



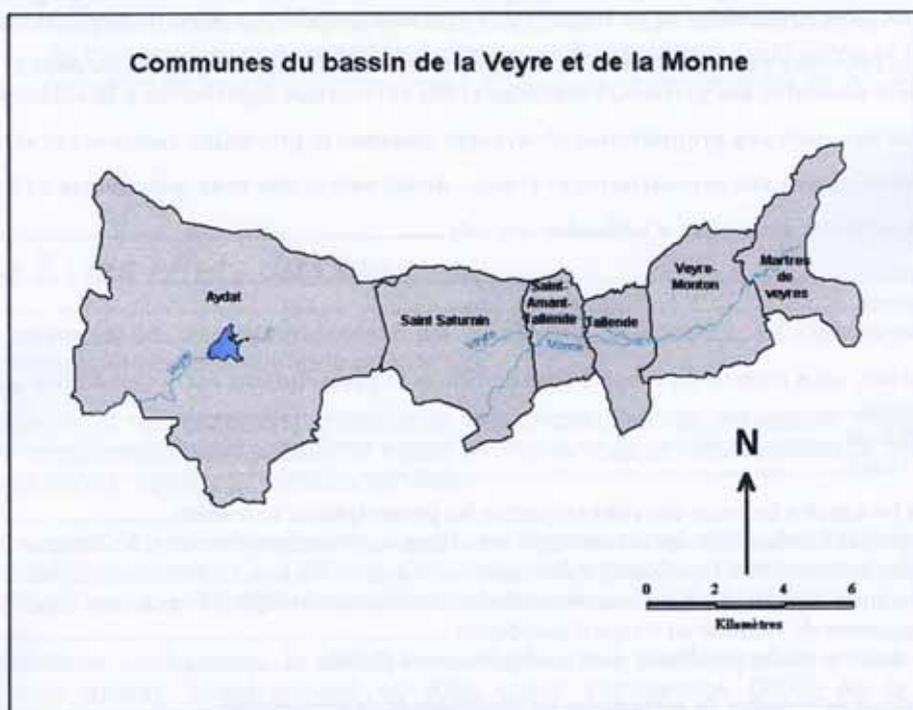
Liberté • Égalité • Fraternité

RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

PRÉFECTURE DU PUY-DE-DOME

# PLAN DE PRÉVENTION DES RISQUES NATURELS INONDATION DE LA VALLEE DE LA VEYRE

## 2. REGLEMENT



Communes de :

Aydat,  
Saint Saturnin,  
Saint Amant Tallende,  
Tallende,  
Veyre-Monton,  
Les Martres de Veyre.

Annexé à l'arrêté préfectoral  
N° 08/04178

Le Préfet

## Sommaire

<b>Titre 1 - Dispositions générales et rappels</b> .....	<b>3</b>
<b>Article 1 : champ d'application du plan de prévention des risques d'inondation</b> .....	<b>3</b>
<b>Article 2 : les effets du plan</b> .....	<b>3</b>
<b>Article 3 : rappel des principes du zonage du plan</b> .....	<b>4</b>
I) Les zones orange .....	4
II) Les zones rouge.....	4
III) Cas des bâtiments concernés par plusieurs zonages.....	5
<b>Titre 2 - Obligations de mesures de prévention, protection et de sauvegarde – prescriptions relatives à la maintenance et aux usages des constructions dans les zones inondables</b> .....	<b>7</b>
<b>Article 1 : obligations imposées aux communes</b> .....	<b>7</b>
<b>Article 2 : obligations imposées aux propriétaires et exploitants d'établissements accueillant du public ou d'activités industrielles, commerciales, artisanales ou de services de parcs résidentiels de loisirs, de parcs de stationnement</b> .....	<b>7</b>
<b>Article 3 : obligations imposées aux exploitants des équipements collectifs qui accueillent ou dont la vocation est d'accueillir de manière collective des personnes sensibles et des entreprises supérieures à 20 salariés</b> .....	<b>8</b>
<b>Article 4 : obligations imposées aux propriétaires d'ouvrages assurant la protection contre les crues</b> .....	<b>8</b>
<b>Article 5 : obligations imposées aux propriétaires et ayant – droits autres que ceux mentionnés à l'article 2</b> .....	<b>9</b>
<b>Titre 3 - Dispositions applicables en matière d'utilisation des sols</b> .....	<b>10</b>
<b>Article 1 : sont interdits</b> .....	<b>10</b>
I) dans toutes les zones .....	10
II) dans chacune des zones, .....	10
<b>Article 2 : sont autorisés, sous réserve du respect des conditions et prescriptions correspondantes</b> .....	<b>11</b>
I) dans toutes les zones .....	11
II) dans les zones orange .....	13
III) dans les zones rouge.....	14
<b>Article 3 : dans tous les cas, les travaux devront respecter les prescriptions suivantes.</b> .....	<b>16</b>
A) Prendre en compte les écoulements dans la conception et l'implantation des bâtiments, favoriser la transparence hydraulique et limiter les entraves à l'écoulement des crues.....	16
B) Adapter les techniques constructives, comme le choix des matériaux, au risque d'inondation .....	17
C) Adapter l'aménagement de l'habitat au risque d'inondation.....	18
D) Prévoir la mise en sécurité des personnes dans les équipements publics .....	18
<b>Titre 4 - Recommandations de mesures de prévention, de protection et de sauvegarde</b> .....	<b>19</b>
<b>Article 1 : accès et zone de refuge</b> .....	<b>19</b>
<b>Article 2 : limitation des dommages aux réseaux</b> .....	<b>20</b>
<b>Article 3 : installation de groupes de secours</b> .....	<b>20</b>
<b>Article 4 : protection et renforcement des installations de radio-télécommunications</b> .....	<b>20</b>
<b>Article 5 : autres dispositions</b> .....	<b>20</b>
<b>Article 6 : limitation des dommages aux biens mobiliers dans ou hors des bâtiments</b> .....	<b>20</b>
<b>Article 7 : limitation des effets induits</b> .....	<b>21</b>
<b>Article 8 : limitation des risques d'accidents pour la circulation des piétons et véhicules en zone inondée (phénomènes de « trous d'eau »)</b> .....	<b>21</b>
<b>Glossaire</b> .....	<b>22</b>

# Titre 1 - Dispositions générales et rappels

## **Article 1 : champ d'application du plan de prévention des risques d'inondation**

Le règlement du plan s'applique au territoire couvert par le plan de prévention des risques naturels d'inondation (P.P.R.I.) du bassin de la Veyre sur les communes d'Aydat, Saint Saturnin, Saint Amant Tallende, Tallende, Veyre-Monton et Les Martres de Veyre.

Il détermine :

- les mesures de **protection** et de prévention à mettre en œuvre pour les risques naturels d'inondation représentés sur la carte d'aléa sur la Veyre et la Monne.
- les mesures de **prévention** à mettre en oeuvre pour lutter contre le risque d'inondation,
- les dispositions applicables à l'implantation de toutes constructions et installations, à l'exécution de tous travaux et à l'exercice de toutes activités, ainsi qu'aux biens et activités existants, sans préjudice de l'application des autres législations réglementaires en vigueur.

## **Article 2 : les effets du plan**

Les mesures de prévention définies par le P.P.R.I. s'imposent à toutes constructions, aux travaux, installations et activités entrepris ou exercés.

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

Les dispositions de ce règlement constituent des mesures minimales de prévention individuelles ou collectives. Il appartient aux différents maîtres d'ouvrages de prendre en compte les risques affichés, et de prévoir les mesures de prévention en conséquence.

En matière d'urbanisme le P.P.R.I. vaut servitude d'utilité publique (art. L562-4 du Code de l'Environnement). Il est annexé au Plan Local d'Urbanisme (PLU) de la commune concernée, conformément à l'article L126-1 du Code de l'Urbanisme.

## Article 3 : rappel des principes du zonage du plan

Le présent règlement précise, pour chaque zone délimitée sur les documents graphiques, les mesures de prévention et de protection ainsi que les mesures d'interdiction et les prescriptions applicables.

Le territoire couvert par le P.P.R.I. est divisé en zones *orange* et en zones *rouge*.

Dans toutes ces zones, l'existence de l'aléa impose que certaines occupations des sols soient interdites, mais permet toutefois que certains travaux puissent être réalisés.

### I) Les zones orange

Elles regroupent les territoires pour lesquels leur caractère urbanisé et l'existence d'un aléa moyen ou faible permet une urbanisation à la condition de ne pas aggraver la vulnérabilité\*.

Il existe deux zones orange :

- la **zone O1**, correspondant au secteur d'aléa faible,
- la **zone O2**, correspondant aux secteurs d'aléa moyen.

Dans ces zones :

- les constructions nouvelles dont les caractéristiques prennent en compte le risque peuvent être autorisées mais dans des conditions plus restrictives en zone O2 par rapport à la zone O1 ;
- l'évolution du bâti existant aura pour objectif d'améliorer la situation actuelle : mise en sécurité des personnes et exigence d'une non augmentation du coût économique des dégâts,

### II) Les zones rouge

Elles regroupent les territoires pour lesquels l'objectif principal est:

- pour les secteurs urbanisés, de ne pas aggraver la vulnérabilité,
- pour les secteurs non urbanisés ou faiblement urbanisés, de préserver les champs d'expansion de crue et les conditions d'écoulement.

Il existe trois zones rouge : R1, R2 et R3 (avec un secteur R3u correspondant aux centres urbains soumis à un aléa fort).

Sur ces zones :

- les constructions, installations et ouvrages nouveaux sont en principe interdits, sauf exception<sup>1</sup>.
- Pour le bâti existant, toute évolution aura pour objectif d'améliorer la situation actuelle
  - en termes de mise en sécurité des personnes\*
  - et
  - de non augmentation du coût économique de dégâts.
  - En zone d'expansion des crues R1 et R2, l'augmentation de la capacité d'accueil est limitée, avec des conditions plus restrictives en zone R2.
  - En zones urbanisées R3, l'objectif est de ne pas aggraver la vulnérabilité
    - en évitant d'augmenter le nombre de personnes directement ou indirectement exposées, et
    - en secteur R3u en évitant d'augmenter le nombre de personnes directement exposées\*.

---

\* cf . Glossaire

<sup>1</sup> précisées dans le titre "Titre 3 - Dispositions applicables en matière d'utilisation des sols".

### III) Cas des bâtiments concernés par plusieurs zonages

Les limites de zones peuvent couper certains bâtiments existants, notamment parce que ceux-ci sont construits sur des pentes.

Dans cette situation :

- Les aménagements extérieurs devront respecter la réglementation applicable à la zone dans laquelle ils sont réalisés.

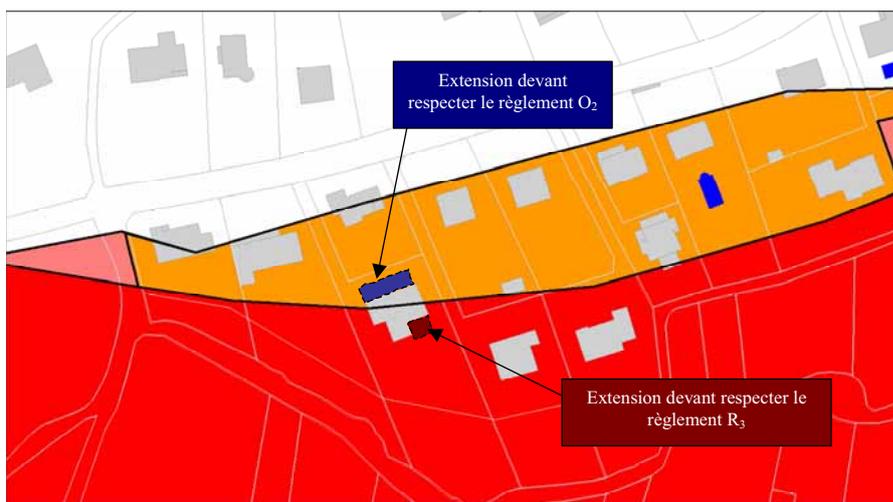


figure 1: exemple pour les aménagements extérieurs

- pour les aménagements intérieurs, deux types de cas pourront se présenter

1/ Lorsque la limite de zone correspond à une rupture de pente importante (de l'ordre d'un étage soit environ 2-3m), les aménagements intérieurs devront respecter les dispositions applicables à l'aléa dans lequel ils sont réalisés (cf. figure 2).

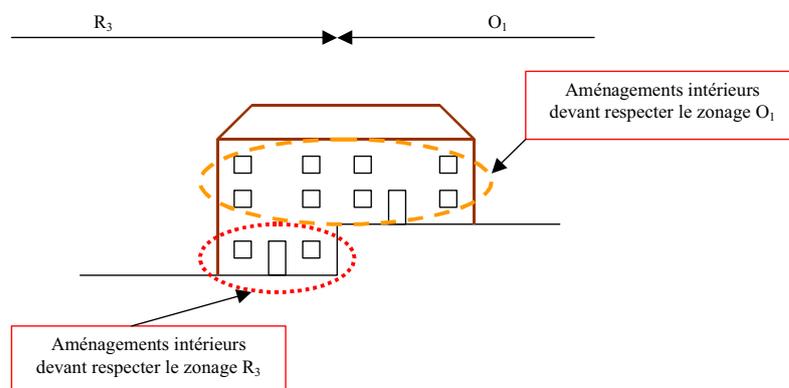
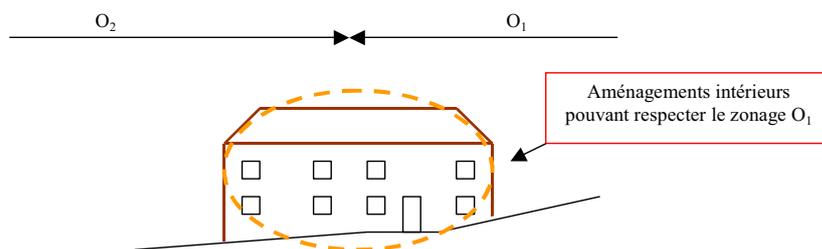


figure 2: exemple d'application du règlement pour les aménagements intérieurs dans le cas d'une rupture importante de la pente talus.

2/ Dans les autres cas (pente constante ou rupture de pente inférieure à un étage), les aménagements intérieurs ou dans les étages (exemple : surélévation) pourront ne respecter que la réglementation de la zone correspondant à l'aléa le plus faible.



*figure 3 : exemple d'application du règlement pour les aménagements intérieurs dans le cas d'une rupture peu importante de la pente talus.*

Exemple : les aménagements intérieurs d'un bâtiment à cheval sur les zones O1 et O2 devront respecter à minima la réglementation O1.

## Titre 2 - Obligations de mesures de prévention, protection et de sauvegarde – prescriptions relatives à la maintenance et aux usages des constructions dans les zones inondables

### **Article 1 : obligations imposées aux communes**

Les communes devront respecter les obligations légales, à savoir :

- dans les **2 ans** à compter de la date d'approbation du P.P.R.I., procéder à **l'établissement d'un plan d'alerte, de secours et d'évacuation des personnes**, en liaison avec le Service Interministériel Régional de Défense et de Protection Civile<sup>2</sup> ;
- **procéder**, avec l'assistance des services de l'État, à **l'inventaire des repères de crues**<sup>3</sup> existants sur le territoire communal et établir les repères correspondants aux crues historiques et aux nouvelles crues exceptionnelles ;
- **informer**<sup>4</sup> **la population**, au moins **une fois tous les 2 ans**, sur les caractéristiques du ou des risques naturels connus dans la commune, les mesures de prévention et de sauvegarde possibles, les dispositions du plan, les modalités d'alerte, l'organisation des secours, les mesures prises par la commune pour gérer le risque, ainsi que sur les garanties prévues à l'article L 125-1 du code des assurances.

En outre, la commune des Martres de Veyre présente un centre urbain soumis à des aléas forts (secteur R3u). Du fait de l'intensité forte des phénomènes inondation (hauteur ou vitesse d'écoulement) et de l'occupation humaine importante de ces secteurs, le risque pour la population est élevé. Aussi, dans le cadre de l'élaboration de son Plan Communal de Sauvegarde, la commune des Martres de Veyre devra dans un **délai de 5 ans** conduire une **étude de réduction de la vulnérabilité** à l'échelle de l'agglomération et plus spécifiquement dans les secteurs à risque élevé afin de proposer des mesures de mise en sécurité.

### **Article 2 : obligations imposées aux propriétaires et exploitants d'établissements accueillant du public ou d'activités industrielles, commerciales, artisanales ou de services de parcs résidentiels de loisirs, de parcs de stationnement**

Ils devront, dans un délai de **5 ans** :

- **afficher** l'existence du risque inondation dans les locaux et installations ;
- **informer** les occupants de la conduite à tenir en cas d'événement comparable à l'événement de référence ;
- mettre en place un **plan d'évacuation** des personnes et des biens mobiles ou de mise en sécurité ;
- prendre des **dispositions pour alerter le public, lui signaler les évacuations et le guider** ;
- mettre en place un système simple d'alerte pour les installations proches de la rivière.

---

<sup>2</sup> conformément au Décret n°2005-1156 du 13 septembre 2005 relatif au plan communal de sauvegarde et pris pour application de l'article 13 de la loi n° 2004-811 du 13 août 2004 de modernisation de la sécurité civile.

<sup>3</sup> article L 563-3 du Code de l'Environnement

<sup>4</sup> article 40 de la loi du 30 juillet 2003 (article L 125-2 du code de l'Environnement).

### **Article 3 : obligations imposées aux exploitants des équipements collectifs qui accueillent ou dont la vocation est d'accueillir de manière collective des personnes sensibles et des entreprises supérieures à 20 salariés**

Les exploitants des équipements collectifs qui accueillent ou dont la vocation est d'accueillir de manière collective des personnes sensibles et qui existent à la date de l'approbation du présent P.P.R.I. devront réaliser un **diagnostic de vulnérabilité** dans les **3 ans** suivant l'approbation du P.P.R.I.

Ce diagnostic définira le plus précisément possible le niveau de risque encouru ainsi que les aménagements ou dispositions nécessaires pour le réduire. Il précisera l'échéancier de réalisation de ces aménagements ou dispositions. Il servira de base à la mise au point d'un Plan de Secours et d'Évacuation. Ce diagnostic sera transmis au Maire de la commune concernée et à la Préfecture.

### **Article 4 : obligations imposées aux propriétaires d'ouvrages assurant la protection contre les crues**

Les propriétaires de digues de protection intéressant la sécurité publique ou de remblai d'infrastructure de transports identifiés sur le plan de zonage, dont la rupture ou la submersion éventuelle pourrait provoquer des inondations avec des répercussions graves pour les personnes devront :

- dès l'**approbation** du P.P.R.I., mettre en œuvre leur **obligation d'entretien et de surveillance**<sup>5</sup> ;
- dans un délai de **5 ans** à compter de la date d'approbation des P.P.R.I., **s'assurer de la résistance de l'ouvrage** en cas de survenance de l'événement hydraulique de référence ou d'événement plus important.

Pour cela, les maîtres d'ouvrage devront étudier le fonctionnement hydraulique de l'ouvrage. Cette étude devra notamment analyser et proposer des corrections aux éventuelles faiblesses structurelles ainsi qu'au fonctionnement des surverses.

Les éléments d'appréciation seront transmis au service de la Police de l'Eau compétent et à la Préfecture du Puy deôme.

---

\* Cf. glossaire

<sup>5</sup> conformément à l'article L 215-14 du code de l'environnement

## **Article 5 : obligations imposées aux propriétaires et ayant – droits autres que ceux mentionnés à l'article 2**

Les propriétaires et ayant droits devront :

- dès la **date d'approbation** du P.P.R.I. :
  - mettre en œuvre leur obligation **d'entretien visant à assurer le maintien des capacités d'écoulement des cours d'eau et des axes d'écoulement** ;
  - **assurer la préservation et le rétablissement des réseaux** de drainage après chaque crue.
  
- dans un délai de **3 ans** à compter de la date d'approbation du P.P.R.I. :
  - assurer la **protection** par tous les moyens appropriés des **dépôts existants d'objets ou de produits dangereux ou polluants** ;
  - assurer **l'enlèvement de tout objet non arrimé** susceptible de générer des embâcles et de tout matériau flottant ou sensible à l'eau et polluant ;
  - **arrimer les serres, les citernes et les cuves enterrées ou non** ;
  
  - **matérialiser les emprises des piscines et bassins enterrés.**
  
- dans un délai de **5 ans** à compter de la date d'approbation du P.P.R.I., procéder aux travaux suivants :
  - **aménager dans les zones R3 et R3u**, pour toute construction habitable existante, **une zone de refuge** de capacité correspondant à l'occupation des locaux et située au minimum au niveau de la cote des plus hautes eaux- sauf en cas d'impossibilité technique ;
  - mettre en œuvre les dispositions relatives à la **mise en sécurité des usagers des parkings** collectifs existants en sous-sols.

## Titre 3 - Dispositions applicables en matière d'utilisation des sols

### Article 1 : sont interdits

#### I) dans toutes les zones

##### **A) les établissements nouveaux présentant un caractère « sensible » vis-à-vis du risque dès lors qu'ils ne sont pas desservis par des accès sécurisés:**

###### 1) les établissements destinés à accueillir de manière collective des personnes sensibles\* au risque d'inondation,

Sont notamment interdits à ce titre:

- les garderies d'enfants, centres aérés et colonies de vacances, écoles maternelles,
- les établissements d'enseignement : écoles primaires, collèges et lycées avec ou sans internats,
- les hôpitaux et cliniques, établissements de convalescence, établissements pour handicapés, maisons de retraite et foyers logements pour personnes âgées,
- les centres de détention....

###### 2) les établissements présentant un intérêt primordial dans la gestion de la crise en cas de survenance d'une inondation ou dont la défaillance présente un risque élevé pour les personnes,

Sont notamment interdits à ce titre:

- les casernements de pompiers et de gendarmerie, commissariats de police,
- les centres de secours (SAMU / CODIS), centres d'exploitation et d'intervention routières et services techniques des collectivités, centraux de télécommunications, poste de distribution d'EDF, de GDF, centres postaux,
- les bâtiments et casernements relevant de la défense nationale,
- les équipements de superstructure liés à l'alimentation en eau potable.

###### 3) les Etablissements Recevant du Public et tout bâtiment ayant une fonction particulière dans la gestion de crise ;

Sont notamment interdits à ce titre les salles polyvalentes et de spectacles, les gymnases...

**B) les installations classées pour la protection de l'environnement** comportant des dépôts de substances inflammables ou toxiques susceptibles de créer, par danger d'explosion ou d'émanation de produits nocifs, des risques pour la santé ou la sécurité des populations voisines et pour l'environnement ;

##### **C) les créations de campings, aires d'accueil des gens du voyage, parcs résidentiels de loisirs ;**

**D) la reconstruction de bâtiments « ruinés »<sup>6</sup>** à la suite d'une inondation.

**E) Les sous-sols;** le terme « sous-sol » s'applique à tout ou partie de local implanté sous le niveau du terrain naturel.

#### II) dans chacune des zones,

**sont interdites toutes constructions, installations et ouvrages  
autres que ceux figurant à l'article 2 ci-après.**

\* cf. glossaire

<sup>6</sup> Sont considérés comme « ruines », les bâtiments dont les éléments porteurs ont été entièrement ou partiellement détruits et qui ne présentent plus de caractère de stabilité.

## **Article 2 : sont autorisés, sous réserve du respect des conditions et prescriptions correspondantes**

### **I) dans toutes les zones**

**A) les constructions à usage d'équipements publics légers** (notamment kiosque, auvent, WC publics) dans la limite d'une emprise au sol de 30 m<sup>2</sup>, ainsi que l'ensemble du mobilier urbain ;

**B) les constructions, ouvrages et installations techniques nécessaires au fonctionnement des services publics ou à la mise en valeur des ressources naturelles ainsi que les réseaux**, sous réserve :

- de l'impossibilité de solution alternative d'implantation en dehors des zones d'aléa,
- du respect des prescriptions figurant à l'article 3 ci-après ;

**C) les clôtures, sous réserve expresse du respect des conditions figurant à l'article 3 ci-après ;**

**D) les piscines et bassins de rétention enterrés non couverts à la condition que les emprises soient matérialisées ;**

**E) la réalisation des travaux d'infrastructures publiques, sous réserve :**

- que la finalité de l'opération rende impossible toute implantation hors zone inondable,
- que le parti retenu (gabarit, tracé en plan, profils en long et en travers, ouvrages hydrauliques), parmi les différentes solutions, représente le meilleur compromis technique, économique et environnemental ;

Il est nécessaire à cet égard :

- d'éviter la possibilité de franchissement en remblai dans le champ d'inondation,
- de limiter l'emprise des ouvrages dans les zones d'expansion des crues afin d'en préserver la capacité de stockage,
- de prendre toutes les mesures de limitation du risque économiquement envisageables.

Ces travaux ne devront pas conduire à une augmentation du risque en amont ou en aval et feront, si besoin est, l'objet de mesures compensatoires. L'impact du projet et les mesures compensatoires seront définis sur la base d'une étude hydraulique détaillée qui devra avoir fait l'objet d'une validation par le Service de Police de l'eau compétent et éventuellement d'une procédure conforme aux articles L 214-1 et suivants du Code de l'Environnement.

**F) l'aménagement des zones de stationnement de véhicules existantes ;**

Les mesures prises pour leur exploitation devront garantir une occupation temporaire ou une évacuation rapide et une possibilité de mise en sécurité (zone refuge ou dispositif d'évacuation rapide).

Elles ne devront pas faire obstacle à l'écoulement des eaux et présenteront, de par leur conception, une vulnérabilité limitée (pas de remblaiement sauf zone refuge éventuelle, respect de prescriptions liées aux clôtures, dispositif anti-embâcles ...). Des panneaux seront alors apposés sur les lieux pour informer les usagers du risque potentiel d'inondation.

**G) l'aménagement des espaces de plein air ;**

Les seules constructions autorisées dans ces espaces sont les locaux sanitaires ou fonctionnellement indispensables à l'activité prévue, dans la limite d'une emprise au sol totale autorisée de 50 m<sup>2</sup> à compter de la date d'approbation du plan.

**H) l'aménagement des campings, aires d'accueil des gens du voyage, parcs résidentiels de loisirs, existants aux conditions suivantes :**

- que soit exclue l'implantation de nouvelles Habitations légères de Loisir (HLL), résidences mobiles de loisirs<sup>7</sup> et de caravanes à demeure à l'intérieur des parties inondables,
- qu'il n'y ait pas d'augmentation de la capacité d'accueil,
- qu'il y ait réduction de la vulnérabilité par déplacement d'emplacements dans des zones présentant moins de risques,
- que les constructions à usage de sanitaires, seules autorisées dans les campings existants, aient une emprise au sol maximale de 50 m<sup>2</sup> ;
- que dans le cadre de la réalisation de son projet, le maître d'ouvrage devra élaborer une notice de prise en compte du risque d'inondation engageant sa responsabilité et démontrant que cet aménagement n'augmente pas le coût économique des dégâts.

**I) l'adaptation ou la réfection des constructions existantes pour la mise en sécurité des personnes, des biens et activités ;**

**J) les travaux d'entretien et de gestion courants des bâtiments existants** (notamment les aménagements internes, les traitements de façade et la réfection des toitures...);

**K) la construction et l'aménagement d'accès de sécurité extérieurs** à la condition de limiter l'impact de l'écoulement ;

**L) les aménagements visant à réduire le risque collectif encouru par les constructions ou occupations du sol existantes ;**

L'impact et les mesures compensatoires seront définis sur la base d'une étude hydraulique.

**M) Sur les berges et sur une largeur d'au moins 6 mètres à compter de la crête de celles-ci seules les plantations visant à constituer une ripisylve<sup>8</sup> sont autorisées sous réserve du respect de la réglementation des boisements si elle existe sur la commune.**

A titre d'exemple, les essences suivantes peuvent être utilisées pour la constitution d'une ripisylve :

- essences feuillues arbustives : saules arbustifs, noisetier, sureau noir, prunellier, aubépine, bourdaine, sorbier des oiseleurs, cornouiller sanguin, fusain d'Europe, viorne aubier ....
- essence feuillues arborescentes : aulne glutineux, frêne commun, saule blanc, hêtre, érable sycomore, érable champêtre, orme champêtre, chêne pédonculé, merisier, charme ...

Par ailleurs, tous les conifères (douglas, pins, sapins, épicéas ...), les peupliers de culture et les espèces végétales pouvant provoquer des désordres écologiques (érable negundo, robinier faux acacia, ailante, renouée du japon ...) sont à proscrire.

**N) les cultures agricoles, le pacage.**

---

<sup>7</sup> **HLL** : Habitations Légères de Loisir : définies par l'article R 111-31 du code de l'urbanisme comme étant des "constructions démontables ou transportables destinées à une occupation temporaire ou saisonnière à usage de loisirs". Selon cet article, leur entretien et leur gestion doivent être organisés et assurés de façon permanente.

**Résidences Mobiles de Loisirs (mobil-homes)**: le terme est défini par l'article R 111-33 du code de l'urbanisme, comme étant "les véhicules terrestres habitables qui sont destinés à une occupation temporaire ou saisonnière à usage de loisirs qui conservent des moyens de mobilité leur permettant d'être déplacé par traction mais que le code de la route interdit de faire circuler".

<sup>8</sup> Ripisylve : formation végétale où domine l'arbre, riveraine et dépendante d'un cours d'eau; écosystème forestier inondé de façon régulière ou exceptionnelle.

## II) dans les zones orange

Dans le cadre de la réalisation de tous les projets, le maître d'ouvrage devra élaborer une notice de prise en compte du risque inondation engageant sa responsabilité et démontrant que cet aménagement n'augmente pas le coût économique des dégâts.

A) **la réalisation d'aires de stationnement**, sous réserve d'en assurer la mise en sécurité ;

B) **les constructions nouvelles ou l'extension au sol des constructions existantes**, à la condition que l'emprise au sol de l'ensemble des constructions ne dépasse pas au total

- **dans les zones O 2**, 20% de la surface du terrain concernée par le zonage O2,
- **dans les zones O 1**, 50% de la surface du terrain concernée par le zonage O1 ;

Toutefois, dans les opérations groupées (ZAC, lotissement, AFU et groupe d'habitation), le pourcentage d'emprise au sol indiqué ci-dessus s'appliquera au terrain assiette de l'opération.

Dans les zones artisanales, les zones destinées au stockage permanent de produits et ayant un impact sur l'écoulement des eaux devront être prises en compte dans les calculs d'emprise au sol.

**Les constructions destinées à accueillir de manière collective des personnes sensibles\* au risque inondation, ne seront autorisées que si ces constructions sont desservies par des accès sécurisés pour le risque inondation.**

C) **les opérations de démolition/reconstruction de bâtiments**, à la condition que l'emprise au sol\* de l'ensemble des constructions n'excède pas au total :

- **dans les zones O 2**, 20% de la surface du terrain concernée par le zonage O2,
- **dans les zones O 1**, 50 % de la surface du terrain concernée par le zonage O1 ou l'emprise au sol existante avant démolition ;

D) **les travaux nécessaires au changement de destination, l'aménagement et la réhabilitation de bâtiments existants** sous réserve notamment d'assurer la mise en sécurité des personnes et du respect du niveau de Mise Hors d'Eau pour les nouveaux planchers ;

E) **les divisions d'unité foncières existantes** à la date d'approbation du Plan ; en cas de détachement d'une propriété bâtie d'une plus grande unité foncière, l'emprise au sol du bâtiment existant devra représenter au plus

- **dans les zones O 2**, 20% de la surface du terrain détaché,
- **dans les zones O 1**, 50 % de la surface du terrain détaché ;

---

\* cf. glossaire

### III) dans les zones rouge

#### **A) en Zone R 3,**

1) **l'extension par surélévation des bâtiments résistants au phénomène de référence**, limitée à 25 m<sup>2</sup> une seule fois après l'approbation du PPR, pour les bâtiments possédant une surface hors œuvre nette (SHON) inférieure à 125 m<sup>2</sup> et à 20% de la SHON pour les autres bâtiments, à condition :

- de ne pas augmenter la capacité d'accueil de personnes directement et indirectement exposées\* et le nombre de logements,
- sous réserve d'assurer la mise en sécurité\* ;

2) **les opérations de démolition/reconstruction de bâtiments** sous réserve que le projet réponde aux critères suivants :

- réduction de la vulnérabilité par rapport aux inondations ; dans le cadre de la réalisation de son projet, le maître d'ouvrage devra élaborer une notice de prise en compte du risque d'inondation engageant sa responsabilité et démontrant que cet aménagement n'augmente pas le coût économique des dégâts.
- emprise au sol n'excédant pas l'emprise existante avant démolition ;

3) **l'extension au sol des constructions existantes** à usage d'annexes, locaux sanitaires et techniques dans la limite de 10 m<sup>2</sup> hors œuvre brute ;

**4) les travaux nécessaires au changement de destination, à l'aménagement et à la réhabilitation des constructions existantes** résistants au phénomène de référence dans les conditions suivantes :

- rester dans l'emprise au sol initiale,
  - en zone R3, hors secteur R3u,
    - ne pas créer de nouveau logement,
    - ne pas augmenter la capacité d'accueil de personnes directement et indirectement exposées,
    - assurer la mise en sécurité des personnes ;
  - en secteur R3u,
    - ne pas créer de nouveaux logements ou de locaux à sommeil dans les niveaux des bâtiments situés au-dessous de la cote de mise hors d'eau,
    - assurer la mise en sécurité des personnes,
    - ne pas augmenter le coût économique des dégâts en cas d'inondation ;
    - ne pas augmenter la capacité d'accueil de personnes directement exposées
- dans le cadre de la réalisation de son projet, le maître d'ouvrage devra élaborer une notice de prise en compte du risque d'inondation engageant sa responsabilité démontrant que cet aménagement n'augmente pas le coût économique des dégâts.

5) **en secteur R 3 u, les aires de stationnement de véhicules** à la condition d'assurer la mise en sécurité des personnes ;

6) **les abris pour animaux** dans les conditions suivantes :

- terrain d'une superficie minimale de 5000 m<sup>2</sup>,
- Surface maximum au sol de 25 m<sup>2</sup>,
- 3 côtés fermés au maximum,

7) **les abris de jardin** d'une superficie totale de 7 m<sup>2</sup> sur des superficies de terrain d'au moins 150 m<sup>2</sup> ,

## **B) dans les zones R 1 et R 2,**

Dans le cadre de la réalisation de tous les projets, le maître d'ouvrage devra élaborer une notice de prise en compte du risque inondation engageant sa responsabilité démontrant que cet aménagement n'augmente pas le coût économique des dégâts.

- 1) **en Zone R1 uniquement, la réalisation d'aires de stationnement** sous réserve d'assurer la mise en sécurité des personnes ;
- 2) **les constructions nouvelles sur des terrains déjà bâtis ou l'extension au sol des constructions existantes,** à la condition que l'emprise au sol de l'ensemble des constructions ne dépasse pas au total
  - **dans les zones R 2,** 20% de la surface du terrain concernée par le zonage R2, dans la limite d'une surface hors oeuvre brute créée de 40 m<sup>2</sup> à compter de la date d'approbation du Plan ;
  - **dans les zones R1,** 50% de la surface du terrain concernée par le zonage R1, dans la limite d'une surface hors oeuvre brute créée de 60 m<sup>2</sup> à compter de la date d'approbation du Plan.
- 3) **les opérations de démolition/reconstruction de bâtiments,** à la condition que l'emprise au sol\* de l'ensemble des constructions n'excède pas au total :
  - **dans les zones R 2,** 20% de la surface du terrain concernée par le zonage R2,
  - **dans les zones R 1,** 50 % de la surface du terrain concernée par le zonage R1 ou l'emprise au sol existante avant démolition ;
- 4) **les travaux nécessaires au changement de destination, l'aménagement et la réhabilitation de bâtiments existants** sous réserve notamment d'assurer la mise en sécurité des personnes et du respect du niveau de Mise Hors d'Eau pour les nouveaux planchers,
- 5) **les divisions d'unité foncières existantes** à la date d'approbation du Plan ; en cas de détachement d'une propriété bâtie d'une plus grande unité foncière, l'emprise au sol du bâtiment existant devra représenter au plus
  - **dans les zones R 2,** 20% de la surface du terrain détaché,
  - **dans les zones R 1,** 50 % de la surface du terrain détaché ;
- 6) **les abris pour animaux** dans les conditions suivantes :
  - terrain d'une superficie minimale de 5000 m<sup>2</sup>,
  - surface maximum au sol de 25 m<sup>2</sup>,
  - 3 côtés fermés au maximum ;
- 7) **les abris de jardin** d'une superficie totale de 7 m<sup>2</sup> sur des superficies de terrain d'au moins 150 m<sup>2</sup> .

### **Article 3 : dans tous les cas, les travaux devront respecter les prescriptions suivantes.**

Ces prescriptions devront être respectées pour toutes constructions, aménagements et utilisations du sol nouveaux et à l'occasion de toutes leurs évolutions.

#### **A) Prendre en compte les écoulements dans la conception et l'implantation des bâtiments, favoriser la transparence hydraulique et limiter les entraves à l'écoulement des crues**

- 1) La **plus grande longueur du bâtiment** sera orientée dans le sens du courant ou à défaut, parallèlement à l'axe du champ d'inondation.
- 2) Les constructions devront être implantées dans le même sens que les bâtiments existants éventuellement à proximité et ne pas constituer une saillie susceptible de faire obstacle ou de modifier le régime d'écoulement des eaux.
- 3) Les **clôtures pleines** (murs ou équivalents) sont interdites.
- 4) Les **bâtiments annexes aux piscines** enterrées et non couvertes autorisées, devront répondre aux prescriptions spécifiques à chaque zone réglementaire.
- 5) Afin de limiter le risque d'accident en période de crise (phénomène de trous d'eau), les emprises des piscines et des bassins seront matérialisées.
- 6) Les **modifications du terrain naturel** (remblais, digues, excavations,...) sont interdites sauf<sup>9</sup> :
  - celles qui seraient de nature à abaisser le risque collectif encouru par les constructions ou occupations du sol existantes ;
  - celles nécessaires à la réalisation des constructions ou extensions autorisées. Dans ce cas, ces travaux ne devront pas conduire à modifier les conditions d'écoulement des crues augmentant le risque en amont, en aval ou sur la rive opposée.En particulier, **les parkings et les espaces verts ne devront pas être remblayés.**
- 7) Tout **stockage et dépôt** de toute nature, notamment de matière ou produits polluants et/ou sensibles à l'humidité, d'objets flottants, est interdit sauf s'il est :
  - soit réalisé dans un conteneur étanche dont toutes les ouvertures sont étanches, arrimé et lesté de façon à résister à la pression de l'eau et notamment ne pas être entraîné lors d'une crue,
  - soit implanté au-dessus de la cote des plus hautes eaux et s'il n'est pas susceptible de constituer un obstacle à l'écoulement des crues.
- 8) Les citernes de toute nature ou cuves à mazout, à gaz, devront être installées selon les prescriptions figurant dans le Titre IV article 7.
- 9) Les biens non sensibles mais pouvant être déplacés, susceptibles de créer des embâcles (tels que le mobilier urbain), devront être scellés et ancrés afin d'éviter tout risque d'entraînement et dégradations diverses et ne pas constituer un obstacle notable à l'écoulement des eaux.

---

<sup>9</sup> Il est rappelé que dans le cas où les remblais atteindraient 400 m<sup>2</sup>, une étude hydraulique devra être réalisée conformément aux articles L 214-1 et suivants du Code de l'Environnement (rubrique 3.2.2.0 de la nomenclature annexée au décret 93 743 modifié) et validée par le service en charge de la police de l'eau.

## **B) Adapter les techniques constructives, comme le choix des matériaux, au risque d'inondation**

### **1) Les nouveaux planchers habitables et fonctionnels<sup>10</sup> de toute construction nouvelle et de tout aménagement de construction devront être réalisés à un niveau minimal assurant leur mise hors d'eau par rapport au terrain naturel. Les niveaux de mise hors d'eau sont fonction du niveau d'aléa de la zone d'implantation de la construction.**

- Dans les zones où des modèles hydrauliques sont disponibles, donc des cotes de la crue de référence, le niveau de mise hors d'eau (M.H.E.) sera déterminée à l'aide des cotes (m NGF) calculées à partir des profils représentés sur les cartes de zonage<sup>11</sup>. Un exemple de calcul est présenté dans le glossaire.
- Pour les autres zones, les valeurs de mise hors d'eau seront définies comme suit :
  - zone R3 et R3u : terrain naturel (TN)<sup>12</sup> + 2 mètres
  - zones R2 et O2: terrain naturel (TN) + 1 mètre
  - zones R1 et O1 : terrain naturel (TN) + 0.5 mètre

La **mise hors d'eau des bâtiments** se fera préférentiellement par vide sanitaire. Celui-ci devra être constitué de matériaux insensibles à l'eau et pouvant être vidangés.

Cependant, pour réaliser l'élévation imposée au seuil des locaux habitables, de légers remblais pourront être tolérés aux abords immédiats des bâtiments dès lors qu'ils ne constitueront pas un obstacle important à l'écoulement des crues et ne modifieront pas les conditions d'écoulement des eaux. La stabilité de ces remblais doit être assurée vis-à-vis d'une crue comparable à la crue de référence.

### **2) Les constructeurs devront prendre toutes les mesures constructives nécessaires pour que les bâtiments et constructions résistent aux pressions d'une crue comparable à la crue de référence, ainsi qu'à des tassements ou érosions localisés. Ces mesures devront notamment assurer :**

- la résistance des planchers ou radiers d'ouvrages aux sous-pressions ;
  - pourront être retenus à cet effet :
    - des clapets de sous pression,
    - le lestage d'ouvrages,
    - des armatures de radier,
    - le cuvelage extérieur par membrane étanche,
    - le pompage en sous-sol,
    - la résistance des murs aux pressions hydrostatiques (hauteur d'eau maximum supportable) ;
- la résistance des murs aux chocs (charriage notamment en cas de crues torrentielles ou de ruissellement urbain) ;

<sup>10</sup> Le terme « **planchers habitables** » regroupe les locaux habitables , à savoir cuisine, salle à manger, chambre, salle de bains... Ne sont pas considérés comme planchers habitables ceux de locaux tels que cave, cellier, buanderie, garages....

Les **planchers fonctionnels** sont ceux destinés à recevoir des activités humaines et économiques diverses ou celles accueillant du public ( salles de sport, de cours, commerces, bureaux, ateliers...).

<sup>11</sup> Côtes issues de la modélisation hydraulique menée dans le cadre de l'« étude diagnostic du fonctionnement hydraulique des rivières Veyre et Monne » (étude ANTEA).

<sup>12</sup> cf. glossaire

- la résistance des remblais aux affouillements, tassements différentiels ou érosion ;  
peuvent être retenus à cet effet :
  - des protections des talus,
  - la mise en place de matériaux filtrants,
  - un drainage et un pompage ;
  
- la résistance des fondations aux contraintes hydrauliques,  
peuvent être retenus à cet effet :
  - des fondations sur pieux ou puits, notamment en cas de sous-sol peu compact,
  - des liaisons d'ancrage entre les fondations et les murs,
  - des bâtiments sur pilotis avec maintien permanent de la transparence hydraulique sous le bâtiment,
  - un vide sanitaire étanche, aéré, pouvant être vidangé et non transformable,
  - un drainage périphérique et/ou système d'épuisement maintenu en état de marche ;
  
- la résistance du gros œuvre aux contraintes hydrauliques,  
peuvent être retenus à cet effet :
  - un chaînage vertical et horizontal de la structure pour résister aux tassements différentiels, notamment pour les sols gonflants ou affouillables.
  - une arase étanche ou injection de produits hydrofuges dans l'ensemble des murs au-dessus de la cote de référence afin de limiter les remontées capillaires dans les murs,
  - l'utilisation de matériaux de construction non putrescibles et non corrosifs, sous la cote de référence pour éviter leur dégradation progressive,
  - une étanchéité des murs extérieurs : choix d'une structure non sensible à l'eau et résistante, application d'enduits, traitement de joints, traitement de surface imperméabilisant.

### C) Adapter l'aménagement de l'habitat au risque d'inondation

- 1) Les constructeurs devront prendre en compte l'aléa inondation et le risque lié à celui-ci dans **l'agencement des locaux** (stockage, dispositions des équipements vitaux, branchements électriques...) tant pour ce qui concerne des constructions nouvelles éventuellement autorisées que des aménagements ou des travaux relatifs à des constructions existantes.

Des **zones de refuge** pourront être aménagées dans des bâtiments eux-mêmes susceptibles d'être résistants face à une crue (voir recommandations Titre IV, Article 1).

- 2) Les coffrets d'alimentation électrique et les chaudières individuelles ou collectives devront être positionnés au-dessus de la cote des plus hautes eaux.  
Il en est de même pour les appareils électroménagers, électroniques et micromécaniques vulnérables à l'eau et pouvant difficilement être déplacés. Le tableau de distribution électrique doit être conçu de façon à pouvoir interrompre facilement l'électricité dans tout le niveau inondable, sans la couper dans les niveaux supérieurs.
- 3) L'éclairage des allées et les câbles externes d'alimentation en électricité doivent être étanches et conçus pour être submersibles.

### D) Prévoir la mise en sécurité des personnes dans les équipements publics

Sous réserve de la mesure des incidences hydrauliques potentielles liées à la réalisation de remblais en zone inondable, la mise en sécurité des personnes peut localement, notamment pour les établissements sensibles existants, exiger de **privilégier certains accès par voie terrestre** - si possible « à sec » pour les implantations nouvelles.

Ces accès devront permettre l'évacuation des personnes de façon autonome ou avec l'aide des secours. Ils doivent donc être aisément praticables, permanents, et en nombre suffisant.

## Titre 4 - Recommandations de mesures de prévention, de protection et de sauvegarde

L'objectif de ces recommandations est de permettre aux habitants et aux activités déjà existantes, mais situées en zone inondable, de poursuivre l'occupation normale des locaux tout en prenant des dispositions qui permettraient de limiter les dégradations éventuelles.

### **Article 1 : accès et zone de refuge**

Pour les constructions existantes et en particulier pour celles desservies par un accès submersible, il est fortement recommandé aux propriétaires concernés de s'assurer que leurs locaux sont équipés d'une zone refuge, hors d'atteinte de la crue de référence, permettant en cas de sinistre d'attendre l'intervention des secours et à laquelle ceux-ci puissent accéder de l'extérieur (fenêtre, terrasse, toit d'habitation...).

Cette zone refuge peut permettre également la mise hors d'eau de certains équipements sensibles.

La zone refuge doit :

- être aisément accessible pour les personnes depuis l'intérieur du bâtiment : escalier intérieur, voire échelle ;
- offrir des conditions de sécurité satisfaisantes (solidité, situation hors d'eau, surface suffisante pour l'ensemble des personnes censées y trouver refuge, possibilité d'appels et de signes vers l'extérieur) ;
- être aisément accessible depuis l'extérieur pour l'intervention des secours (absence de grille aux fenêtres, ouvertures suffisantes en nombre et en taille, plate-forme sur terrasse pour intervention d'hélicoptère ...) et l'évacuation des personnes.

Sous réserve des incidences hydrauliques potentielles liées à la réalisation de remblais ou ouvrages en zone inondable, la mise en sécurité des personnes peut localement nécessiter de privilégier les accès par voie terrestre. Ces accès doivent permettre l'évacuation des personnes (valides, handicapées ou transportées par brancard) de façon autonome ou avec l'aide des secours.

Les accès doivent donc être :

- aisément praticables, avec un itinéraire si possible hors d'eau pour un événement comparable à l'événement de référence ou à défaut, franchissable à pied compte tenu des caractéristiques hydrauliques locales (hauteur et vitesse d'écoulement). L'implantation de l'accès se fera de préférence du côté opposé au courant.
- permanents : accès pérennes (passerelle, avec cote de plate-forme suffisante...) et non vulnérables (structure porteuse adaptée à l'inondation et apte à résister aux effets du courant, sous couche avec des matériaux drainants facilitant le ressuyage de la structure...);
- suffisants : leur nombre ou leur gabarit doivent permettre une évacuation d'urgence de l'ensemble des personnes concernées sur le site, voire des biens stockés ( évacuation des produits dangereux si une telle procédure est prévue), ainsi que l'intervention des services de secours.

## **Article 2 : limitation des dommages aux réseaux**

Pour limiter les dommages aux réseaux, les mesures de protection ci-après sont recommandées :

installations de chauffage : chauffage urbain hors d'eau, rehaussement des chaudières des particuliers au-dessus de la cote de référence, calorifugeage insensible à l'eau ou caniveau étanche pour les conduites d'eau chaude... ;

installations électriques et téléphoniques individuelles : installation des coffrets d'alimentation et des tableaux de commande hors d'eau, étanchéité des branchements et des câbles sous la cote de référence, installations de coupe-circuits automatiques isolant uniquement sur les parties inondables, possibilités de mise hors d'eau des équipements électriques sensibles, borne d'éclairage extérieur fonctionnant en cas de crise ;

réseaux électriques et téléphoniques : postes moyennes et basses tensions installés sur poteaux ou mis hors d'eau et facilement accessibles en cas d'inondation, revanche suffisante des câbles aériens par rapport aux plus hautes eaux, branchements et compteurs des particuliers hors d'eau... ;

réseaux d'eau potable : conditions d'implantation des réservoirs par rapport à la cote de référence (trop pleins, orifices de ventilation, lestage des ouvrages...), mise hors d'eau des équipements sensibles (pompes, armoires électriques, ouvrages de traitement...), étanchéité des équipements ;

réseaux d'assainissement : restrictions sur l'assainissement autonome (interdiction sauf pour l'habitat isolé), étanchéité des réseaux d'eaux usées, vannage d'isolement de certains tronçons en zones inondables, clapets anti-retour au droit des points de rejet, verrouillage des tampons sur les bouches d'égout, pompages pour mise hors d'eau...

## **Article 3 : installation de groupes de secours**

L'installation de groupes de secours est recommandée pour les équipements collectifs névralgiques (hôpitaux, centres d'intervention, stations de pompage, usines de traitements d'eau...).

## **Article 4 : protection et renforcement des installations de radio-télécommunications**

Les installations de radio-télécommunications sur les centres opérationnels en cas de crise ( services en charge de la protection civile, centres d'intervention, mairies...) doivent être protégés et renforcés.

## **Article 5 : autres dispositions**

D'autres dispositions permettent de limiter les risques de montée des eaux dans le bâtiment. Elles concernent aussi bien la sécurité des personnes que celles des biens :

- calage des planchers (habitables et fonctionnels ) au-dessus de la cote de référence,
- arasement des ouvertures (portes, fenêtres) au-dessus de la cote de référence des plus hautes eaux,
- réalisation de pignon aveugle en deçà la cote de référence sur la paroi amont du bâtiment. ; cette disposition peut aussi s'appliquer au bâti confronté à des crues de type ruissellement péri-urbain,
- possibilité d'obturation des ouvertures (portes, fenêtres) situées sous la cote de référence par des panneaux amovibles, résistants et étanches ; cette solution ne doit pas être considérée comme une protection des personnes si aucune zone refuge hors d'eau n'existe dans le bâtiment. Elle ne fonctionne que sur des durées de submersion limitées,
- mesures d'étanchéité du bâtiment sous le niveau de la crue de référence.

## **Article 6 : limitation des dommages aux biens mobiliers dans ou hors des bâtiments**

Il est recommandé aux habitants des zones inondables, quel que soit le niveau de l'aléa, d'examiner toutes les possibilités de mise hors d'eau rapide des équipements sensibles (appareils électroménagers, chaudières, denrées précieuses, produits périssables...). Cette mise hors d'eau peut être valablement envisagée lors d'une réfection ou d'un remplacement.

## **Article 7 : limitation des effets induits**

Afin de limiter les effets susceptibles d'être induits par une forte montée des eaux (pollution, embâcles au droit des points singuliers, entraînements de matériaux et d'équipements...), il est fortement recommandé aux propriétaires et gérants d'entreprises de prendre en considération les éléments suivants :

- installations flottantes (cuves, citernes) : implantation au-dessus de la cote de référence ou lestage et ancrage résistant à la pression hydrostatique, débouchés d'évents prolongés au-dessus de la cote de référence, maintien des citernes pleines pendant la période de crue « probable » ou, à défaut, installation de clapets de remplissage à ouverture automatique sous l'effet de la pression hydrostatique... ;
- dépôts ou stocks périssables ou polluants : interdiction ou limitation des installations périssables, polluantes ou dangereuses présentant des risques potentiels pour la sécurité ou la salubrité publique (hydrocarbures, solvants organiques, peintures, produits chimiques, phytosanitaires, décharges...), implantation des stocks au-dessus de la cote de référence, installation en fosse étanche et arrimée, mesures d'évacuation des produits au-delà d'une cote d'alerte, conditions d'accès et de surveillance en cas d'impossibilité d'évacuation ;
- biens non sensibles mais déplaçables : scellement et ancrage (meublier urbain, meublier de jardin ou de sport, équipements d'espaces publics...) ou protections diverses (stocks de produits inertes).

## **Article 8 : limitation des risques d'accidents pour la circulation des piétons et véhicules en zone inondée (phénomènes de « trous d'eau »)**

Le verrouillage des tampons d'assainissement ou des dispositifs de protection (grille) en zone inondable (généralement pour les parties inférieures des réseaux pouvant être mises en charge) permet de limiter les risques d'accidents de piétons et véhicule en zone inondée.

## Glossaire

### Activités et occupations temporaires :

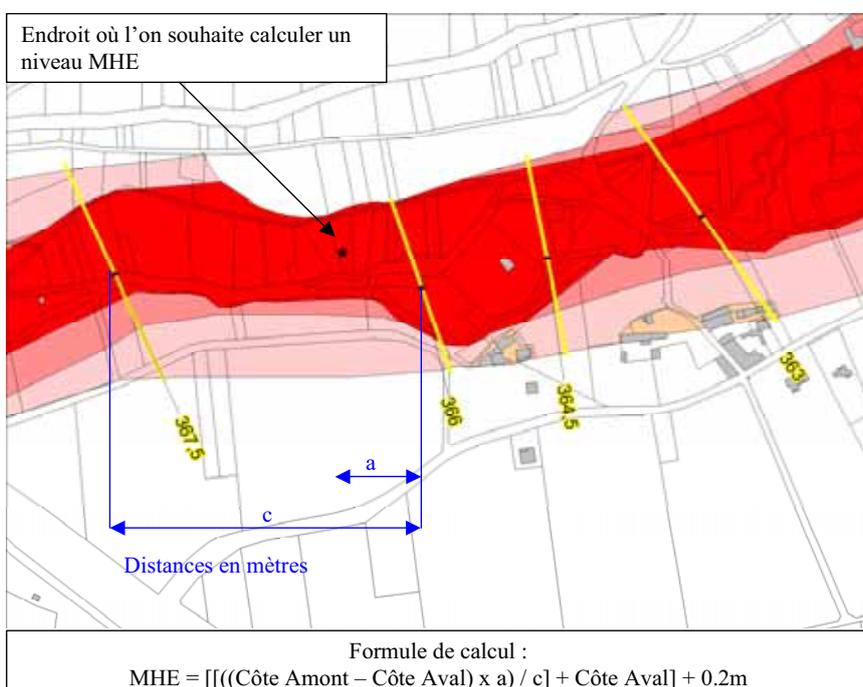
ce type d'occupation du sol est associé à des installations mobiles, démontables qui peuvent être évacuées et qui ne comprennent aucune installation en dur.

### Constructions et équipements existants :

Les « constructions et équipements existants » sont ceux qui existent à la date d'approbation du P.P.R.N.P.i. dans l'état où ils se trouvent ; la réalisation de travaux complémentaires d'entretien, d'adaptation, est soumise aux prescriptions applicables à l'ensemble des occupations et utilisations du sol admises.

### Cote de mise hors d'eau

Exemple de calcul d'une cote de mise hors d'eau (MHE) permettant de définir l'altitude des planchers habitables et fonctionnels dans les secteurs où une modélisation hydraulique est disponible - pour les autres zones se reporter au paragraphe :B) Adapter les techniques constructives, comme le choix des matériaux, au risque d'inondation page 17.



#### Exemple de calcul :

a = 85 m

c = 330 m

Côte Amont = 367.5 m

Côte Aval = 366 m

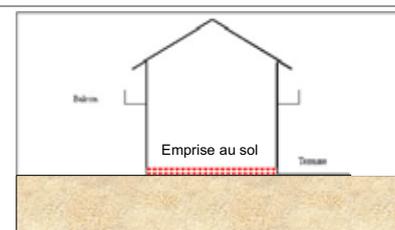
MHE = [(((367.5 - 366) x 85) / 330) + 366] + 0.2 = 366.6 m

### Coût économique des dégâts

coût global d'indemnisation des personnes physiques ou morales suite à la survenance d'un événement comparable à l'événement de référence. Il englobe bien évidemment les réparations des préjudices subis par des personnes ainsi que celles des biens mobiliers et immobiliers.

### Emprise au sol

L'emprise au sol de ou des constructions correspond à leur projection verticale au sol, exception faite des débords de toiture, balcons ou des planchers en encorbellement ou sur pilotis dont la hauteur par rapport au terrain naturel est de 2,00 m minimum, permettant ainsi un libre écoulement de l'eau en cas de crue.



### Espaces de plein air

espaces verts, équipements sportifs et de loisirs ouverts.

**Mise en sécurité** La mise en sécurité consiste à créer la possibilité d'accéder en permanence à un site non exposé, soit dans le bâtiment proprement dit, soit à proximité immédiate.

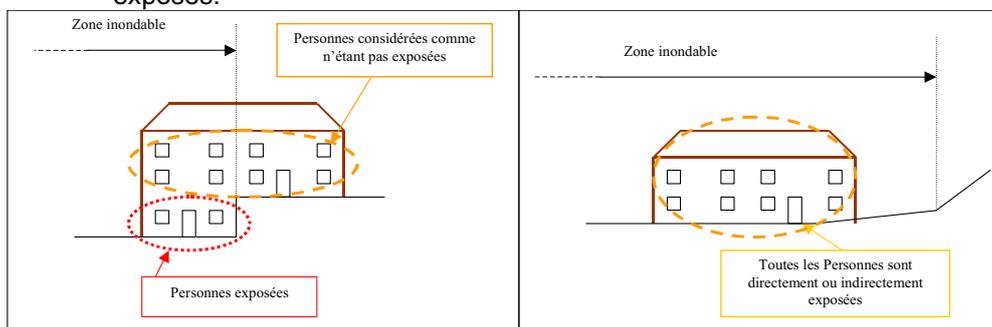
**Personnes exposées :** Correspond aux personnes qui ont à subir directement ou indirectement les conséquences éventuelles d'un événement du même type que l'événement de référence.

On entend par directement exposées, les personnes qui sont situées sous les niveaux des cotes de mises hors d'eau.

Les personnes indirectement exposées sont celles situées au-dessus des cotes de mises hors d'eau mais qui ne pourront pas s'enfuir des bâtiments.

A titre d'illustration :

- Bâtiment dont l'emprise est située entièrement en zone inondable : tous les occupants sont soit directement soit indirectement exposés ;
- Bâtiment dont l'emprise est en limite de zone inondable et résistant au phénomène de référence : Seuls les occupants situés dans les étages au-dessous de la cote de mises hors d'eaux ou ne bénéficiant pas d'un accès en dehors de la zone inondable direct, permanent et sécurisé sont exposés.



**Personnes sensibles :** Les personnes sensibles visées dans ce P.P.R.i. sont celles qui présentent, du fait de leur âge, de leur état de santé, de leur handicap ou du contexte dans lequel elles se trouvent, un degré de vulnérabilité élevé au regard de l'événement de référence.

Cette vulnérabilité peut être due au fait que ces personnes soient physiquement et/ou psychologiquement dépendantes ou bien difficiles à évacuer (prisons, cliniques, hôpitaux, maison de retraite, internats...).

**Service Public :** Ensemble des organismes qui dépendent des autorités publiques ou qui agissent pour leur compte, et dont l'activité s'exerce en vue d'un intérêt public.

**Terrain Naturel :** La cote du terrain naturel doit être considérée avant travaux de décapage de terre végétale, de déblaiement ou de remblaiement.

**Vulnérabilité** La notion de vulnérabilité est une notion liée exclusivement à l'occupation du sol et à sa tolérance ou non aux inondations. On peut hiérarchiser la vulnérabilité en fonction de la densité d'habitants, du type d'activité, du type de culture...

Afin d'appréhender la notion de vulnérabilité économique des biens, les dispositions constructives prises dans le cadre de l'aménagement proposé seront prises en considération.

**On peut donc définir la vulnérabilité comme une évaluation de l'occupation humaine et économique d'un site, susceptible d'être affectée par l'aléa.**

Réduire/augmenter la vulnérabilité : réduire/augmenter le nombre de personnes et/ou la valeur des biens exposés au risque.

Dans le cadre de projet d'aménagement de bâtiment, la vulnérabilité initiale prise en compte sera :

- pour les constructions et activités existantes lors de l'approbation du PPRi, celles existantes lors des 5 dernières années précédant la date d'approbation du présent document ;

pour les constructions et activités postérieures, celles apparaissant sur le projet ayant fait l'objet d'une autorisation.

\*\*\*\*\*