

# Plan de Prévention des Risques Naturels Prévisibles Inondation

## "Confluence de la Maine"



**RÈGLEMENT MODIFIÉ  
pour APPROBATION**

**Vu pour être annexé  
à l'Arrêté Préfectoral**

**en date du : 27 JUL 2017**  
DDT/SUAR-PRINT N° 2017-04

Béatrice ABOLLIVIER

## Confluence de la Maine R È G L E M E N T

### TITRE 1 - PORTÉE DU PPR - DISPOSITIONS GÉNÉRALES

#### 1 - ORGANISATION DU RÈGLEMENT

Le présent règlement comprend :

##### Titre 1 – Portée du PPR – Dispositions générales

- 1 – Organisation du règlement
- 2 – Champ d'application
- 3 – Effets du PPR
- 4 – Caractéristiques générales : les 4 niveaux d'aléas
- 5 – Définitions

##### Titre 2 – Réglementation des projets nouveaux

Chapitre I – Dispositions applicables dans la zone rouge « R » à préserver de toute urbanisation nouvelle

Section 1– Dispositions applicables aux zones R 4 et R 3  
Section 2 – Dispositions applicables aux zones R 2 et R 1

Chapitre II – Dispositions applicables dans la zone bleue « B »

Chapitre III – Dispositions applicables dans la zone non inondable enclavée

##### Titre 3 – Mesures de prévention, de protection et de sauvegarde

##### Titre 4 – Mesures sur les biens et activités existants

#### 2- CHAMP D'APPLICATION

##### 2.1. – Délimitation du champ d'application

Le présent plan de prévention des risques naturels prévisibles inondation (PPR) s'applique aux zones inondables de la confluence Loir, Sarthe et Mayenne formant la Maine, à partir de la connaissance des plus hautes eaux délimitées dans les documents graphiques.

##### 2.2. – Délimitation du zonage et dispositions particulières

Le PPR définit deux types de zone :

**LA ZONE ROUGE, ZONE « R »**, champ d'expansion des crues à préserver de toute urbanisation nouvelle pour laquelle les objectifs sont, du fait de son faible degré d'équipement, d'urbanisation et d'occupation :

- la limitation d'implantations humaines permanentes ;
- la limitation des biens exposés ;
- la préservation du champ d'inondation ;
- la conservation des capacités d'écoulement des crues.

Dans toute cette zone, en vue d'une part de ne pas aggraver les risques ou de ne pas en provoquer de nouveaux et d'assurer ainsi la sécurité des personnes et des biens, d'autre part de permettre l'expansion de la crue :

➤ toute extension de l'urbanisation est exclue.

➤ aucun ouvrage, remblaiement ou endiguement nouveau qui ne serait pas justifié par la protection des lieux fortement urbanisés, qui ne serait pas indispensable à la réalisation de travaux d'infrastructures présentant un caractère d'utilité publique, ou qui ne serait pas indispensable au renforcement des tertres existants des activités agricoles présentes dans les vallées ne pourra être réalisé.

➤ toute opportunité pour réduire la vulnérabilité des constructions déjà exposées devra être saisie.

➤ les plantations (arbres, haies) sont réglementées, sans préjudice du respect des législations existantes notamment forestière.

**LA ZONE BLEUE, ZONE « B »**, constituant le reste de la zone inondable, et ne pouvant être délimitée que dans les aléas faible et moyen, pour laquelle, compte tenu de son caractère urbain marqué et des enjeux de sécurité, les objectifs sont :

➤ la limitation de la densité de population;

➤ la limitation des biens exposés;

➤ la réduction de la vulnérabilité des constructions, équipements, installations, infrastructures dans le cas où ceux-ci pourraient être autorisés.

Ces zones, rouge et bleue, sont divisées en sous-zones :

**R1 et B1** d'aléa faible

**R2 et B2** d'aléa moyen

**R3** d'aléa fort

**R4** d'aléa très fort

Une zone Bs, d'aléa nul à faible, est créée sur le quartier Saint-Serge à Angers, afin de prendre en compte la problématique spécifique de ce quartier, appelé à évoluer fortement dans les années à venir.

**LA ZONE VULNÉRABLE NON INONDABLE**, présentée en trame jaune sur le zonage réglementaire, est également vulnérable bien que n'étant pas directement exposée au risque ; elle fait l'objet, à ce titre, de prescriptions particulières.

### 3 - EFFETS DU P.P.R.

Le présent P.P.R. est une servitude d'utilité publique. Il est opposable aux tiers, il doit être annexé aux plans locaux d'urbanisme (PLU) lorsqu'ils existent conformément à l'article L 126-1 du code de l'urbanisme.

La réglementation du présent P.P.R. s'ajoute à celle des plans locaux d'urbanisme (PLU) lorsqu'ils existent, et dans ce cas, les occupations et utilisations du sol admises ne le sont que dans la limite du respect de la « règle la plus contraignante ».

L'application du PPR ne fait pas obstacle à l'application d'autres réglementations notamment celle relative à la loi sur l'eau.

Le non-respect des prescriptions de ce plan de prévention des risques en tant que servitude d'utilité publique est puni des peines prévues à l'article L 480-4 du code de l'urbanisme.

### 4 - CARACTÉRISTIQUES GÉNÉRALES : LES 4 NIVEAUX D'ALÉAS

Le niveau d'aléa est considéré comme :

➤ faible quand la profondeur de submersion possible est inférieure à 1 mètre sans vitesse significative de courant (aléa 1),

➤ moyen quand la profondeur de submersion possible est comprise entre 1 et 1,5 mètre sans vitesse significative de courant, ou inférieure à 1 mètre avec une vitesse significative de courant et/ou avec clapot significatif (aléa 2),

➤ fort quand la profondeur de submersion possible est supérieure à 1,5 mètre sans vitesse significative de courant ou comprise entre 1 et 1,5 mètre avec une vitesse significative de courant et/ou avec clapot significatif (aléa 3),

➤ très fort quand la profondeur de submersion possible peut être supérieure à 1,5 mètre avec une vitesse significative de courant (aléa 4) ; les zones de danger particulier (aval d'un déversoir et débouchés d'ouvrages) sont classés en aléa très fort.

### 5 - DÉFINITIONS

➤ **Emprise au sol** : l'emprise au sol est le rapport entre la surface du terrain et la projection au sol du volume bâti de la construction à l'exception des éléments de saillie et de modénature (balcons, terrasses y compris sur pilotis, débords de toiture...). Pour le calcul de l'emprise au sol, la définition du terrain d'assise dépendra du mode opératoire considéré. L'unité foncière à prendre en compte pour le calcul de l'emprise au sol maximum pouvant être édiflée est celle existante à la date d'approbation du présent PPR. En cas de division foncière ultérieure, les terrains issus de cette division ne pourront recevoir des constructions que dans la limite des droits à construire non consommés par le ou les bâtiment(s) existants à la date d'approbation du présent PPR, ou éventuellement édiflé(s) sur l'unité foncière existante depuis la date d'approbation du présent PPR. Les droits à construire résiduels seront répartis entre les terrains issus de la division au prorata de leur surface respective.

➤ **Remblai** : toute masse de matière rapportée pour élever un terrain ou combler un creux est considérée comme remblai, à l'exception des mouvements de terre destinés :

-soit à rattraper le terrain naturel autour d'une construction, dont le premier niveau de plancher est réalisé au-dessus de celui-ci, afin d'en assurer une meilleure insertion architecturale et paysagère et d'en faciliter l'accès (entrée, garage...);

-soit à permettre une réalisation conforme aux règles de l'art, des accès de proximité ou des réseaux notamment d'assainissement desservant les constructions ou opérations autorisées (tertres filtrants...);

-soit à régaler un terrain avec les excédents de terre générés par les fondations de la construction ou ses travaux connexes (branchements, fossés, etc.);

-soit à niveler un terrain par un mouvement de déblais-remblais pour obtenir un profil régulier, dans la limite de 400m<sup>3</sup> sur une même unité foncière. Dans le cas d'une zone humide, ces mouvements de terre seront également considérés comme remblaiement et interdits, de façon à ne pas dénaturer la zone.

## TITRE 2 - RÉGLEMENTATION DES PROJETS NOUVEAUX

On entend par projets nouveaux, la réalisation ou la mise en œuvre d'opérations visées par l'article 40-1 alinéas 1 et 2 de la loi du 22 juillet 1987, à savoir « tout type de construction, d'ouvrage, d'aménagement ou d'exploitation agricole, forestière, artisanale, commerciale ou industrielle ».

Ces opérations comprennent, entre autres, l'extension et le changement de destination des constructions existantes.

### CHAPITRE I DISPOSITIONS APPLICABLES DANS LA ZONE ROUGE « R » À PRÉSERVER DE TOUTE URBANISATION NOUVELLE

La zone à préserver de toute urbanisation nouvelle correspond aux **zones inondables non urbanisées ou peu urbanisées et peu aménagées** (quel que soit le niveau de l'aléa), où la crue peut stocker un volume d'eau important et s'écouler en dissipant son énergie. **Elle comprend en particulier l'ensemble des zones d'aléas très fort et fort et se décline en fonction de l'aléa en zones R4, R3, R2 et R1 du plus fort au plus faible.**

#### SECTION 1 – DISPOSITIONS APPLICABLES AUX ZONES R4 ET R3

##### ***1.1.1 – Sont interdits :***

Sont interdits tous modes d'occupation et d'utilisation du sol, tous travaux, ouvrages ou aménagements à l'exception de ceux mentionnés à l'article 1.1.2.

##### ***1.1.2 – Sont autorisés sous conditions :***

###### **1.1.2.1 – Règles d'urbanisme et autres règles d'utilisation et d'exploitation :**

a. La réalisation des installations et ouvrages liés à des travaux d'infrastructures présentant un caractère d'utilité publique (voirie, station d'épuration, station de pompage et traitement d'eau potable, ouvrages de lutte contre l'inondation, équipements liés à l'exploitation de la voie d'eau – type pontons ...), leurs équipements ainsi que les remblaiements qui leur sont strictement indispensables, notamment ceux rendus nécessaires pour améliorer la sécurité des populations, peuvent être admis à condition que les conditions cumulatives suivantes soient respectées :

↳ que leurs fonctions rendent économiquement impossible toute solution d'implantation en dehors des zones inondables.

↳ que le parti retenu, parmi les différentes solutions techniques envisageables, soit le meilleur compromis entre les intérêts hydrauliques, économiques et environnementaux.

↳ que toutes les mesures soient prises pour ne pas aggraver les risques et les effets des crues en particulier pour éviter des implantations dans les zones d'aléas les plus forts et sous réserve des conclusions de l'analyse d'incidence attachée à la procédure « loi sur l'eau » lorsque celle-ci s'applique.

b. La réalisation de travaux pouvant donner lieu à confortement des remblais existants supportant des activités agricoles ou la création de remblais nouveaux liés à des activités agricoles en vue du stockage hors d'eau de foin, ensilage, matières polluantes ainsi que de la mise en sécurité temporaire du cheptel. La surface des remblais réalisés à compter de la date d'approbation du présent PPR ne devra pas excéder 3 000 m<sup>2</sup> par exploitation pour les remblais nouveaux et 5 000 m<sup>2</sup> après extension pour les remblais existants.

c. Les constructions et installations strictement nécessaires au fonctionnement des services publics, et qui ne sauraient être implantées en d'autres lieux, telles que pylônes, transformateurs...

d. Les grosses réparations ainsi que les travaux d'entretien et de gestion courants des constructions et installations implantées antérieurement à la date d'approbation du présent PPR, notamment les aménagements internes, les traitements et modifications de façades, la réfection des toitures et des clôtures.

Ces travaux devront notamment avoir pour effet de réduire la vulnérabilité des constructions concernées et de leurs équipements.

e. Les vestiaires, sanitaires et locaux techniques nécessaires au fonctionnement des terrains à usage de sports, de loisirs, de camping-caravanage et d'aires de passage des gens du voyage, sous réserve d'une implantation de ces terrains antérieure à la date d'approbation du présent PPR.

f. L'extension contiguë de l'emprise des terrains de camping existants à la date d'approbation du présent PPR.

g. Les locaux et installations destinés aux activités de loisirs nautiques sous réserve que :

➤ toutes les installations soient démontables dans un délai de 24 heures,

➤ les installations ne puissent être localisées dans une zone de moindre risque.

En cas de cessation de ce type d'activité, il sera procédé au démontage définitif desdits locaux et installations et à la remise en état du site.

h. Les structures provisoires (tentes, parquets, structures flottantes) sous réserve de les démonter et de les mettre hors d'eau en cas de crues dans un délai de 24 heures.

i. Les constructions légères, de faible emprise et rapidement démontables, nécessaires à l'observation du milieu naturel.

j. Les abris strictement nécessaires aux installations de pompage pour l'irrigation.

k. Les réseaux enterrés ou aériens.

l. Les clôtures entièrement ajourées ou végétales d'une hauteur maximale de 1,80 m (clôture grillagée par exemple).

m. Le renouvellement des boisements existants constitués de plantations d'arbres à haute tige, légalement déclarés à la date d'approbation du présent PPR, et conformes à la réglementation en vigueur. Les plantations devront respecter un espacement d'au moins 7 mètres entre les arbres, ceux-ci devront être régulièrement élagués jusqu'à 1 mètre au-dessus des plus hautes eaux et le sol entre les arbres sera dégagé (broyage des résidus d'élagage) dès l'achèvement de la coupe.

n. Les plantations à basse tige ainsi que les plantations d'arbres à haute tige isolés ou en alignement unique.

### Sont également autorisées en zone R3 :

- o. Les extensions de bâtiments à vocation agricole (bâtiments d'élevage, serres, hangars) autres que l'habitation, existants à la date d'approbation du PPR, ainsi que les aménagements nécessaires à la mise aux normes des installations existantes s'ils ne peuvent être réalisés dans une zone de moindre aléa.  
Peuvent également être autorisés les abris d'une emprise au sol inférieure ou égale à 20 m<sup>2</sup> destinés à l'hébergement des animaux domestiques ou d'élevage à condition qu'ils ne puissent être édifiés dans une zone de moindre aléa.
- p. L'extension des constructions, autres que celles à vocation agricole, régulièrement autorisées et implantées antérieurement à la date d'approbation du présent PPR dans la limite du plafond suivant :
- 25 m<sup>2</sup> maximum d'emprise au sol pour les constructions à usage d'habitation. Cet accroissement d'emprise au sol pourra être porté à 40 m<sup>2</sup> en vue de l'édification de locaux annexes accolés ou non, dans ce cas, l'accroissement de l'emprise au sol des pièces d'habitation ne pourra excéder 25 m<sup>2</sup>,
  - 30 % d'augmentation de leur emprise au sol pour les bâtiments à usage d'activités économiques (industrielles, artisanales, commerciales) ou de services n'ayant pas vocation à l'hébergement.
- q. Les reconstructions de bâtiments sinistrés pour des causes autres que l'inondation, sans augmentation d'emprise au sol et s'ils sont destinés à l'habitation, à condition que la construction comporte un rez-de-chaussée situé à 0,50 mètre au moins au-dessus du terrain naturel et un niveau habitable en permanence au-dessus de la cote des plus hautes eaux, aisément accessible par l'intérieur et de l'extérieur en cas de crues, d'une surface au moins égale à 15 % de la surface hors œuvre nette totale projetée avec un minimum de 12 m<sup>2</sup> par logement.
- r. Les installations ou les équipements sportifs et de loisirs pour lesquels la proximité de l'eau est indispensable ainsi que les terrains de camping-caravanage et leurs équipements annexes, à l'exception de toutes les constructions susceptibles d'accueillir des personnes de façon permanente (chalet, bungalow, habitation légère de loisirs) et s'il est indispensable à la surveillance et au fonctionnement de ces installations, le logement du gardien. Dans ce cas, le logement comportera un rez-de-chaussée situé à 0,50 mètre au moins au-dessus du terrain naturel et un niveau habitable en permanence au-dessus de la cote des plus hautes eaux, aisément accessible par l'intérieur et de l'extérieur en cas de crues, d'une surface au moins égale à 15 % de la surface hors œuvre nette totale projetée avec un minimum de 12 m<sup>2</sup> par logement.
- s. Les plans d'eau, étangs et affouillements ainsi que les piscines non couvertes, à condition que les déblais soient évacués hors zone inondable.
- t. Les carrières et le stockage de matériaux à condition que l'emprise des stocks soit inférieure à 10 % de la surface du terrain et que leur disposition au sol réduise au minimum l'obstacle à l'écoulement des crues. Sont également autorisées les installations liées à l'exploitation du sous-sol (concassage, transformations, trémies).
- u. Les abris de jardin dont l'emprise au sol ne devra pas excéder 10 m<sup>2</sup>.
- v. Les parkings collectifs liés aux opérations autorisées dans la zone à condition qu'ils soient réalisés au niveau du terrain naturel et ne fassent pas obstacle à l'écoulement des crues.
- w. Les boisements constitués de plantations à haute tige comprenant des arbres espacés d'au moins 7 mètres à la condition qu'ils soient régulièrement élagués jusqu'à 1 mètre au-dessus du niveau des plus hautes eaux et que le sol entre les arbres reste bien dégagé (broyage des résidus d'élagage) dès l'achèvement de la coupe.
- x. Les plantations à basse tige et les haies.

### I.1.2.2 – Règles de construction :

*(Ces dispositions s'appliquent à tout type de construction à l'exception de celles qui doivent être démontables dans un délai de 24 h ainsi que de celles visées aux paragraphes i, u et au 2<sup>ème</sup> alinéa du paragraphe o de l'article I. 1.2.1 du présent chapitre).*

- Toute opportunité devra être saisie pour réduire la vulnérabilité des constructions déjà exposées et pour assurer la sécurité des personnes et des biens sans créer d'obstacles à l'expansion de la crue.
  - Pour toutes les constructions, installations ou aménagements nouveaux, des dispositions de construction devront être prises par le maître d'ouvrage ou le constructeur pour limiter le risque de dégradations par les eaux et pour faciliter l'évacuation des habitants en cas d'alerte à la crue. Les constructions nouvelles de bâtiments devront notamment être aptes à résister structurellement aux remontées de nappes et à une inondation dont le niveau serait égal à celui des plus hautes eaux.
  - Afin de réduire la vulnérabilité des constructions, le maître d'ouvrage mettra en oeuvre les dispositions constructives suivantes :
    - renforcement des planchers ou radiers (mise en place d'une couche de matériaux drainants sous le radier pour équilibrer les sous-pressions, renforcement de l'armature du radier),
    - drainage et épuisement des parties enterrées, par mise en place d'un drainage périphérique ou système d'épuisement,
    - mise hors d'eau des réseaux et des équipements dans le bâtiment (tableau électrique, installation téléphonique),
    - pour les réseaux électriques et courants faibles :
      - pose descendante (en parapluie),
      - séparation secteurs hors d'eau/secteurs inondables et protection de ces derniers par disjoncteur différentiel haute sensibilité 30 mA,
      - sous la cote de référence, prises de courant et contacteurs insensibles à l'eau (laiton par exemple),
    - résistance des murs aux pressions hydrostatiques, aux chocs et à l'immersion : chaînage vertical et horizontal de la structure, utilisation de matériaux de construction non putrescibles et non corrodables sous la cote des plus hautes eaux et arase étanche ou injection de produits hydrofuges dans l'ensemble des murs au-dessus des plus hautes eaux afin de limiter les remontées capillaires, étanchéification des murs extérieurs,
    - pour la partie du bâtiment située sous la cote de référence, matériaux d'aménagement et d'équipements de second œuvre du bâtiment, étanches ou insensibles à l'eau : menuiseries, revêtements muraux, revêtements de sol, isolants, portes, fenêtres, matériaux de mise en œuvre (colles),
    - pour les constructions sur vide sanitaire, conception de ce vide de manière à réduire la rétention d'eau (ventilation, sol plan et légèrement incliné) ou vidangeable. Ce vide sanitaire sera non transformable, il devra par ailleurs être accessible soit par trappe dans le plancher (0,60 m x 0,60 m), soit par une porte latérale et permettre la circulation sur la totalité de sa surface (non cloisonnement, hauteur sous plafond > 1 m). Le système de ventilation du vide sanitaire devra être équipé de dispositifs de filtration de l'eau.
  - Ventilation, aération, canalisations :
    - Les bouches et conduits de ventilation ou d'aération, d'évacuation, les drains et vides sanitaires situés sous le niveau des plus hautes eaux, seront équipés de dispositifs filtrants. Les pénétrations de ventilations et canalisations seront rendues étanches. Des dispositions seront prises pour éviter les refoulements depuis les réseaux (vannes manuelles, clapets anti-retours...)

## SECTION 2 – DISPOSITIONS APPLICABLES AUX ZONES R2 ET R1

➤ Les équipements sensibles (chaudière, production d'eau chaude sanitaire, machinerie ascenseur, VMC...):

- installation au-dessus des plus hautes eaux
- pour les constructions autorisées, en cas d'impossibilité liée au mode de chauffage et à la hauteur des plus hautes eaux, de les mettre hors d'eau, ces équipements devront être installés dans la zone la moins vulnérable. Le démontage et le stockage au sec des éléments les plus fragiles devront être rendus possibles.

➤ Le stockage de produits dangereux ou polluants devra respecter des prescriptions particulières tenant compte du caractère inondable du site d'implantation (stockage dans des récipients étanches suffisamment lestés ou arrimés ou stockage au-dessus de la cote des plus hautes eaux, bon ancrage des citernes enterrées, orifices de remplissage et débouchés de tuyaux d'évents au-dessus de la cote des plus hautes eaux, capacité des cuves à résister, vides, à la pression hydrostatique, évacuation des matériaux ou marchandises susceptibles d'être emportés par la crue, etc.).

➤ Arrimage des objets flottants.

➤ Balisage des piscines et excavations.

➤ Dans le cas de travaux sous la cote de référence, ceux-ci ne devront pas conduire à :

- La réalisation de sous-sols creusés en totalité ou en partie sous le niveau du terrain naturel.
- L'utilisation de système à ossature bois (ossature verticale et sols).
- La pose flottante des sols.

### I.1.2.3 – Rappel des responsabilités des maîtres d'ouvrage :

La mise en œuvre des règles de constructions visées à l'article I.1.2.2 est faite sous responsabilité des maîtres d'ouvrage.

Il est aussi de leur responsabilité de prévoir :

- La résistance des fondations, aux affouillements, tassements différentiels et érosions,
- La résistance des murs aux pressions hydrostatiques, aux chocs dus aux objets transportés par l'inondation et la résistance à l'immersion des dispositifs ralentissant l'entrée de l'eau dans le bâtiment tout en la filtrant,
- Des dispositifs permettant de démonter et de stocker hors d'eau tout équipement susceptible d'être endommagé par l'eau, d'assurer une vidange gravitaire et rapide du bâtiment, ainsi que le nettoyage,
- Une ventilation naturelle optimale permettant l'assèchement des matériaux,
- Des dispositifs permettant à l'habitant de se loger en toute sécurité pendant et après l'inondation dans les parties non inondées du bâtiment.

### I.2.1 – Sont interdits :

Sont interdits tous modes d'occupation et d'utilisation du sol, tous travaux, ouvrages ou aménagements à l'exception de ceux mentionnés à l'article I. 2.2.

### I.2.2 – Sont autorisés sous conditions :

#### I.2.2.1 – Règles d'urbanisme et autres règles d'utilisation et d'exploitation :

a. La réalisation des installations et ouvrages liés à des travaux d'infrastructures présentant un caractère d'utilité publique (voirie, station d'épuration, station de pompage et traitement d'eau potable, ouvrages de lutte contre l'inondation), leurs équipements ainsi que les remblaiements qui leur sont strictement indispensables, notamment ceux rendus nécessaires pour améliorer la sécurité des populations, peuvent être admis à condition que les règles cumulatives suivantes soient respectées :

↳ que leurs fonctions rendent économiquement impossible toute solution d'implantation en dehors des zones inondables.

↳ que le parti retenu, parmi les différentes solutions techniques envisageables, soit le meilleur compromis entre les intérêts hydrauliques, économiques et environnementaux.

↳ que toutes les mesures soient prises pour ne pas aggraver les risques et les effets des crues en particulier pour éviter des implantations dans les zones d'aléas les plus forts et sous réserve des conclusions de l'analyse d'incidence attachée à la procédure « loi sur l'eau » lorsque celle-ci s'applique.

b. La réalisation de travaux pouvant donner lieu à confortement des remblais existants supportant des activités agricoles ou la création de remblais nouveaux liés à des activités agricoles en vue du stockage hors d'eau de fourrage, ensilage, matières polluantes ainsi que la mise en sécurité temporaire du cheptel. La surface des remblais réalisés à compter de la date d'approbation du présent PPR ne devra pas excéder 3 000 m<sup>2</sup> par exploitation pour les remblais nouveaux, et 5000 m<sup>2</sup> après extension pour les remblais existants.

c. Les constructions et installations strictement nécessaires au fonctionnement des services publics et qui ne sauraient être implantées en d'autres lieux, telles que pylônes, transformateurs...

d. Les grosses réparations ainsi que les travaux d'entretien et de gestion courants des constructions et installations implantées antérieurement à la date d'approbation du présent PPR, notamment les aménagements internes, les traitements et modifications de façades, la réfection des toitures et des clôtures.

Ces travaux devront également avoir pour effet de réduire la vulnérabilité des constructions concernées et de leurs équipements.

- e. Le changement de destination des bâtiments maçonnés existant à la date d'approbation du présent PPR aux fins d'activités autorisées dans la zone.  
Le changement de destination des bâtiments maçonnés existant à la date d'approbation du présent PPR, en vue de l'habitation, sous les deux réserves suivantes :
- qu'un seul logement soit créé dans la construction considérée,
  - qu'un niveau habitable soit réalisé au-dessus de la crue de référence sans remaniement du gros œuvre, sauf pour la réalisation de percements à usage de portes et de fenêtres. Ce dernier niveau devra être accessible de l'intérieur et de l'extérieur en cas de crues, d'une surface au moins égale à 15 % de la surface hors œuvre nette totale projetée avec un minimum de 12 m<sup>2</sup> par logement, et permettre une mise en sécurité et une évacuation facile des occupants.
- f. L'extension des constructions autres que celles à vocation agricole régulièrement autorisées et implantées antérieurement à la date d'approbation du présent PPR, dans la limite des plafonds suivants :
- 25 m<sup>2</sup> maximum d'emprise au sol pour les constructions à usage d'habitation. Cet accroissement d'emprise au sol pourra être porté à 40 m<sup>2</sup> en vue de l'édification de locaux annexes accolés ou non, dans ce cas, l'accroissement de l'emprise au sol des pièces d'habitation ne pourra excéder 25 m<sup>2</sup>.
  - 30 % d'augmentation de leur emprise au sol pour les bâtiments à usage d'activités économiques (industrielles, artisanales, commerciales) ou de services, n'ayant pas vocation à l'hébergement.
- g. Les reconstructions de bâtiments sinistrés pour des causes autres que l'inondation, sans augmentation d'emprise au sol et, s'ils sont destinés à l'habitation, à condition que la construction comporte un rez-de-chaussée situé à 0,50 m au moins au-dessus du terrain naturel et un niveau habitable situé au-dessus des plus hautes eaux, aisément accessible de l'intérieur et de l'extérieur en cas de crues, d'une surface au moins égale à 15 % de la surface hors œuvre nette totale projetée avec un minimum de 12 m<sup>2</sup> par logement.
- h. Les constructions relatives à l'activité agricole (bâtiments d'élevage, serres, hangars), autres que l'habitation.  
Peuvent également être autorisés les abris d'une emprise au sol inférieure ou égale à 20 m<sup>2</sup> destinés à l'hébergement des animaux domestiques ou d'élevage à condition qu'ils ne puissent être édifiés dans une zone de moindre aléa.
- i. Les constructions à usage de logement de fonction ainsi que l'extension des habitations existantes directement liées et nécessaires à l'activité agricole.  
Ces constructions devront comporter un rez-de-chaussée situé à 0,50 mètre au moins au-dessus du terrain naturel et un niveau habitable situé au-dessus des plus hautes eaux, aisément accessible de l'intérieur et de l'extérieur en cas de crues, d'une surface au moins égale à 15 % de la surface hors œuvre nette totale projetée avec un minimum de 12 m<sup>2</sup> par logement.
- j. Les installations ou les équipements sportifs, de loisirs, de tourisme, ainsi que leurs extensions, à l'exception de toutes constructions susceptibles d'accueillir des personnes de façon permanente (chalet, bungalow, habitation légère de loisirs), et s'il est indispensable à la surveillance et au fonctionnement de ces installations, le logement du gardien. Dans ce cas, le logement comportera un rez-de-chaussée situé à 0,50 mètre au moins au-dessus du terrain naturel et un niveau habitable en permanence au-dessus de la cote des plus hautes eaux, aisément accessible par l'intérieur et de l'extérieur en cas de crues, d'une surface au moins égale à 15 % de la surface hors œuvre nette totale projetée avec un minimum de 12 m<sup>2</sup> par logement.
- k. Les vestiaires, sanitaires et locaux techniques nécessaires au fonctionnement des terrains de sports ou de loisirs, et ceux destinés aux terrains de camping-caravanage et aux aires de passage des gens du voyage.
- l. Les abris de jardin dont l'emprise au sol ne devra pas excéder 10 m<sup>2</sup>.
- m. Les structures provisoires (tentes, parquets, structures flottantes) sous réserve de les démonter et de les mettre hors d'eau en cas de crues dans un délai de 24 heures.
- n. Les constructions légères, de faible emprise et rapidement démontables, nécessaires à l'observation du milieu naturel.
- o. Les abris strictement nécessaires aux installations de pompage pour l'irrigation.
- p. Les clôtures d'une hauteur maximale de 1,80 m ajourées sur les 2/3 de leur hauteur. Pour les clôtures constituées par un muret non surmonté de parties pleines (lices), la hauteur maximale de ce muret est de 60 cm. Cette règle s'applique aussi aux clôtures et autres éléments de séparation ou de protection intérieurs aux propriétés tels que murs, claustras, grillages.
- q. Les plans d'eau, étangs et affouillements ainsi que les piscines non couvertes à condition que les déblais soient évacués hors zone inondable.
- r. Les carrières et le stockage de matériaux à condition que l'emprise des stocks soit inférieure à 10 % de la surface du terrain et que leur disposition au sol réduise au minimum l'obstacle à l'écoulement des crues. Sont également autorisées les installations liées à l'exploitation du sous-sol (concassage, transformations, trémies).
- s. Les parkings collectifs liés aux opérations autorisées dans la zone à condition qu'ils soient réalisés au niveau du terrain naturel et ne fassent pas obstacle à l'écoulement des crues.
- t. Les équipements et installations directement liés à l'exploitation et à la gestion du réseau routier ainsi que les stations service.
- u. Les extensions de cimetières.
- v. Les réseaux enterrés ou aériens.
- w. Les boisements constitués de plantations et de semis d'essences forestières. Lors des opérations de gestion et d'entretien des boisements, les résidus devront impérativement être broyés, enlevés incinérés, et ce avant la montée prévisible des eaux ou le 15 octobre de chaque année au plus tard.
- x. Les plantations à basse tige et les haies.

### I.2.2.2 – Règles de construction :

(Ces dispositions s'appliquent à tout type de construction à l'exception de celles qui doivent être démontables dans un délai de 24 h ainsi que de celles visées aux paragraphes I, n et 2<sup>ème</sup> alinéa du paragraphe h de l'article I. 2.2.1 du présent chapitre).

➤ Toute opportunité devra être saisie pour réduire la vulnérabilité des constructions déjà exposées et pour assurer la sécurité des personnes et des biens sans créer d'obstacles à l'expansion de la crue.

➤ Pour toutes les constructions, installations ou aménagements nouveaux, des dispositions de construction devront être prises par le maître d'ouvrage ou le constructeur pour limiter le risque de dégradations par les eaux et pour faciliter l'évacuation des habitants en cas d'alerte à la crue. Les constructions nouvelles de bâtiments devront notamment être aptes à résister structurellement aux remontées de nappes et à une inondation dont le niveau serait égal aux plus hautes eaux.

➤ Afin de réduire la vulnérabilité des constructions, le maître d'ouvrage mettra en oeuvre les dispositions constructives suivantes :

- renforcement des planchers ou radiers (mise en place d'une couche de matériaux drainants sous le radier pour équilibrer les sous-pressions, renforcement de l'armature du radier),
- drainage et épuisement des parties enterrées, par mise en place d'un drainage périphérique ou système d'épuisement,
- mise hors d'eau des réseaux et des équipements dans le bâtiment (tableau électrique, installation téléphonique),
- pour les réseaux électriques et courants faibles :
  - pose descendante (en parapluie),
  - séparation secteurs hors d'eau/secteurs inondables et protection de ce dernier par disjoncteur différentiel haute sensibilité 30 mA,
  - sous la cote de référence, prises de courant et contacteurs insensibles à l'eau (laiton par exemple),

–résistance des murs aux pressions hydrostatiques, aux chocs et à l'immersion : chaînage vertical et horizontal de la structure, utilisation de matériaux de construction non putrescibles et non corrodables sous la cote des plus hautes eaux et arase étanche ou injection de produits hydrofuges dans l'ensemble des murs au-dessus des plus hautes eaux afin de limiter les remontées capillaires, étanchéification des murs extérieurs,

–pour la partie du bâtiment situé sous la cote de référence, matériaux d'aménagement et d'équipements de second œuvre du bâtiment, étanches ou insensibles à l'eau : menuiseries, revêtements muraux, revêtements de sol, isolants, portes, fenêtres, matériaux de mise en oeuvre (colles),

–pour les constructions sur vide sanitaire, conception de ce vide de manière à réduire la rétention d'eau (ventilation, sol plan et légèrement incliné) ou vidangeable. Ce vide sanitaire sera non transformable, il devra par ailleurs être accessible soit par trappe dans le plancher (0,60 m x 0,60 m), soit par une porte latérale et permettre la circulation sur la totalité de sa surface (non cloisonnement, hauteur sous plafond > 1 m).

Le système de ventilation du vide sanitaire devra être équipé de dispositifs de filtration de l'eau.

➤Ventilation, aération, canalisations :

–Les bouches et conduits de ventilation ou d'aération, d'évacuation, les drains et vides sanitaires situés sous le niveau des plus hautes eaux, seront équipés de dispositifs filtrants. Les pénétrations de ventilations et canalisations seront rendues étanches. Des dispositions seront prises pour éviter les refoulements depuis les réseaux (vannes manuelles, clapets anti-retours).

➤ Équipements sensibles (chaudière, production d'eau chaude sanitaire, machinerie ascenseur, VMC...) :

– installation au-dessus des plus hautes eaux

– pour les constructions autorisées, en cas d'impossibilité liée au mode de chauffage et à la hauteur des plus hautes eaux, de les mettre hors d'eau, ces équipements devront être installés dans la zone la moins vulnérable. Le démontage et le stockage au sec des éléments les plus fragiles devront être rendus possibles.

➤ Le stockage de produits dangereux ou polluants devra respecter des prescriptions particulières tenant compte du caractère inondable du site d'implantation (stockage dans des récipients étanches suffisamment lestés ou arrimés ou stockage au-dessus de la cote des plus hautes eaux, bon ancrage des citernes enterrées, orifices de remplissage et débouchés de tuyaux d'évents au-dessus de la cote des plus hautes eaux, capacité des cuves à résister, vides, à la pression hydrostatique, évacuation des matériaux ou marchandises susceptibles d'être emportés par la crue, etc.).

➤ Arrimage des objets flottants.

➤ Balisage des piscines et excavations.

➤ Dans le cas de travaux sous la cote de référence, ceux-ci ne devront pas conduire à :

- La réalisation de sous-sols creusés en totalité ou en partie sous le niveau du terrain naturel.
- L'utilisation de système à ossature bois (ossature verticale et sols).
- La pose flottante des sols.

### I.2.2.3 – Rappel des responsabilités des maîtres d'ouvrage :

La mise en oeuvre des règles de constructions visées à l'article I.2.2.2 est faite sous responsabilité des maîtres d'ouvrage.

Il est aussi de leur responsabilité de prévoir :

- La résistance des fondations, aux affouillements, tassements différentiels et érosions,
- La résistance des murs aux pressions hydrostatiques, aux chocs dus aux objets transportés par l'inondation et la résistance à l'immersion des dispositifs ralentissant l'entrée de l'eau dans le bâtiment tout en la filtrant,
- Des dispositifs permettant de démonter et de stocker hors d'eau tout équipement susceptible d'être endommagé par l'eau, d'assurer une vidange gravitaire et rapide du bâtiment, ainsi que le nettoyage,
- Une ventilation naturelle optimale permettant l'assèchement des matériaux,
- Des dispositifs permettant à l'habitant de se loger en toute sécurité pendant et après l'inondation dans les parties non inondées du bâtiment.

## CHAPITRE II DISPOSITIONS APPLICABLES DANS LA ZONE BLEUE « B »

Cette zone correspond à des espaces inondables construits où le caractère urbain prédomine. Elles comprennent des aléas 1 et 2. La déclinaison des appellations est la suivante :

– la zone bleue « B » ordinaire, c'est-à-dire commune à tous les territoires répondant à la définition ci-dessus, dans lesquels l'évolution urbaine se fait au coup par coup. Cette zone est déclinée en B1 et B2 selon le niveau d'aléa.

– le secteur Bs spécifiquement délimité pour le quartier St-Serge à Angers. Ce quartier actuellement consacré aux activités économiques est susceptible de connaître une évolution maîtrisée par la ville vers une reconversion urbaine globale.

### SECTION 1 – DISPOSITIONS APPLICABLES AUX SECTEURS B1 ET B2

#### **II.1.1 Prescriptions générales**

- a Dans les zones déjà urbanisées, les espaces laissés libres de toute occupation seront affectés prioritairement à la réalisation d'espaces verts, d'équipements sportifs ou de loisirs.
- b Dans les opérations d'ensemble nouvelles (Z.A.C., lotissements, permis de construire groupés, etc.) afin de ne pas constituer un obstacle supplémentaire à l'écoulement des eaux, les constructions en bande ou d'un seul tenant devront être limitées.
- c Les dispositions relatives à l'emprise au sol ne s'appliquent pas à l'intérieur des périmètres des ZAC et lotissements en cours de validité dont les PAZ ou les règlements ont été approuvés antérieurement à la date d'approbation du présent PPR.

#### **II.1.2 – Sont interdits :**

Sont interdits tous modes d'occupation et d'utilisation du sol, tous travaux, ouvrages ou aménagements à l'exception de ceux mentionnés à l'article II.1.3.

#### **II.1.3 – Sont autorisés sous conditions :**

##### **II.1.3.1 – Règles d'urbanisme et autres règles d'utilisation et d'exploitation :**

- a. La réalisation des installations et ouvrages liés à des infrastructures présentant un caractère d'utilité publique, leurs équipements et les remblaiements strictement indispensables, notamment ceux rendus nécessaires pour améliorer la sécurité des populations, peuvent être admis à condition que les règles cumulatives suivantes soient respectées :

↳ que leurs fonctions rendent économiquement impossible toute solution d'implantation en dehors des zones inondables.

↳ que le parti retenu, parmi les différentes solutions techniques envisageables, soit le meilleur compromis entre les intérêts hydrauliques, économiques et environnementaux.

↳ que toutes les mesures soient prises pour ne pas aggraver les risques et les effets des crues en particulier pour éviter des implantations dans les zones d'aléas les plus forts et sous réserve des conclusions de l'analyse d'incidence attachée à la procédure « loi sur l'eau » lorsque celle-ci s'applique.

- b. Les constructions et installations strictement nécessaires au fonctionnement des services publics, et qui ne sauraient être implantées en d'autres lieux, telles que pylônes, transformateurs...
- c. La construction de nouveaux équipements collectifs d'intérêt général, à l'exclusion de ceux destinés aux corps de sapeurs pompiers, les hôpitaux, cliniques, maisons de retraite, centres de posture, et centres accueillant de façon permanente des personnes à mobilité réduite, les installations classées et/ou susceptibles d'engendrer des pollutions, dans la limite de 50 % d'emprise au sol.

- d. Les reconstructions de bâtiments sinistrés dans les conditions suivantes :

↳ pour les bâtiments autres que ceux interdits au paragraphe c, le projet devra être conçu de façon à minimiser la vulnérabilité par rapport au risque inondation. Il comportera un niveau habitable situé au-dessus des plus hautes eaux, aisément accessible de l'intérieur et de l'extérieur en cas de crues, d'une surface au moins égale à 15 % de la surface hors œuvre nette totale projetée avec un minimum de 12 m<sup>2</sup> par logement. Dans le cas des immeubles collectifs, cette obligation peut être remplie par la réalisation d'appartements en duplex lorsque des logements sont prévus en rez-de-chaussée.

Dans le cas où le bâtiment sinistré n'avait pas atteint les droits à construire autorisés aux paragraphes f et g, l'extension par rapport à l'emprise initiale est possible jusqu'à concurrence de 50 % d'emprise au sol après extension ;

↳ pour les bâtiments visés au paragraphe c, dont la construction nouvelle est interdite (casernes de pompiers, hôpitaux, cliniques...) et sous réserve que la construction initiale n'ait pas été majoritairement détruite, la reconstruction est possible sans augmentation d'emprise. Le projet devra être conçu de façon à minimiser la vulnérabilité par rapport au risque inondation et ne devra pas comporter de logements dans la partie inondable.

- e. La reconstruction, après démolition des bâtiments existants, sur les terrains d'emprise, peut être autorisée dans la limite du coefficient d'emprise au sol des bâtiments détruits. Toutefois, dans le cas où le bâtiment démoli n'avait pas atteint les droits à construire autorisés aux paragraphes f et g, l'extension par rapport à l'emprise initiale est possible jusqu'à concurrence de 50 % d'emprise au sol après extension. Le projet devra être conçu de façon à minimiser la vulnérabilité par rapport au risque inondation.

Si le projet concerne une habitation, il comportera un niveau de plancher à 0,50 mètre au moins au-dessus du niveau du terrain naturel et un niveau habitable situé au-dessus des plus hautes eaux, aisément accessible de l'intérieur et de l'extérieur en cas de crues, d'une surface au moins égale à 15 % de la surface hors œuvre nette totale projetée avec un minimum de 12 m<sup>2</sup> par logement (dans le cas des immeubles collectifs, cette obligation peut être remplie par la réalisation d'appartements en duplex, lorsque des logements sont prévus en rez-de-chaussée).

- f. Les constructions à usage d'habitation et leurs annexes, dans la limite de 50 % d'emprise au sol. L'unité foncière à prendre en compte pour le calcul de l'emprise au sol maximum pouvant être édifiée est celle existante à la date d'approbation du présent PPR. En cas de division foncière ultérieure, les terrains issus de cette division ne pourront recevoir des constructions que dans la limite des droits à construire non consommés par le ou les bâtiment(s) existants à la date d'approbation du présent PPR, ou éventuellement édifié(s) sur l'unité foncière existante depuis la date d'approbation du présent PPR. Les droits à construire résiduels seront répartis entre les terrains issus de la division au prorata de leur surface respective.

Ces constructions comporteront un premier niveau de plancher à 0,50 mètre au moins au-dessus du niveau du terrain naturel et un niveau habitable situé au-dessus des plus hautes eaux, aisément accessible de l'intérieur et de l'extérieur en cas de crues, d'une surface au moins égale à 15 % de la surface hors œuvre nette totale projetée avec un minimum de 12 m<sup>2</sup> par logement (dans le cas des immeubles collectifs, cette obligation peut être remplie par la réalisation d'appartements en duplex, lorsque des logements sont prévus en rez-de-chaussée).

- g. Les constructions à usage d'activités économiques (industrielles, artisanales, commerciales) ainsi que les constructions à usage d'équipement collectif d'intérêt général pourront être autorisées dans la limite de 50 % d'emprise au sol. Cette limite ne s'applique pas aux constructions à usage d'activité économique de proximité (artisanat, commerces et services nécessaires à la vie quotidienne des habitants) qui ne peuvent être implantées ailleurs que dans la zone inondable.

L'unité foncière à prendre en compte pour le calcul de l'emprise au sol maximum pouvant être édifiée est celle existante à la date d'approbation du présent PPR. En cas de division foncière ultérieure, les terrains issus de cette division ne pourront recevoir des constructions que dans la limite des droits à construire non consommés par le ou les bâtiment(s) existants à la date d'approbation du présent PPR, ou éventuellement édifié(s) sur l'unité foncière existante depuis la date d'approbation du présent PPR. Les droits à construire résiduels seront répartis entre les terrains issus de la division au prorata de leur surface respective.

- h. Les installations ou les équipements sportifs, de loisirs, de tourisme et s'il est indispensable à la surveillance et au fonctionnement de ces installations, le logement du gardien. Dans ce cas, le logement comportera un rez-de-chaussée situé à 0,50 mètre au moins au-dessus du terrain naturel et un niveau habitable en permanence au-dessus de la cote des plus hautes eaux, aisément accessible par l'intérieur et de l'extérieur en cas de crues, d'une surface au moins égale à 15 % de la surface hors œuvre nette totale projetée avec un minimum de 12 m<sup>2</sup> par logement.

- i. Le changement de destination d'une construction existante en vue des usages autorisés dans la zone. Si la nouvelle destination est l'habitation, elle devra comporter un niveau habitable situé au-dessus des plus hautes eaux, aisément accessible de l'intérieur et de l'extérieur en cas de crues, d'une surface au moins égale à 15 % de la surface hors œuvre nette totale projetée avec un minimum de 12 m<sup>2</sup> par logement (dans le cas des immeubles collectifs cette obligation peut être remplie par la réalisation d'appartements en duplex lorsque des logements sont prévus en rez-de-chaussée).

- j. Pour les constructions régulièrement autorisées, implantées antérieurement à la date d'approbation du présent PPR ayant atteint ou dépassé l'emprise au sol de 50 %, l'extension pourra être autorisée dans le respect des plafonds suivants :

➢ 25 m<sup>2</sup> maximum d'emprise au sol pour les constructions à usage d'habitation. Cet accroissement d'emprise au sol pourra être porté à 40 m<sup>2</sup> en vue de l'édification de locaux annexes accolés ou non, dans ce cas, l'accroissement de l'emprise au sol des pièces d'habitation ne pourra excéder 25 m<sup>2</sup>.

➢ 30 % d'augmentation de l'emprise au sol de la construction existante, pour les bâtiments à usage d'activités économiques et de services, ainsi que pour les équipements collectifs d'intérêt général.

- k. L'extension des constructions régulièrement autorisées, implantées antérieurement à la date d'approbation du présent PPR n'ayant pas atteint l'emprise au sol de 50 % pourra être autorisée dans les conditions ci-après :

– Pour les constructions à usage d'habitation :

- soit dans la limite des 50 % d'emprise au sol,
- soit dans le respect des plafonds suivants :

25 m<sup>2</sup> maximum d'emprise au sol portés à 40 m<sup>2</sup> en vue de l'édification de locaux annexes accolés ou non, dans ce cas, l'accroissement de l'emprise au sol des pièces d'habitation ne pourra excéder 25 m<sup>2</sup> par logement (dans le cas des immeubles collectifs, cette obligation peut être remplie par la réalisation d'appartements en duplex, lorsque des logements sont prévus en rez-de-chaussée).

– Pour les constructions à usage d'activités économiques et de services, ainsi que pour les équipements collectifs d'intérêt général :

- soit dans la limite des 50 % de l'emprise au sol,
- soit dans le respect du plafond de 30 % d'augmentation d'emprise de la construction existante.

Les règles de calcul de l'emprise au sol sont supprimées pour l'extension des activités économiques de proximité (artisanat, commerces et services nécessaires à la vie quotidienne des habitants).

- l. Les établissements ayant vocation à accueillir des personnes à mobilité réduite, pourront faire l'objet d'extension dans les limites définies dans les articles II.1.3.1.j. et II.1.3.1.k. sans toutefois que soit accrue leur capacité d'accueil permanent.

- m. Les abris de jardin dont l'emprise au sol ne devra pas excéder 10 m<sup>2</sup>.

- n. Les murs pleins à usage de clôture, en limite de propriété, ainsi que les murs pleins ayant une fonction de séparation ou de protection, intérieurs aux propriétés.

- o. Le mobilier urbain et les dispositifs publicitaires.

- p. Les équipements, installations et constructions directement liés à l'exploitation et à la gestion du réseau routier ainsi que les stations service.

- q. Les extensions de cimetières.

- r. Les réseaux enterrés ou aériens.

- s. Les plantations à basse tige et les haies ainsi que les arbres à haute tige isolés ou en alignements

- t. Les parkings collectifs à condition :

-soit qu'ils soient réalisés au niveau du terrain naturel

-soit, s'ils sont surélevés, qu'ils soient ouverts de façon à ne pas constituer d'obstacle à l'écoulement des crues.

- u. Pour les immeubles collectifs ou à usage d'activités, les sous-sols enterrés ou semi-enterrés, à usage de parking exclusivement. **Ces garages devront :**

-soit être rendus transparents d'un point de vue hydraulique. Dans ce cas, un plan d'évacuation des véhicules et de vidange du sous-sol devra être formalisé et tenu à jour par chaque propriétaire d'immeuble (voir Titre 3 – mesures de prévention, protection, sauvegarde) ;  
-soit être rendus étanches jusqu'à la cote des PHEC par un dispositif obstruant l'accès au sous-sol (batardeau, surélévation des rampes d'accès...) et, par un système de cuvelage dimensionné pour résister aux pressions hydrostatiques en cas de crue.

### II.1.3.2 – Règles de construction :

*(Ces dispositions ne s'appliquent pas aux abris de jardins).*

➤ Toute opportunité devra être saisie pour réduire la vulnérabilité des constructions déjà exposées et pour assurer la sécurité des personnes et des biens sans créer d'obstacles à l'expansion de la crue.

➤ Pour toutes les constructions, installations ou aménagements nouveaux, des dispositions de construction devront être prises par le maître d'ouvrage ou le constructeur pour limiter le risque de dégradations par les eaux et pour faciliter l'évacuation des habitants en cas d'alerte à la crue. Les constructions nouvelles de bâtiments devront notamment être aptes à résister structurellement aux remontées de nappes et à une inondation dont le niveau serait égal à celui des plus hautes eaux.

➤ Afin de réduire la vulnérabilité des constructions, le maître d'ouvrage mettra en oeuvre les dispositions constructives suivantes :

–renforcement des planchers ou radiers (mise en place d'une couche de matériaux drainants sous le radier pour équilibrer les sous-pressions, renforcement de l'armature du radier),  
–drainage et épuisement des parties enterrées, par mise en place d'un drainage périphérique ou système d'épuisement,

–mise hors d'eau des réseaux et des équipements dans le bâtiment (tableau électrique, installation téléphonique),

–pour les réseaux électriques et courants faibles :

•pose descendante (en parapluie),

•séparation secteurs hors d'eau/secteurs inondables et protection de ces derniers par disjoncteur différentiel haute sensibilité 30 mA,

•sous la cote de référence, prises de courant et contacteurs insensibles à l'eau (laiton par exemple),

–résistance des murs aux pressions hydrostatiques, aux chocs et à l'immersion : chaînage vertical et horizontal de la structure, utilisation de matériaux de construction non putrescibles et non corrodables sous la cote des plus hautes eaux et arase étanche ou injection de produits hydrofuges dans l'ensemble des murs au-dessus des plus hautes eaux afin de limiter les remontées capillaires, étanchéification des murs extérieurs,

–pour la partie du bâtiment située sous la cote de référence, matériaux d'aménagement et d'équipements de second œuvre du bâtiment, étanches ou insensibles à l'eau : menuiseries, revêtements muraux, revêtements de sol, isolants, portes, fenêtres, matériaux de mise en oeuvre (colles),

–pour les constructions sur vide sanitaire, conception de ce vide de manière à réduire la rétention d'eau (ventilation, sol plan et légèrement incliné) ou vidangeable. Ce vide sanitaire sera non transformable, il devra par ailleurs être accessible soit par trappe dans le plancher (0,60 m x 0,60 m), soit par une porte latérale et permettre la circulation sur la totalité de sa surface (non cloisonnement, hauteur sous plafond > 1 m).

Le système de ventilation du vide sanitaire devra être équipé de dispositifs de filtration de l'eau.

➤ Ventilation, aération, canalisations :

–Les bouches et conduits de ventilation ou d'aération, d'évacuation, les drains et vides sanitaires situés sous le niveau des plus hautes eaux, seront équipés de dispositifs filtrants. Les pénétrations de ventilations et canalisations seront rendues étanches. Des dispositions seront prises pour éviter les refoulements depuis les réseaux (vannes manuelles, clapets anti-retours)

➤ Les équipements sensibles (chaudière, production d'eau chaude sanitaire, machinerie ascenseur, VMC...)

– installations au-dessus des plus hautes eaux.

– pour les constructions autorisées, en cas d'impossibilité liée au mode de chauffage et à la hauteur des plus hautes eaux, de les mettre hors d'eau, ces équipements devront être installés dans la zone la moins vulnérable. Le démontage et le stockage au sec des éléments les plus fragiles devront être rendus possibles.

➤ Le stockage de produits dangereux ou polluants devra respecter des prescriptions particulières tenant compte du caractère inondable du site d'implantation (stockage dans des récipients étanches suffisamment lestés ou arrimés ou stockage au-dessus de la cote des plus hautes eaux, bon ancrage des citernes enterrées, orifices de remplissage et débouchés de tuyaux d'évents au-dessus de la cote des plus hautes eaux, capacité des cuves à résister, vides, à la pression hydrostatique, évacuation des matériaux ou marchandises susceptibles d'être emportés par la crue, etc.).

➤ Arrimage des objets flottants.

➤ Balisage des piscines et excavations.

➤ Dans le cas de travaux sous la cote de référence, ceux-ci ne devront pas conduire à :

–La réalisation de sous-sols creusés en totalité ou en partie sous le niveau du terrain naturel.

–L'utilisation de système à ossature bois (ossature verticale et sols).

–La pose flottante des sols.

### II.1.3.3 – Rappel des responsabilités des maîtres d'ouvrage :

La mise en oeuvre des règles de constructions visées à l'article II.1.3.2 est faite sous responsabilité des maîtres d'ouvrage.

Il est aussi de leur responsabilité de prévoir :

➤ La résistance des fondations, aux affouillements, tassements différentiels et érosions,

➤ La résistance des murs aux pressions hydrostatiques, aux chocs dus aux objets transportés par l'inondation et la résistance à l'immersion des dispositifs ralentissant l'entrée de l'eau dans le bâtiment tout en la filtrant,

➤ Des dispositifs permettant de démonter et de stocker hors d'eau tout équipement susceptible d'être endommagé par l'eau, d'assurer une vidange gravitaire et rapide du bâtiment, ainsi que le nettoyage,

➤ Une ventilation naturelle optimale permettant l'assèchement des matériaux,

➤ Des dispositifs permettant à l'habitant de se loger en toute sécurité pendant et après l'inondation dans les parties non inondées du bâtiment.

## SECTION 2 – DISPOSITIONS APPLICABLES AU SECTEUR Bs

### PREAMBULE

Ce secteur est actuellement occupé essentiellement par des activités économiques. À terme, la ville d'Angers envisage une reconversion totale de ce quartier sous forme d'une opération d'ensemble. Dans l'attente de cette restructuration de fond, les activités actuelles pourront bénéficier de possibilités d'extension limitées.

À la date d'approbation du présent PPR, le coefficient d'emprise au sol constaté sur la zone Bs est de 33 %. Toute nouvelle construction autorisée au titre du PPR (articles d, e, f, j du II.2.3.1) devra s'inscrire dans cette même limite globale (ce qui implique des démolitions préalables).

Cette règle ne s'applique pas à l'extension des constructions implantées antérieurement à l'approbation du présent PPR, prévue aux articles g et h du II. 2.3.1.

Les parkings surélevés (article k du II.2.3.1), à condition qu'ils soient ouverts de façon à ne pas constituer d'obstacle à l'écoulement des crues, ne font pas non plus l'objet de cette limite d'emprise.

#### **II.2.1. – Sont interdits :**

Sont interdits tous modes d'occupation et d'utilisation du sol, tous travaux, ouvrages ou aménagements à l'exception de ceux mentionnés à l'article II. 2.3.

#### **II.2.2. Prescriptions générales**

**II.2.2.1.** Tout projet d'aménagement, de construction ou de voirie devra justifier d'un impact hydraulique positif ou nul. Dans le cas d'une opération d'ensemble fractionnée (ZAC, lotissement, permis groupé...), cette règle sera appréciée globalement par impact cumulé des différentes tranches de travaux réalisées depuis l'origine, et non pour chaque tranche de l'opération.

**II.2.2.2.** Toute nouvelle construction autorisée au titre du PPR (articles d, e, f, j du II.2.3.1) devra respecter une limite d'emprise au sol de 33 % par unité foncière. Dans le cadre d'une opération d'ensemble (ZAC, lotissement, permis groupé...), les droits d'emprise seront calculés globalement sur la totalité du périmètre de l'opération d'ensemble.

**II.2.2.3.** Les constructions nouvelles autorisées par les articles d, e, f, j du II. 2.3.1. devront respecter, outre les mesures constructives citées à l'article II. 2.3.2.. les conditions suivantes :

- que le 1<sup>er</sup> niveau habitable ou consacré à l'activité soit situé à 50 cm au-dessus de la cote des plus hautes eaux. Le niveau éventuellement situé sous la cote des plus hautes eaux pourra être consacré aux pièces n'abritant pas de biens de valeur (garage, parties communes pour un collectif)
- que la voirie permette l'accès au logement par ses occupants et les services de secours en période de crue (cheminement continu, hors d'eau, jusqu'à un quartier hors PPR).
- que la construction soit desservie par des réseaux (électricité, assainissement, eau potable) capables de fonctionner en cas de crue.

#### **II.2.3 – Sont autorisés sous conditions :**

##### **II.2.3.1. – Règles d'urbanisme et autres règles d'utilisation et d'exploitation :**

- a. Les mouvements de terre de type déblais/remblais, sous réserve des conditions suivantes :
- Le mouvement se fait sans apport extérieur en terme de volume, y compris sur les secteurs situés au-dessus de la cote de référence. Un remplacement d'un volume en déblais par un volume équivalent en remblai de matériaux de meilleure qualité est en revanche autorisé.
  - Le mouvement se fait dans le sens de l'éloignement de la rivière
  - Les travaux de déblais/remblais doivent justifier d'une absence d'impact hydraulique, en crue comme à l'étiage. Dans le cas d'une opération d'ensemble (ZAC, lotissement, permis groupé...), le cumul des déblais devra, à tout instant, être supérieur ou égal au cumul des remblais réalisés.

- b. La réalisation de voiries structurantes de type « liaisons inter-quartiers » et les remblaiements strictement indispensables à leur mise hors d'eau, en dérogation à l'article « a » et sous réserve que soit prise en compte de façon optimale la circulation de l'eau (transparence hydraulique), afin d'éviter l'aggravation de l'aléa notamment au moment de la décrue.
- c. Les constructions et installations strictement nécessaires au fonctionnement des services publics, et qui ne sauraient être implantées en d'autres lieux, telles que pylônes, transformateurs..., ainsi que les réseaux enterrés ou aériens, sous réserve qu'ils puissent fonctionner normalement en cas de crue.
- d. Les équipements publics et équipements collectifs d'intérêt général, publics ou non, à l'exception de ceux destinés aux corps de sapeurs pompiers, gendarmes, police et ceux concourant à la gestion de la crise, des hôpitaux, cliniques, maisons de retraite, centres de post cure, établissements accueillant de l'hébergement et centres accueillant de façon permanente des personnes à mobilité réduite, des installations classées et/ou susceptibles d'engendrer des pollutions.

L'implantation d'écoles est autorisée sous réserve des conditions suivantes :

- que le niveau du terrain (après éventuels mouvements de déblais/remblais prévus au II.2.3.1.a) sur toutes les parcelles situées dans un rayon de 100 mètres autour de l'école soit situé au-dessus de la cote de la crue de référence.
- que la voirie permette l'accès à l'école en période de crue (cheminement continu, hors d'eau, jusqu'à un quartier hors PPR).
- que la construction soit desservie par des réseaux non vulnérables (électricité, eau potable, assainissement) capables de fonctionner en cas de crue
- que le premier niveau habitable de la construction soit implanté à 50 cm au-dessus de la cote des plus hautes eaux.

Ces constructions doivent respecter une limite d'emprise au sol de 33 % conformément à l'article II.2.2.2.

- e. Les constructions à usage d'habitation et leurs annexes, sous réserve du respect de l'article II.2.2.3. Ces constructions doivent respecter une limite d'emprise au sol de 33 % conformément à l'article II.2.2.2.
- f. Les activités économiques compatibles avec la fonction résidentielle (commerces, services...) à l'exclusion de celles polluantes ou à risques, sous réserve du respect de l'article II.2.2.3. Ces constructions doivent respecter une limite d'emprise au sol de 33 % conformément à l'article II. 2.2.2.
- g. Pour les constructions régulièrement autorisées, implantées antérieurement à la date d'approbation du présent PPR ayant atteint ou dépassé l'emprise au sol de 50 % (par rapport au terrain d'assiette de la construction), l'extension pourra être autorisée dans le respect des plafonds suivants :
- 25 m<sup>2</sup> maximum d'emprise au sol pour les constructions à usage d'habitation. Cet accroissement d'emprise au sol pourra être porté à 40 m<sup>2</sup> en vue de l'édification de locaux annexes accolés ou non, dans ce cas, l'accroissement de l'emprise au sol des pièces d'habitation ne pourra excéder 25 m<sup>2</sup>.
  - 30 % d'augmentation de l'emprise au sol de la construction existante, pour les bâtiments à usage d'activités économiques et de services, ainsi que pour les équipements collectifs d'intérêt général.

h. L'extension des constructions régulièrement autorisées, implantées antérieurement à la date d'approbation du présent PPR n'ayant pas atteint l'emprise au sol de 50 % (par rapport au terrain d'assiette de la construction) pourra être autorisée dans les conditions ci-après :

– Pour les constructions à usage d'habitation :

- soit dans la limite des 50 % d'emprise au sol,
- soit dans le respect des plafonds suivants : 25 m<sup>2</sup> maximum d'emprise au sol portés à 40 m<sup>2</sup> en vue de l'édification de locaux annexes accolés ou non, dans ce cas, l'accroissement de l'emprise au sol des pièces d'habitation ne pourra excéder 25 m<sup>2</sup>.

– Pour les constructions à usage d'activités économiques et de services, ainsi que pour les équipements collectifs d'intérêt général :

- soit dans la limite des 50 % de l'emprise au sol,
- soit dans le respect du plafond de 30 % d'augmentation d'emprise de la construction existante.

i. Les reconstructions de bâtiments sinistrés pour des causes autres que l'inondation, sans augmentation d'emprise au sol, s'ils sont destinés à l'habitation, à condition que la construction comporte un rez-de-chaussée situé à 0,50 mètre au moins au-dessus du terrain naturel et un niveau habitable en permanence au-dessus de la cote des plus hautes eaux, aisément accessible par l'intérieur et de l'extérieur en cas de crues, d'une surface au moins égale à 15 % de la surface hors œuvre nette totale projetée avec un minimum de 12 m<sup>2</sup> par logement.

j. Les installations ou les équipements sportifs, de loisirs, de tourisme et s'il est indispensable à la surveillance et au fonctionnement de ces installations, le logement du gardien. Ces constructions doivent respecter une limite d'emprise au sol de 33 % conformément à l'article II. 2.2.2.

k. Les parkings collectifs à condition :

- soit qu'ils soient réalisés au niveau du terrain (après éventuels mouvements de déblais/remblais prévus au II.2.3.1.a)
- soit, s'ils sont surélevés, qu'ils soient ouverts de façon à ne pas constituer d'obstacle à l'écoulement des crues.

l. Pour les immeubles collectifs ou à usage d'activités ou d'équipements, les sous-sols enterrés ou semi-enterrés, à usage de parking exclusivement. **Ces garages devront :**

- soit être rendus transparents d'un point de vue hydraulique. Dans ce cas, un plan d'évacuation des véhicules et de vidange du sous-sol devra être formalisé et tenu à jour par chaque propriétaire d'immeuble (voir Titre 3 – mesures de prévention, protection, sauvegarde) ;
- soit être rendus étanches jusqu'à la cote des PHEC par un dispositif obstruant l'accès au sous-sol (atardeau, surélévation des rampes d'accès...) et, par un système de cuvelage dimensionné pour résister aux pressions hydrostatiques en cas de crue.

m. Le mobilier urbain et les dispositifs publicitaires.

n. Les murs pleins à usage de clôture, en limite de propriété, ainsi que les murs pleins ayant une fonction de séparation ou de protection, intérieurs aux propriétés.

o. Les plantations à basse tige et les haies ainsi que les arbres à haute tige isolés ou en alignements

### II.2.3.2 – Règles de construction :

➤ Toute opportunité devra être saisie pour réduire la vulnérabilité des constructions déjà exposées et pour assurer la sécurité des personnes et des biens sans créer d'obstacles à l'expansion de la crue.

➤ Pour toutes les constructions, installations ou aménagements nouveaux, des dispositions de construction devront être prises par le maître d'ouvrage ou le constructeur pour limiter le risque de dégradations par les eaux et pour faciliter l'évacuation des habitants en cas d'alerte à la crue. Les constructions nouvelles de bâtiments devront notamment être aptes à résister structurellement aux remontées de nappes et à une inondation dont le niveau serait égal à celui des plus hautes eaux.

➤ Afin de réduire la vulnérabilité des constructions, le maître d'ouvrage mettra en œuvre les dispositions constructives suivantes, dans les parties du bâtiment situées sous la cote de référence :

- renforcement des planchers ou radiers (mise en place d'une couche de matériaux drainants sous le radier pour équilibrer les sous-pressions, renforcement de l'armature du radier),
- drainage et épuisement des parties enterrées, par mise en place d'un drainage périphérique ou système d'épuisement,
- mise hors d'eau des réseaux et des équipements dans le bâtiment (tableau électrique, installation téléphonique),

–pour les réseaux électriques et courants faibles :

- pose descendante (en parapluie),
- séparation secteurs hors d'eau/secteurs inondables et protection de ces derniers par disjoncteur différentiel haute sensibilité 30 mA,
- sous la cote de référence, prises de courant et contacteurs insensibles à l'eau (laiton par exemple),

–résistance des murs aux pressions hydrostatiques, aux chocs et à l'immersion : chaînage vertical et horizontal de la structure, utilisation de matériaux de construction non putrescibles et non corrodables sous la cote des plus hautes eaux et arase étanche ou injection de produits hydrofuges dans l'ensemble des murs au-dessus des plus hautes eaux afin de limiter les remontées capillaires, étanchéification des murs extérieurs,

–matériaux d'aménagement et d'équipements de second œuvre du bâtiment, étanches ou insensibles à l'eau : menuiseries, revêtements muraux, revêtements de sol, isolants, portes, fenêtres, matériaux de mise en œuvre (colles),

–pour les constructions sur vide sanitaire, conception de ce vide de manière à réduire la rétention d'eau (ventilation, sol plan et légèrement incliné) ou vidangeable. Ce vide sanitaire sera non transformable, il devra par ailleurs être accessible soit par trappe dans le plancher (0,60 m x 0,60 m), soit par une porte latérale et permettre la circulation sur la totalité de sa surface (non cloisonnement, hauteur sous plafond > 1 m).

Le système de ventilation du vide sanitaire devra être équipé de dispositifs de filtration de l'eau.

➤ Ventilation, aération, canalisations :

- Les bouches et conduits de ventilation ou d'aération, d'évacuation, les drains et vides sanitaires situés sous le niveau des plus hautes eaux, seront équipés de dispositifs filtrants. Les pénétrations de ventilations et canalisations seront rendues étanches. Des dispositions seront prises pour éviter les refoulements depuis les réseaux (vannes manuelles, clapets anti-retours).

➤ Les équipements sensibles (chaudière, production d'eau chaude sanitaire, machinerie ascenseur, VMC ...) :

–installation au-dessus des plus hautes eaux.

–pour les constructions autorisées, en cas d'impossibilité liée au mode de chauffage et à la hauteur des plus hautes eaux, de les mettre hors d'eau, ces équipements devront être installés dans la zone la moins vulnérable. Le démontage et le stockage au sec des éléments les plus fragiles devront être rendus possibles.

➤ Le stockage de produits dangereux ou polluants devra respecter des prescriptions particulières tenant compte du caractère inondable du site d'implantation (stockage dans des récipients étanches suffisamment lestés ou arrimés ou stockage au-dessus de la cote des plus hautes eaux, bon ancrage des citernes enterrées, orifices de remplissage et débouchés de tuyaux d'évents au-dessus de la cote des plus hautes eaux, capacité des cuves à résister, vides, à la pression

hydrostatique, évacuation des matériaux ou marchandises susceptibles d'être emportés par la crue, etc.).

- Arrimage des objets flottants.
- Balisage des piscines et excavations.
- Dans le cas de travaux sous la cote de référence, ceux-ci ne devront pas conduire à :
  - La réalisation de sous-sols creusés en totalité ou en partie sous le niveau du terrain naturel (à l'exception des travaux réalisés dans le cadre de l'article II.2.3.1.I).
  - L'utilisation de système à ossature bois (ossature verticale et sols).
  - La pose flottante des sols.

### II.2.3.3 – Rappel des responsabilités des maîtres d'ouvrage :

La mise en œuvre des règles de constructions visées à l'article II.2.3.2 est faite sous responsabilité des maîtres d'ouvrage.

Il est aussi de leur responsabilité de prévoir :

- La résistance des fondations, aux affouillements, tassements différentiels et érosions,
- La résistance des murs aux pressions hydrostatiques, aux chocs dus aux objets transportés par l'inondation et la résistance à l'immersion des dispositifs ralentissant l'entrée de l'eau dans le bâtiment tout en la filtrant,
- Des dispositifs permettant de démonter et de stocker hors d'eau tout équipement susceptible d'être endommagé par l'eau, d'assurer une vidange gravitaire et rapide du bâtiment, ainsi que le nettoyage,
- Une ventilation naturelle permettant l'assèchement des matériaux,
- Des dispositifs permettant à l'habitant de se loger en toute sécurité pendant et après l'inondation dans les parties non inondées du bâtiment.

## CHAPITRE III DISPOSITIONS APPLICABLES DANS LA ZONE VULNERABLE NON INONDABLE (trame jaune)

**Préambule** : les secteurs dits « vulnérables non inondables » correspondent à des îlots plus élevés que la cote de la crue de référence, mais qui se trouvent entourés d'eau lors d'une crue atteignant ce niveau. De ce fait, sans être inondables au regard de la crue de référence, ces îlots sont difficiles d'accès en cas de crue importante, c'est la raison pour laquelle il convient d'en limiter l'occupation du sol en ce qui concerne certains aménagements ou équipements qui seraient rendus inopérants ou vulnérables en cas de crue.

**III.1** Sont autorisés tous les types de constructions et d'aménagements, à l'exception des équipements collectifs destinés aux sapeurs pompiers, hôpitaux, cliniques, maisons de retraite, centres de postcure et centres accueillant de façon permanente des personnes à mobilité réduite, installations classées et/ou susceptibles d'engendrer des pollutions.

## TITRE 3 - MESURES DE PRÉVENTION, DE PROTECTION ET DE SAUVEGARDE

Au titre des mesures de prévention, les dispositions suivantes sont rendues obligatoires :

- élaboration de plans communaux de sauvegarde par les collectivités locales,
- pour les propriétaires d'immeubles collectifs comprenant un sous-sol situé sous la cote de référence, élaboration d'un plan d'évacuation des véhicules et de vidange du sous-sol

- élaboration et mise en œuvre d'une stratégie de réduction de vulnérabilité des réseaux d'électricité, de téléphonie, d'assainissement et d'eau potable par leurs gestionnaires.

Par ailleurs, la mesure suivante est préconisée :

- réalisation de diagnostics de vulnérabilité par les entreprises

## TITRE 4 - MESURES SUR LES BIENS ET ACTIVITÉS EXISTANTS

### Mesures rendues obligatoires :

Conformément à l'article L 562-1 du code de l'environnement, les présentes prescriptions doivent faire l'objet d'une mise en conformité dans un délai maximum de 5 ans à compter de la date d'opposabilité du présent document. Les zones « non inondables enclavées » (trame jaune) ne sont pas concernées par ces mesures obligatoires.

Leur mise en œuvre ne s'impose que dans la limite d'un coût fixé à 10 % de la valeur vénale ou estimée du bien à cette même date, en application de l'article 5 du décret n° 95-1089 du 5 octobre 1995.

Toute opportunité devra être saisie pour réduire la vulnérabilité des constructions déjà exposées et pour assurer la sécurité des personnes et des biens sans créer d'obstacle à l'expansion de la crue. Pour ce faire, tout propriétaire devra mettre en œuvre les dispositions constructives suivantes :

- Pour les logements (sauf impossibilité technique), création d'un niveau refuge, habitable ou non, permettant la mise en sécurité des personnes en attendant les secours en vue de l'évacuation.
- Étanchéification ou mise hors d'eau des stockages de polluants. (\*\*)
- Arrimage des cuves et autres objets flottants. Les cuves devront pouvoir résister, vides, à la pression hydrostatique et être étanches. (\*\*)
- Balisage des piscines et excavations. (\*\*)
- Les réseaux techniques d'alimentation en électricité, gaz et téléphone sont : (\*)
  - soit rendus totalement étanches,
  - soit rehaussés à 50 cm au-dessus de la cote de la crue de référence.Ces réseaux comprennent les lignes, les tableaux, disjoncteurs, compteurs, fusibles, prises, raccordement aux réseaux, etc.  
Pour les réseaux électriques et courants faibles rehaussés :
  - Pose descendante (en parapluie),
  - Séparation secteurs hors d'eau/secteurs inondables et protection de ces derniers par disjoncteur différentiel haute sensibilité 30 mA,
  - Sous la cote de référence prise de courant et contacteurs insensibles à l'eau (laiton par exemple), en cas d'impossibilité technique à les installer hors d'eau.
- Installation de dispositifs filtrants ou de batardage pour les ouvertures. Dans le cas de batardage, le dispositif devra être proportionné à la capacité de résistance des murs à la pression hydrostatique et ne pas dépasser 1 m au-dessus du niveau de plancher à protéger, il devra par ailleurs être accompagné d'un système de pompage permettant d'évacuer l'eau provenant d'infiltration par les planchers. (\*).
- Les bouches et conduits de ventilation ou d'aération, d'évacuation, les drains et vides sanitaires situés sous le niveau des plus hautes eaux, seront équipés de dispositifs filtrants. Les pénétrations de ventilations et de canalisations seront rendues étanches. Des dispositions seront prises pour éviter les refoulements depuis les réseaux (vannes manuelles, clapets anti-retours). (\*)

- Dans le cas de travaux sous la cote de référence, dans le bâti existant, ceux-ci ne devront pas conduire à :
  - La réalisation de sous-sols creusés en totalité ou en partie sous le niveau du terrain naturel,
  - L'utilisation de système à ossature bois, (ossature verticale et sols).
  - La pose flottante des sols.
- La mise hors d'eau du stockage de fourrages, ensilages ou matières polluantes des activités agricoles ainsi que la mise en sécurité temporaire du cheptel, soit par rehaussement de bâtiments existants, soit par réalisation de remblai dans le respect des dispositions prévues aux articles I.1.2.1.b (zones R4-R3) et I.2.2.1.b (zones R2-R1).

(\*) Ces dispositions sont applicables aux logements, bâtiments publics, elles s'appliquent également aux activités économiques abritant des biens dont la valeur nécessite une protection (matériel de production, stocks, etc.).

(\*\*) Dans le secteur Bs, dans l'attente de la restructuration urbaine, ces seules dispositions sont applicables.

### Mesures recommandées :

Sans être rendus obligatoires en application de l'article L 562.1 du code de l'environnement, les travaux désignés ci-après sont recommandés :

- Remplacement des cloisons intérieures par des cloisons en matériaux insensibles à l'eau.
- Remplacement des portes, fenêtres et dormants par des matériaux non vulnérables à l'eau ou, à défaut, traitement pour renforcer l'étanchéité.
- Les équipements sensibles (chaudière, production d'eau chaude sanitaire, machinerie ascenseur, VMC) seront installés au-dessus des plus hautes eaux.  
*Pour les constructions d'habitations individuelles, en cas d'impossibilité liée au mode de chauffage et à la hauteur des plus hautes eaux, de les mettre hors d'eau, ces équipements devront être installés dans la zone la moins vulnérable. Le démontage et le stockage au sec des éléments les plus fragiles devront être rendus possibles.*
- Les matériaux des planchers situés en dessous de la cote de la crue de référence sont remplacés par des matériaux non corrodables et non déformables par l'eau.
- Pour les activités agricoles, la réalisation d'un bâtiment pour le fourrage, construit hors zone inondable, en remplacement d'un bâtiment existant de même usage dont le rehaussement n'est pas techniquement envisageable