donc un risque pour les sauveteurs qui peuvent tomber dedans et se noyer.

Il s'agit donc, dans toutes les zones inondables par la crue de référence (zones bleues BU, BP et rouges R, RU, Rp), de les matérialiser par un balisage permanent sous forme de barrières.

Ces barrières servant à délimiter au minimum le périmètre des bassins et piscines, auront une hauteur minimale de 20 cm au-dessus de la cote de la PHE.

1.5. EMPÊCHER LA FLOTTAISON D'OBJETS

Cible : propriétaire ou gestionnaire du bâtiment

Délai de réalisation : 5 ans à partir de la date d'approbation du présent PPR

Dans toutes les zones inondables par la crue de référence (zones bleues BU, BP et rouges R, RU, Rp), les cuves à fioul, les caravanes et remorques, les bouteilles d'hydrocarbure, etc. devront être solidement arrimées pour ne pas être emportées par le courant. De même, on évitera la flottaison d'objets de type bois de chauffage, constructions légères, etc.

En effet, ces objets une fois emportés, deviennent dangereux, pouvant percuter les sauveteurs et endommager des murs, batardeaux, vitres, etc.

1.6. TRAVAUX SUR LES COURS D'EAU

Cible : propriétaires des berges, particuliers ou collectivités compétentes

Délai : annuellement

COMMUNE DE CRUZY	MESURES DE MITIGATION
-------------------------	------------------------------

Les travaux d'entretien du lit mineur sera assuré conformément au code de l'environnement ; il comprend notamment le déboisement sélectif et l'enlèvement des atterrissements après procédure d'autorisation conforme au code de l'environnement. Il comprend également le reboisement des talus érodés et l'entretien sélectif de la ripisylve, en fonction de l'application des orientations et préconisations du SDAGE et du SAGE.

2. MESURES RECOMMANDÉES

Outre les mesures précédentes, rendues obligatoires par l'approbation du présent PPR, d'autres mesures sont recommandées pour réduire la vulnérabilité des biens. Le caractère non obligatoire de ces mesures ne dispense pas leur mise en œuvre si celle-ci est préconisée dans le diagnostic. Leur usage peut aussi s'avérer pertinent en cas de modifications internes des locaux ou à l'occasion de travaux de rénovation. Dans ce cas, tous les travaux proposés entreront dans le chapitre des projets (et non plus de la mitigation), et les mesures du paragraphe 4.5 de la première partie s'appliqueront, notamment la mise hors d'eau de l'installation électrique créée, etc.

Les mesures mentionnées au titre du présent chapitre sont volontairement exprimées en terme de performances. C'est en effet aux propriétaires, exploitants ou utilisateurs que revient le choix de trancher sur telles ou telles mesures selon la nature du bien, la configuration des lieux, les contraintes tant matérielles que financières, etc.

Pour favoriser l'arrivée des secours et faciliter l'évacuation des personnes :

- création d'un ouvrant de toiture, balcon ou terrasse
- aménagement des abords immédiats, installation d'un anneau d'amarrage

Pour améliorer la sécurité des biens et leur pérennité tout en facilitant le retour à la normale :

- éviter l'affouillement des fondations
- installer des clapets anti-retour
- utiliser des isolants thermiques retenant faiblement l'eau (éviter la laine de verre) et utiliser des matériaux hydrofuges (certaines plaques de plâtre, cloisons, etc.)
- installer des menuiseries en PVC

- mettre hors d'eau le tableau électrique, créer un réseau électrique descendant

COMMUNE DE CRUZY	MESURES DE MITIGATION
------------------	-----------------------

- mettre hors d'eau les installations de chauffage, les centrales de ventilation et de climatisation
- installer un drain périphérique

TABLE DES FIGURES

FIGURE 1 : DÉTERMINATION DU ZONAGE RÉGLEMENTAIRE LIÉ AU DÉBORDEMENT DE COURS D'EAU.....	12
--	-----------

TABLE DES TABLEAUX

TABLEAU 1 : DÉTERMINATION DE L'INTENSITÉ D'UN ALÉA « CRUE ».....	10
TABLEAU 2 : DÉTERMINATION DE L'INTENSITÉ DES ENJEUX.....	10
TABLEAU 3 : CLASSIFICATION DES ZONES DE RISQUE LIÉES AU DÉBORDEMENT DE COURS D'EAU.....	11