

**Communes de**

**PARNANS**

**CHATILLON-SAINT-JEAN**

**SAINT-PAUL-LES-ROMANS**

---

**Plan de Prévention des Risques naturels - inondation  
PPRn de la JOYEUSE**

---

**3 – Règlement**

---

**direction départementale  
de l'Équipement de la Drôme**



---

Approuvé le



# SOMMAIRE

<b>TITRE 1</b>	<b>Portée du règlement – dispositions générales .....</b>	<b>5</b>
Chapitre 1	Champ d'application .....	5
Chapitre 2	Effets du Plan de Prévention des Risques naturels .....	7
Chapitre 3	Définition et références techniques .....	8
<b>TITRE 2</b>	<b>Règles applicables dans la zone rouge .....</b>	<b>9</b>
Chapitre 1	Réglementation des projets nouveaux .....	9
Chapitre 2	Réglementation applicable aux biens et activités existants.....	12
Chapitre 3	Règles applicables aux infrastructures et équipements publics .....	13
<b>TITRE 3</b>	<b>Règles applicables dans la zone bleue.....</b>	<b>15</b>
Chapitre 1	Réglementation des projets nouveaux .....	15
Chapitre 2	Réglementation applicable aux biens et activités existants.....	17
Chapitre 3	Règles applicables aux infrastructures et équipements publics .....	18
<b>TITRE 4</b>	<b>Mesures de prévention, de protection et de sauvegarde.....</b>	<b>21</b>
<b>ANNEXES</b> .....		<b>23</b>
<b>MITIGATION</b> .....		<b>25</b>
<b>SIGLES</b> .....		<b>29</b>
<b>GLOSSAIRE</b> .....		<b>31</b>



## **TITRE 1 Portée du règlement – dispositions générales**

### **Chapitre 1 Champ d'application**

Les articles L. 562-1 à L. 562-8 du code de l'environnement fondent le Plan de Prévention des Risques naturels d'inondation (PPRn) de la JOYEUSE, prescrit par l'arrêté préfectoral n°05-5066 du 14 novembre 2005.

Ces articles codifient les dispositions de la loi n° 95-101 du 2 février 1995 (loi Barnier), relative au renforcement de la protection de l'environnement ainsi que de la loi n° 2003-699 du 30 juillet 2003 (loi Bachelot), relative à la prévention des risques naturels et technologiques et à la réparation des dommages.

En application de ces textes le présent règlement fixe les dispositions applicables :

- aux biens et activités existants,
- à l'implantation de toute construction et installation,
- à l'exécution de tous travaux,
- à l'exercice de toute activité.

Il s'applique sans préjudice de l'application des autres législations et réglementations en vigueur, notamment la loi sur l'eau de 1992, le code de l'Urbanisme, le code de l'Environnement, le code de la Construction et de l'Habitation, le code Forestier, le code Rural.

#### **Article 1 - Champ d'application territorial**

Le présent règlement s'applique au territoire des communes délimité sur les plans de zonage du présent PPRn

#### **Article 2 - Modalités de prise en compte du risque inondation**

En application de la circulaire du 24 janvier 1994 **la crue de référence** retenue pour déterminer les zones exposées aux risques est **la crue centennale**.

#### **Article 3 - Objectifs majeurs du PPRn de la JOYEUSE**

La réalisation du PPRn répond à deux priorités majeures :

- **préserver les vies humaines,**
- **réduire la vulnérabilité des biens et le coût des dommages.**

Ces objectifs conduisent à :

- interdire les implantations humaines dans les zones les plus dangereuses où, quels que soient les aménagements, la sécurité des personnes ne peut être garantie intégralement et les limiter dans les autres zones inondables,
- préserver les capacités d'écoulement et d'expansion des crues pour ne pas aggraver les risques pour les zones situées en amont et en aval,
- éviter tout endiguement ou remblaiement nouveau qui ne serait pas justifié par la protection de lieux fortement urbanisés,
- sauvegarder l'équilibre des milieux dépendant des petites crues et la qualité des paysages souvent remarquables du fait de la proximité de l'eau et du caractère encore naturel des vallées concernées.

#### **Article 4 - Principes de zonage**

En application des articles L 562-1 et L 562-8 du code de l'environnement, du décret n° 95-1089 du 5 octobre 1995 modifié par le décret n° 2005-3 du 4 janvier 2005 et des principes énoncés par les circulaires du 24 janvier 1994 et du 21 avril 1996, le zonage réglementaire du PPRn de la JOYEUSE comprend **deux zones distinctes**.

**La zone rouge** dénommée **R** correspond :

- *aux secteurs soumis à un **aléa fort ou moyen**,*
- *aux secteurs soumis à un **aléa faible**, utiles à la préservation des champs d'écoulement et d'**expansion des crues**.*

**La zone bleue** dénommée **B** correspond aux secteurs soumis à un **aléa faible**.

**Avertissement** concernant les zones non inondables limitrophes des zones inondables : en dehors des zones définies dans le zonage réglementaire du présent PPRn, le risque inondation normalement prévisible est très faible jusqu'à l'aléa de la crue de référence retenue. Cependant, pour la réalisation et l'utilisation des sous-sols et dispositifs enterrés, il appartient au maître d'ouvrage de prendre en compte la présence possible d'une nappe souterraine et l'éventualité, à proximité des zones cartographiées, d'une crue supérieure à la crue de référence.

Ne relèvent pas du PPRn les effets qui pourraient être induits par une maîtrise insuffisante des eaux pluviales, notamment en zone urbaine du fait de la concentration de l'habitat.

## Chapitre 2 Effets du Plan de Prévention des Risques naturels

### Qui est responsable du présent règlement ?

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

### Qu'en est-il des biens et activités existants antérieurement à la publication du PPRn ?

Les biens et activités existants antérieurement à l'approbation du PPRn continuent de bénéficier du régime général de garantie prévu par les articles L. 125-1 à L. 125-6 du code des assurances.

Dans le cadre de ce régime général (hors contrats d'assurance particuliers), pour pouvoir bénéficier de la réparation des dommages matériels directement occasionnés par l'intensité anormale d'un agent naturel, comme les inondations, les conditions à remplir sont :

- que les biens et activités soient assurables et régulièrement assurés,
- que l'état de catastrophe naturelle soit constaté par arrêté interministériel.

### Quel est le délai pour se conformer au règlement ?

Pour les biens et activités implantés antérieurement à l'approbation de ce plan, le propriétaire ou l'exploitant dispose d'un délai maximal de 5 ans, sauf disposition particulière, pour se conformer aux prescriptions (voir chapitre 2, article 1 de chaque zone).

### Quel sera le coût maximal imposé pour la mise en conformité des constructions existantes ?

En application de l'article 5 du décret n° 95-1089 du 5 octobre 1995, pour les biens existants antérieurement à l'approbation de ce plan, la mise en œuvre des mesures de prévention des risques naturels prévisibles **ne peut entraîner un coût supérieur à 10 % de la valeur vénale ou estimée des biens** à la date d'approbation du présent PPRn

### A qui s'impose le PPRn ?

Le règlement et le zonage réglementaire s'imposent à **toute personne publique ou privée** même lorsqu'il existe un document d'urbanisme. Le non-respect des dispositions du PPRn est puni des peines prévues à l'article L 480-4 du code de l'urbanisme.

Conformément aux articles L. 126-1 et R. 123-24-4 du Code de l'Urbanisme, le Plan de Prévention des Risques naturels doit être annexé au Plan Local d'Urbanisme (PLU).

Toute demande d'autorisation d'occupation ou d'utilisation du sol dans le périmètre inondable défini par le PPRn devra être accompagnée des éléments d'information permettant d'apprécier la conformité du projet aux règles d'urbanisme instituées par le règlement du PPRn.

**Le Plan de Prévention des Risques naturels approuvé vaut servitude d'utilité publique en application de l'article L. 562-4 du code de l'environnement.**

### Chapitre 3 Définition et références techniques

La cote de référence est l'altitude en tout point de la crue de référence. Elle est calculée et exprimée en mètres rattachés au nivellement général de la France (NGF). Elle est reportée sur le zonage réglementaire au droit de profils en travers.

En un lieu donné, la cote de référence sera calculée par interpolation linéaire entre deux cotes voisines connues.

#### Article 1 - Secteurs ayant fait l'objet d'une modélisation hydraulique

Par mesure de précaution le premier niveau de plancher utile des constructions sera calé 20 cm au-dessus de la cote de référence.

Premier plancher utile	=	Cote de référence + 0,20 m	
Cote de référence	=	Cote lue (ou calculée) sur le zonage réglementaire	
Terrain naturel	=	Altitude moyenne du terrain en NGF, sous l'emprise du projet	

#### Article 2 – Autres secteurs

Dans tous les autres secteurs, la définition de la zone inondable résulte d'une étude hydrogéomorphologique ne nécessitant pas le relevé de profils en travers.

Les cotes de référence à respecter, telles qu'elles résultent de la définition de l'aléa, sont de :

- 0,50m en zone bleue,
- 1,00m en zone rouge R,
- 0,50m en zone rouge Ra.



## **TITRE 2 Règles applicables dans la zone rouge**

La zone rouge dénommée R correspond aux secteurs soumis à un aléa fort ou moyen.

Elle comprend également plusieurs secteurs soumis à un aléa faible, utiles à la préservation des champs d'écoulement et d'expansion des crues.

Sur le territoire de la commune de St Paul les Romains, cette zone est dénommée Ra. Le règlement tient compte de l'importance du bâti ancien dans ces secteurs.

Dans cette zone le principe du PPRn est d'interdire toute construction nouvelle et de limiter les aménagements.

### **Chapitre 1 Réglementation des projets nouveaux**

Est considéré comme projet nouveau :

- toute construction nouvelle,
- toute surélévation ou extension de bâtiment existant,
- tous travaux, toute installation, toute transformation conduisant au changement de destination ou d'usage d'un bâtiment existant.

#### **Article 1 - Sont interdits**

Tous les projets nouveaux et tous types de constructions, d'ouvrages, d'aménagements, d'exploitations agricoles, forestières, artisanales, commerciales ou industrielles à l'exception de ceux visés à l'article 2.

Sont notamment interdits et cités ici de manière non limitative, pour information :

- **les constructions nouvelles sauf les cas listés à l'article 2,**
- **la création ou l'aménagement de sous-sols en dessous de la cote de référence,**
- **la création ou l'extension d'aires de camping, le stationnement de caravanes,**
- **la création ou l'extension d'aires d'accueil des gens du voyage,**
- **la création ou l'extension d'aires de stationnement de véhicules ouvertes au public,**
- **tous travaux de terrassement, d'excavation ou de dessouchage ayant pour effet d'affouiller les berges naturelles, de mettre en danger la stabilité des talus de rive ou de faire obstacle au libre écoulement des eaux,**
- **les remblais, sauf s'ils sont directement liés à des travaux autorisés.**

#### **Article 2 - Peuvent être autorisés**

à condition de ne pas aggraver les risques, de ne pas en provoquer de nouveaux, et sous réserve du respect des prescriptions de l'article 3 :

##### 2.1 – Dans la zone rouge R

- la reconstruction et la réparation d'un bâtiment existant sinistré, sauf après une crue, sans augmentation de l'emprise au sol, si la sécurité des occupants est assurée et la vulnérabilité des biens réduite,

- 
- l'extension d'un bâtiment d'habitation en vue notamment de la création d'une aire de refuge sur un garage, vide sanitaire ou bâti non clos. Son emprise au sol sera limitée à 20 m<sup>2</sup> et le projet devra entraîner une réduction globale et significative de la vulnérabilité sur les personnes et les biens pour l'ensemble de la construction,
  - L'extension d'une activité économique existante hors ERP dans les conditions suivantes :
    - l'extension proposée devra permettre une réduction globale de la vulnérabilité sur les personnes et les biens pour l'ensemble des bâtiments (extension comprise) en ayant notamment pour objectif de participer à la mise en sécurité de l'ensemble des personnes accueillies,
    - le nombre de personnels accueillis ne devra pas augmenter de manière sensible,
  - la surélévation des constructions existantes à usage :
    - d'habitation, sous réserve de ne pas créer de nouveaux logements,
    - d'E.R.P. (Etablissement Recevant du Public) quelle que soit la catégorie ou le type, sous réserve de ne pas augmenter la capacité d'accueil,
    - d'activités professionnelles (sans augmentation du cheptel pour les élevages).

Le projet doit entraîner une réduction globale et significative de la vulnérabilité sur les personnes et les biens pour l'ensemble des bâtiments.

- le changement de destination ou d'usage des locaux au-dessus de la cote de référence sans augmentation de population ni augmentation de la valeur des biens exposés aux risques et sous réserve que la destination nouvelle soit autorisée,
- le changement de destination ou d'usage des locaux au-dessous de la cote de référence lorsqu'il entraîne une diminution significative de l'exposition aux risques des personnes et des biens,
- les installations ou implantations directement liées aux exploitations agricoles, de type hangars ouverts ou partiellement fermés, de manière à ne pas s'opposer à l'écoulement des crues, ne servant qu'à stocker des récoltes ou du matériel susceptibles d'être évacués dès les premiers débordements et conçus de manière à ne subir ni occasionner de dommages lors des crues jusqu'aux cotes des crues de référence définies au titre I chapitre 3,
- la création de garage individuel fermé sous la cote de référence. La superficie ne dépassera pas 20m<sup>2</sup>,
- les piscines. Le local technique ne dépassera pas 6m<sup>2</sup>. Les équipements sensibles et les réseaux électriques seront si possible disposés hors d'eau,
- les abris de jardin ou appentis. La superficie ne dépassera pas 20m<sup>2</sup>,
- les aménagements d'espaces de plein air (espaces verts, équipements sportifs ouverts et de loisirs), sans constructions annexes, hormis les sanitaires. Les éléments accessoires (bancs, tables, portiques, ...) seront ancrés au sol,
- les clôtures à condition d'être réalisées sans mur bahut, avec un simple grillage. Elles doivent être perméables afin de ne pas gêner l'écoulement de l'eau,
- l'exercice des activités autorisées avant la date d'approbation du présent PPRn.

## 2.2 – Dans la zone rouge Ra, en sus de la liste ci-dessus :

- La création de bâtiments liés et nécessaires à l'exploitation agricole existante, autres que les bâtiments d'habitations ou ceux destinés à l'élevage, si aucune autre solution alternative n'est raisonnablement envisageable ailleurs.

- L'extension limitée de l'emprise au sol (voir nota) des constructions existantes à usage d'habitation, sous réserve de ne pas créer de nouveaux logements.

*Nota : par extension limitée de l'emprise au sol, on entend la moins contraignante des deux limites suivantes :*

- 20 m<sup>2</sup>
  - 10 % de l'emprise au sol de la construction, à la date d'approbation du PPR.
- Le changement de destination des locaux au-dessus de la cote de référence pour l'aménagement de locaux liés et nécessaires à l'activité agricole. Si le changement de destination conduit à créer ou à étendre un ERP lié à l'activité agricole, seuls les ERP de 5<sup>ème</sup> catégorie hors R, U et J seront autorisés.

Recommandation applicable aux constructions existantes :

- Aménagement ou création d'une aire de refuge, ou à minima d'un accès direct vers un niveau hors d'eau (comble, pièce à l'étage, terrasse, etc.), présentant une issue facilement accessible de l'extérieur par les services de secours.

### **Article 3 - Prescriptions réglementaires applicables aux projets futurs**

#### 3.1 - Les projets nouveaux autorisés au titre de l'article 2 doivent respecter les prescriptions d'urbanisme suivantes :

Le contrôle du respect des règles définies dans le présent article relève de l'autorité compétente pour la délivrance des autorisations d'urbanisme. Les demandes correspondantes devront donc comporter l'ensemble des éléments permettant de vérifier les règles définies ci-dessous :

- fixer la hauteur des planchers utiles destinés à supporter des personnes ou des équipements sensibles (groupe électrogène, dispositif de chauffage, etc.... ) au-dessus de la cote de référence, majorée d'au moins 0,20 m,
- ne pas créer d'ouvertures sur les façades directement exposées au courant,
- réaliser les constructions sur vide sanitaire inondable, aéré, vidangeable et non transformable,

#### 3.2 - les projets nouveaux autorisés au titre de l'article 2 doivent respecter les prescriptions constructives suivantes :

Les maîtres d'ouvrage et les gestionnaires des bâtiments et équipements sont responsables de l'application et du respect des règles de construction, d'aménagement et d'exploitation décrites ci dessous.

- Obturer en période de crue les ouvertures dont tout ou partie se trouve située au-dessous de la cote de référence. Un système d'obturation par « batardeau » est recommandé pour les hauteurs d'eau inférieures à 1 mètre.
- Placer les équipements et réseaux sensibles à l'eau, les coffrets d'alimentation à une cote supérieure à la cote de référence majorée d'au moins 0,20m. Le tableau de distribution électrique sera conçu de façon à pouvoir couper facilement l'électricité dans le niveau inondable sans le couper dans les niveaux supérieurs.

- Vérifier la résistance de la structure du bâtiment aux pressions hydrauliques des crues, écoulements et ruissellements.
- Réaliser les parties d'ouvrages situées au-dessous de la cote de référence (fondations de bâtiments et d'ouvrages, menuiseries et vantaux, revêtements de sols et murs, protections thermiques et phoniques ... ) en matériaux insensibles à l'eau et les concevoir de manière à résister à la pression hydraulique, à l'érosion et aux effets des affouillements.

### 3.3 - les projets nouveaux autorisés au titre de l'article 2 doivent respecter les autres règles suivantes :

- Implanter les aires de stockage des produits polluants ou dangereux à une cote supérieure à la cote de référence majorée d'au moins 0,20m.
- Amarrer les citernes qui ne sont pas implantées au-dessus de la cote de référence à un massif de béton servant de lest. Les citernes enterrées seront lestées et ancrées. Les orifices non étanches et événements qui sont situés au-dessous de la cote de référence seront rehaussés pour être mis hors d'eau.
- Mettre en place un dispositif empêchant les matériaux stockés ou équipements extérieurs d'être emportés par une crue (arrimage, ancrage, mise hors d'eau...).

## **Chapitre 2 Réglementation applicable aux biens et activités existants**

Sont autorisés les travaux d'entretien et de gestion courants des bâtiments existants et les travaux destinés à réduire les risques pour leurs occupants.

### **Article 1 - Prescriptions**

Dans les 5 ans après approbation du Plan de Prévention des Risques naturels, les prescriptions suivantes sont rendues obligatoires.

- Une aire de refuge, implantée au-dessus de la cote de référence majorée d'au moins 0,20m, de structure et dimensions suffisantes, facilement accessible de l'intérieur et présentant une issue de secours accessible de l'extérieur par les services de secours, sera aménagée ou créée (hormis en zone Ra où cette règle est une recommandation).
- Les équipements et réseaux sensibles à l'eau, les coffrets d'alimentation seront placés au-dessus de la cote de référence majorée d'au moins 0,20m. Le tableau de distribution électrique sera conçu de façon à pouvoir couper facilement l'électricité dans le niveau inondable sans le couper dans les niveaux supérieurs.
- Les ouvertures dont tout ou partie se trouve située au-dessous de la cote de référence devront être obturées en période de crue. Un système d'obturation par « batardeau » est recommandé pour les hauteurs d'eau inférieures à 1 mètre.
- Des orifices de décharge seront créés au pied des murs de clôtures existantes faisant obstacle aux écoulements.
- Les produits polluants ou dangereux devront être stockés au-dessus de la cote de référence majorée de au moins 0,20m.
- Les citernes qui ne sont pas implantées au-dessus de la cote de référence devront être amarrées à un massif de béton servant de lest. Les citernes enterrées seront lestées et ancrées. Les orifices non étanches et événements qui sont situés au-dessous de la cote de référence seront rehaussés pour être mis hors d'eau.
- Un dispositif pour empêcher les matériaux stockés ou équipements extérieurs d'être emportés en crue devra être mis en place (arrimage, ancrage, mise hors d'eau...).

---

**Article 2 – Recommandations**

- Lors d'un aménagement, les parties d'ouvrages situées au-dessous de la cote de référence (menuiseries et vantaux, revêtements de sols et murs, protections thermiques et phoniques ... ) devront être constituées de matériaux insensibles à l'eau.

**Chapitre 3 Règles applicables aux infrastructures et équipements publics****Article 1 - Sont autorisés**

- les travaux d'entretien et de gestion courante des constructions et installations techniques liées à la gestion et à l'utilisation des cours d'eau, à l'exploitation des captages d'eau potable et aux réseaux publics ou d'intérêt général et collectif .

**Article 2 - Peuvent être autorisés**

- Les constructions et installations techniques liées à la gestion et à l'utilisation des cours d'eau, à l'exploitation des captages d'eau potable et aux réseaux publics ou d'intérêt général et collectif (station d'épuration, électricité, gaz, eau, téléphone, pipeline, etc. ...), à condition de limiter au maximum leur impact et si aucune implantation alternative n'est raisonnablement pas envisageable. Elles ne doivent pas faire l'objet d'une occupation humaine permanente et ne pas être implantées à moins de 20 mètres des berges des cours d'eau, vallats, ruisseaux, talwegs, etc. .... Les équipements sensibles doivent être situés à une cote supérieure à la cote de référence majorée d'au moins 0,20m. Les stations d'épuration ainsi que les stations de pompage d'eau potable devront répondre aux préconisations fixées en application de la loi sur l'eau.
- les infrastructures publiques de transport dans le respect des règles du code de l'Environnement. Elles ne doivent pas entraver le libre écoulement des crues et ne **pas aggraver les risques**.
- les ouvrages publics de protection et d'aménagement contre les crues, à condition de ne pas avoir d'impact négatif en amont et en aval.

**Article 3 – Prescriptions particulières**

Les aires de stationnement de véhicules ouvertes au public existantes à la date d'approbation du PPRn, y compris les places de stationnement des commerces ou entreprises réservées aux visiteurs et personnels, doivent impérativement faire l'objet d'un mode de gestion approprié afin d'assurer l'alerte et la mise en sécurité des usagers

A cette fin, un règlement et un plan de gestion du stationnement doivent être établis et mis en œuvre par le responsable du parking. Ces règles et le plan doivent être communiqués à la mairie pour être insérés au plan communal de sauvegarde.



## TITRE 3 Règles applicables dans la zone bleue

La zone bleue, dénommée **B** correspond aux secteurs soumis à un aléa faible. Le ruissellement peut y être important.

Le principe est d'y maîtriser l'urbanisation et de réduire la vulnérabilité.

### Chapitre 1 Réglementation des projets nouveaux

Est considéré comme projet nouveau :

- tout ouvrage neuf,
- toute surélévation ou extension de bâtiment existant,
- tous travaux, toute installation, toute transformation conduisant au changement de destination ou d'usage d'un bâtiment existant.

#### Article 1 - Sont interdits

Sont notamment interdits et cités ici de manière non limitative, pour information :

- **la création d'ERP recevant des personnes vulnérables :**  
ERP de type :       R = établissements d'enseignement ou d'accueil de la petite enfance  
                          U = établissements de santé  
                          J = établissements d'accueil de personnes âgées ou handicapées
- la création d'ERP de 1<sup>ère</sup>, 2<sup>ème</sup> et 3<sup>ème</sup> catégorie,
- La création de bâtiments publics nécessaires à la gestion d'une crise et notamment ceux utiles à la sécurité civile et au maintien de l'ordre public, sauf à démontrer l'impossibilité d'une implantation alternative,
- la création ou l'aménagement de sous-sol en dessous de la cote de référence,
- la création ou l'extension d'aires de camping, le stationnement de caravanes,
- La création ou l'extension d'aires d'accueil des gens du voyage,
- tous travaux de terrassement, d'excavation ou de dessouchage ayant pour effet d'affouiller les berges naturelles, de mettre en danger la stabilité des talus de rive ou de faire obstacle au libre écoulement des eaux,
- les remblais non liés aux opérations autorisées.

#### Article 2 - Peuvent être autorisés

à condition de ne pas aggraver les risques, de ne pas en provoquer de nouveaux, et sous réserve du respect des prescriptions de l'article 3 :

- la reconstruction et la réparation d'un bâtiment existant sinistré, sauf après une crue, si la sécurité des occupants est assurée et la vulnérabilité des biens réduite,
- la création de nouvelles constructions à usage :
  - d'habitation,

- d'ERP de 4<sup>ème</sup> ou 5<sup>ème</sup> catégorie, hors types R U et J,
- d'activités professionnelles (hors élevages),
- l'extension de l'emprise au sol ou la surélévation des constructions existantes à usage :
  - d'habitation,
  - d'ERP quelle que soit la catégorie et le type à condition que l'augmentation de l'effectif soit limitée à 10% de la capacité d'accueil à la date d'approbation du PPRn, que le fonctionnement du bâtiment soit maintenu en période de crue et que le projet entraîne une réduction globale de la vulnérabilité des personnes et des biens exposés,
  - d'activités professionnelles (sans augmentation de cheptel pour les élevages),
- le changement de destination ou d'usage des locaux au-dessus de la cote de référence sous réserve que la destination nouvelle soit autorisée,
- le changement de destination ou d'usage des locaux au-dessous de la cote de référence lorsqu'il entraîne une diminution significative de l'exposition aux risques des personnes et des biens,
- la création de garage individuel fermé sous la cote de référence,
- les abris de jardin d'une superficie maximale de 20m<sup>2</sup>,
- les piscines. Le local technique ne dépassera pas 6m<sup>2</sup>. Les équipements sensibles et les réseaux électriques seront si possible disposés hors d'eau.
- les clôtures à condition d'être réalisées sans mur bahut, avec un simple grillage. Elles doivent être perméables afin de ne pas gêner l'écoulement de l'eau,
- les aménagements d'espaces de plein air, d'équipements sportifs et de loisirs. Les locaux créés ne devront pas augmenter le risque en amont et en aval. Les éléments accessoires (bancs, tables, portiques, ...) seront ancrés au sol,
- la création ou l'extension de surfaces affectées au de stationnement de véhicules ouvertes au public, y compris les places de stationnement des commerces ou entreprises réservées aux visiteurs et personnels. Elles doivent impérativement faire l'objet d'un mode de gestion approprié, afin d'assurer l'alerte et la mise en sécurité des usagers.

A cette fin, un règlement et un plan de gestion du stationnement doivent être établis et mis en œuvre par le responsable du parking. Ces règles et le plan doivent être communiqués à la mairie pour être insérés au plan communal de sauvegarde.

### **Article 3 - Prescriptions réglementaires applicables aux projets futurs**

#### **3.1 - Les projets nouveaux autorisés au titre de l'article 2 doivent respecter les prescriptions d'urbanisme suivantes :**

Le contrôle du respect des règles définies dans le présent article relève de l'autorité compétente pour la délivrance des autorisations d'urbanisme. Les demandes correspondantes devront donc comporter l'ensemble des éléments permettant de vérifier les règles définies ci-dessous.

- fixer la hauteur des planchers utiles destinés à supporter des personnes ou des équipements sensibles (groupe électrogène, dispositif de chauffage, etc.... ) au-dessus de la cote de référence majorée d'au moins 0,20m,



- ne pas créer d'ouvertures en dessous de la cote de référence sur les façades directement exposées au courant,
- réaliser les constructions sur vide sanitaire inondable, aéré, vidangeable et non transformable,
- desservir les constructions de nature à générer un rassemblement de personnes, (ERP, bureaux, établissements industriels, lotissements, ...) par deux voies judicieusement positionnées, dont l'une de 5 m de large au moins devra permettre l'évacuation sans gêner l'accès des véhicules de secours.  
Ces établissements seront recensés dans le plan communal de sauvegarde et devront faire l'objet de dispositions particulières permettant soit leur évacuation, soit le maintien de leur fonction en période de crue.

### 3.2 - les projets nouveaux autorisés au titre de l'article 2 doivent respecter les prescriptions **constructives** suivantes :

Les maîtres d'ouvrage et les gestionnaires des bâtiments et équipements sont responsables de l'application et du respect des règles de construction, d'aménagement et d'exploitation décrites ci dessous.

- Obturer en période de crue les ouvertures dont tout ou partie se trouve située au-dessous de la cote de référence.
- Placer les équipements et réseaux sensibles à l'eau, les coffrets d'alimentation à une cote supérieure à la cote de référence majorée d'au moins 0,20m. Le tableau de distribution électrique sera conçu de façon à pouvoir couper facilement l'électricité dans le niveau inondable sans le couper dans les niveaux supérieurs.
- Vérifier la résistance de la structure du bâtiment aux pressions hydrauliques des crues, écoulements et ruissellements.
- Réaliser les parties d'ouvrages situées au-dessous de la cote de référence (fondations de bâtiments et d'ouvrages, vantaux, protections thermiques et phoniques ...) en matériaux insensibles à l'eau et les concevoir de manière à résister à la pression hydraulique, à l'érosion et aux effets des affouillements.
- Réaliser, dans les opérations autorisées, des aménagements ou équipements permettant la rétention des eaux pluviales sur le terrain assiette afin de compenser au moins les ruissellements induits.

### 3.3 - les projets nouveaux autorisés au titre de l'article 2 doivent respecter les **autres règles** suivantes :

- Implanter les aires de stockage des produits polluants ou dangereux à une cote supérieure à la cote de référence majorée d'au moins 0,20m.
- Amarrer les citernes qui ne sont pas implantées au-dessus de la cote de référence à un massif de béton servant de lest. Les citernes enterrées seront lestées et ancrées. Les orifices non étanches et événements qui sont situés au-dessous de la cote de référence seront rehaussés pour être mis hors d'eau.
- Mettre en place un dispositif empêchant les matériaux stockés ou équipements extérieurs d'être emportés par une crue (arrimage, ancrage, mise hors d'eau...).

## **Chapitre 2 Réglementation applicable aux biens et activités existants**

Sont autorisés les travaux d'entretien et de gestion courants des bâtiments existants et les travaux destinés à réduire les risques pour leurs occupants.

### **Article 1 - Prescriptions**

Dans les 5 ans après approbation du Plan de Prévention des Risques naturels, les prescriptions suivantes sont rendues obligatoires :

- Placer les équipements et réseaux sensibles à l'eau, les coffrets d'alimentation à au moins 0,20m au dessus de la cote de référence. Le tableau de distribution électrique sera conçu de façon à pouvoir couper facilement l'électricité dans le niveau inondable sans le couper dans les niveaux supérieurs.
- Obturer en période de crue les ouvertures dont tout ou partie se trouve située au-dessous de la cote de référence.. Un système d'obturation par « batardeau » est recommandé pour les hauteurs d'eau inférieures à 1 mètre.
- Créer des orifices de décharge au pied des murs de clôtures existantes faisant obstacle aux écoulements.
- Stocker les produits polluants ou dangereux 0,20m au moins au dessus de la cote de référence.
- Amarrer les citernes qui ne sont pas implantées au-dessus de la cote de référence à un massif de béton servant de lest. Les citernes enterrées seront lestées et ancrées. Les orifices non étanches et événements qui sont situés au-dessous de la cote de référence seront rehaussés pour être mis hors d'eau.
- Mettre en place un dispositif empêchant les matériaux stockés ou équipements extérieurs d'être emportés par une crue (arrimage, ancrage, mise hors d'eau...).

### **Article 2 - Recommandations**

- Lors d'un aménagement, les parties d'ouvrages situées au-dessous de la cote de référence (menuiseries et vantaux, revêtements de sols et murs, protections thermiques et phoniques ... ) devront être constituées de matériaux insensibles à l'eau.
- Disposer d'une aire de refuge, implantée à une côte supérieure à la côte de référence majorée d'au moins 0.20m, de structure et dimensions suffisantes, facilement accessible de l'intérieur et présentant une issue de secours accessible de l'extérieur par les services de secours.

## **Chapitre 3 Règles applicables aux infrastructures et équipements publics**

### **Article 1 - Peuvent être autorisés**

- Les constructions et installations techniques liées à la gestion et à l'utilisation des cours d'eau, à l'exploitation des captages d'eau potable et aux réseaux publics ou d'intérêt général et collectif (station d'épuration, électricité, gaz, eau, téléphone, pipeline, etc. ...), à condition de limiter au maximum leur impact et si aucune implantation alternative n'est raisonnablement pas envisageable. Elles ne doivent pas faire l'objet d'une occupation humaine permanente et ne pas être implantées à moins de 20 mètres des berges des cours d'eau, vallats, ruisseaux, talwegs, etc. .... Les équipements sensibles doivent être situés à une cote supérieure à la cote de référence majorée d'au moins 0,20m. Les stations d'épuration ainsi que les stations de pompage d'eau potable devront répondre aux préconisations fixées en application de la loi sur l'eau.

- Les infrastructures publiques de transport dans le respect des règles du code de l'Environnement. Elles ne doivent pas entraver le libre écoulement des crues et ne pas aggraver les risques.
- Les ouvrages publics de protection et d'aménagement contre les crues, à condition de ne pas avoir d'impact négatif en amont et en aval.

## **Article 2 – Prescriptions particulières**

Les aires de stationnement de véhicules ouvertes au public existantes à la date d'approbation du PPRn, y compris les places de stationnement des commerces ou entreprises réservées aux visiteurs et personnels, doivent impérativement faire l'objet d'un mode de gestion approprié afin d'assurer l'alerte et la mise en sécurité des usagers

A cette fin, un règlement et un plan de gestion du stationnement doivent être établis et mis en œuvre par le responsable du parking. Ces règles et le plan doivent être communiqués à la mairie pour être insérés au plan communal de sauvegarde.



## **TITRE 4 Mesures de prévention, de protection et de sauvegarde**

En application des articles 4 et 5 du décret n°95- 1089 du 5 octobre 1995 relatif aux Plans de Prévention des Risques naturels prévisibles et des articles L 562-1 et 562-3 du code de l'Environnement, les travaux et mesures de prévention suivants, devront être réalisés ou mis en oeuvre, sauf précision contraire, dans un délai maximum de 5 ans après l'approbation du PPRn pour l'existant et au fur et à mesure des aménagements nouveaux.

### **Article 1 - Pour chaque commune**

- **Etablir un plan communal de sauvegarde** (application de l'article 13 de la loi du 13 août 2004 relative à la modernisation de la sécurité civile) visant la mise en sécurité des personnes, en liaison avec le service départemental d'incendie et de secours et les services compétents de l'Etat, dans un délai de 3 ans, ce plan doit notamment comprendre :
  - un plan d'alerte à l'échelle territoriale pertinente, le détail des mesures, moyens et travaux de prévention, de sauvetage et de protection appropriés devant être mis en oeuvre par la collectivité, les personnes morales publiques et privées et les particuliers,
  - un plan des aires de refuge individuelles et collectives (existantes et à créer), un plan de circulation et d'accès permettant l'évacuation des personnes et facilitant l'intervention des secours,
  - un plan d'organisation et des moyens à mobiliser pour intervenir.

Le maire devra préciser les modalités de déclenchement et la mise en oeuvre de ce plan. D'autre part, un système d'alerte des populations doit être prévu.

- **Etablir un document d'information communal sur les risques majeurs (DICRIM)** en application du décret du 11 octobre 1990.
- **Réaliser régulièrement des campagnes d'information** des riverains sur le risque inondation selon les modalités propres à la collectivité. La campagne d'information des riverains devra être réactualisée au moins tous les 2 ans (article 40 de la loi n°2003-699 du 30 juillet 2003 relative à la prévention des risques et à la réparation des dommages).
- **Etablir un schéma directeur d'assainissement pluvial** ou d'écoulement pluvial communal afin d'assurer la maîtrise du débit et des ruissellements pluviaux notamment dans les zones urbanisées ou destinées à être urbanisées dans un délai de 5 ans.

Ce schéma devra entre autres, définir les zones contributives, les prescriptions et les équipements à mettre en oeuvre par les aménageurs, la collectivité et les particuliers et destinés à la rétention ou l'infiltration des eaux pluviales dans le cadre d'une gestion optimale des débits de pointe et la mise en sécurité des personnes contre les inondations.

Le schéma devra également définir les mesures dites alternatives à la parcelle, permettant la rétention des eaux pluviales sur le terrain d'assiette afin de limiter les impacts des aménagements ou équipements dans les zones émettrices de ruissellement et d'au moins compenser les ruissellements induits.

**Article 2 - Pour les personnes privées, physiques ou morales**

- **Démolir tout bâtiment ou installation menaçant ruine** ou pouvant être ruiné par une crue, évacuer les matériaux et déchets pouvant être emportés par une crue. Le délai d'évacuation de ruines existantes à la date d'approbation du PPRn est fixé à 3 ans,
- **Compenser l'augmentation du ruissellement** résultant d'une modification de l'occupation du sol (imperméabilisation, déboisement, défrichement, concentration des rejets...) par des mesures individuelles ou collectives.

**Article 3 - Pour les maîtres d'ouvrage des digues de protection**

En application des articles 1382 à 1384 et 1386 du code civil et de l'article 33 de la loi du 16 septembre 1807, les maîtres d'ouvrage doivent s'acquitter de leurs obligations en matière d'entretien des digues.

En complément ils fourniront à la commune tout élément nécessaire à l'élaboration du plan communal de sauvegarde.

## **ANNEXES**





## MITIGATION

### **Diminution de la vulnérabilité des constructions face à l'inondation**

(cette liste pourra être jointe à l'autorisation de construire)

Certaines dispositions sont imposées par le règlement du PPRn. D'autres ne relèvent d'aucun texte réglementaire, il s'agit uniquement de conseils destinés à limiter les conséquences de futures inondations.

Des fiches plus détaillées concernant les points ci-dessous peuvent être consultées à l'adresse Internet suivante : <http://www.prim.net>

Rubriques : *Documentation – Rapports et guides*

*Plan de prévention des risques*

*PPR et biens existants : mitigation en zone inondable*

### **Aire de refuge pour la mise en sécurité des personnes**

L'aménagement d'une zone de survie est notamment indispensable pour les habitations de plain-pied exposées à des crues rapides ou torrentielles.

- Créer, sous toiture (dans les combles, grenier, au dessus d'un garage), une plateforme-refuge adaptée au nombre d'occupants habituels et facilement accessible (échelle – escalier).
- Créer un accès (fenêtre de toit ou balcon) accessible à partir de cette plate-forme de manière à pouvoir être évacué.
- Penser que ce refuge pourra éventuellement abriter les occupants pendant plusieurs heures.
- Prévoir : torche électrique clignotante, piles, radio, vêtements chauds, tél. portable... (compléter la liste en fonction de la situation personnelle)

### **Vides sanitaires, caves, drains, canalisations, ouvertures**

Neutraliser, autant que faire se peut, la pénétration de l'eau. Pour cela, il convient de :

- Obturer les ventilations,
- Obturer les portes, portes-fenêtres et ouvertures en sous-sol par des batardeaux,
- Doter les canalisations d'eaux usées de clapet anti-refoulement.

S'assurer que les ouvertures de visite sanitaire soient suffisamment grandes (60 cm x 60 cm) pour en faciliter le nettoyage.

Des tranchées drainantes pourront contribuer à un assèchement plus rapide de la structure du bâtiment après retrait des eaux.

### **Isolation thermique**

Remplacer les doublages collés par des systèmes démontables (doublages sur ossature) qui permettent de mieux accéder aux isolants et de faciliter le séchage.

Choisir des matériaux hydrofuges.

### **Cloisons entre pièces**

Dans le cas de cloisons légères (bois, plâtre, carton), les remplacer :

- par des cloisons à ossature métallique, en choisissant des plaques de plâtre hydrofugées,
- par des cloisons maçonnées enduites de mortier de ciment et de chaux.

Dans le cas de cloisons en carreaux de plâtre « standards » (de couleur blanche), les remplacer par des carreaux hydrofugés ou des carreaux hydrofugés « plus » ou « super » (de couleur bleue ou verte).

Dans le cas des cloisons sur ossature métallique, remplacer les plaques de plâtre « standard » par des plaques hydrofugées.

### **Réseau électrique**

- Placer le tableau électrique dans une zone réputée hors d'atteinte de l'eau.
- Prévoir ou remplacer les réseaux électriques montant par des réseaux descendant de manière à faciliter l'évaluation de l'eau dans les gaines.
- Positionner si possible les prises à un niveau supérieur au niveau des plus hautes eaux.
- Installer un tableau divisionnaire de sécurité spécifique à la partie inondable du réseau électrique.

Nota : une installation refaite à neuf bénéficiera d'un contrôle effectué par un organisme agréé.

Vérifier l'étanchéité de l'ensemble des réseaux (électricité, gaz et téléphone) au droit de leur pénétration dans la construction.

### **Courants faibles**

Faire cheminer les réseaux téléphoniques et alarme suivant un schéma descendant de manière à faciliter l'évacuation de l'eau dans les gaines.

### **Revêtements de sols**

Remplacer éventuellement les sols sensibles (moquette, parquet flottant, parquets collés) par des revêtements synthétiques hydrofuges collés ou par du carrelage dans les pièces exposées (conserver des carreaux pour de futures réparations).

### **Revêtements muraux**

Privilégier les papiers peints par rapport à la peinture et aux revêtements plastiques. Ils seront faciles à enlever ce qui aidera au séchage des cloisons et doublages de murs.

Privilégier la pose de faïence murale sur des supports maçonnés. Les supports à base de plaque de plâtre se déforment plus facilement que des cloisons maçonnées à l'occasion d'une immersion prolongée.

### **Autres équipements**

Positionner si possible les équipements sensibles (chaudières, centrale de ventilation, appareils électroménagers, réserves de gaz ...) dans des zones du bâtiment hors d'eau.

Dresser une liste des équipements démontables, des biens mobiliers, des matières polluantes à transférer dans une zone de rangement hors d'atteinte de l'eau.

Vérifier l'arrimage des citernes de fuel, des supports de bouteille de gaz et tout objet susceptible d'être emporté par l'eau.

Installer des menuiseries en PVC plutôt qu'en bois.

### **Divers**

Prévoir un stock de blocs en béton ou en brique afin de pouvoir surélever des meubles.

Prévoir des sacs de sable (ou tout autre dispositif) qui pourront être mis en place pour ralentir la pénétration de l'eau dans le bâtiment et favoriser le déplacement ou la surélévation des meubles et équipements.

Avoir toujours en réserve les objets ou matériaux qui peuvent être utiles en période d'inondation :

- Cordes, leviers, diable pour déplacer les objets lourds,
- Sacs plastiques, bâches pour emballer les objets craignant l'humidité,
- Madriers, planches pour soutenir la pression de l'eau sur les ouvertures.

Dresser la liste des documents à mettre en sécurité :

- Carte d'identité, passeport, permis de conduire,....
- Carnet de santé,
- Actes notariés, contrats, titres de paiements,
- Factures importantes, photos de l'intérieur et de l'extérieur de l'habitation,
- Traces des actions réalisées pour la réduction de la vulnérabilité.



## SIGLES

**DICRIM** : Dossier d'Information Communal sur les Risques Majeurs

**ERP** : Etablissement Recevant du Public

1ère catégorie :	au-dessus de 1 500 personnes ;
2ème catégorie :	de 701 à 1 500 personnes ;
3ème catégorie :	de 301 à 700 personnes ;
4ème catégorie :	300 personnes et au-dessous, à l'exception des établissements compris dans la 5e catégorie ;
5ème catégorie :	petits établissements pour lesquels l'effectif du public est fixé par le règlement de sécurité pour chaque type d'exploitation.

**NGF** : Nivellement Général de la France

**PLU** : Plan Local d'Urbanisme (anciennement POS)

**PPRn**: Plan de Prévention des Risques naturels prévisibles



<b>GLOSSAIRE</b>
------------------

<b>Aléa</b>	Phénomène entrant dans le domaine des possibilités, donc des prévisions sans que le moment, les formes ou la fréquence en soient déterminables à l'avance. Un aléa naturel est la manifestation d'un phénomène naturel. Il est caractérisé par sa probabilité d'occurrence (décennale, centennial, etc.) et l'intensité de sa manifestation (hauteur et vitesse de l'eau pour les crues, magnitude pour les séismes, largeur de bande pour les glissements de terrain, etc.)
<b>Bassin versant</b>	Surface d'alimentation d'un cours d'eau, le bassin versant se définit comme l'aire de collecte considérée à partir d'un exutoire, limitée par le contour à l'intérieur duquel se rassemblent les eaux précipitées qui s'écoulent en surface et en souterrain vers cette sortie.
<b>Crue</b>	Période de hautes eaux, de durée plus ou moins longue, consécutive à un épisode pluvieux important.
<b>Crue torrentielle (ou de type torrentiel)</b>	Apparition ou augmentation brutale du débit d'un cours d'eau à forte pente qui s'accompagne fréquemment d'un important transport solide et d'érosion
<b>Crue de référence</b>	Plus haute crue historique pour laquelle on dispose d'un maximum d'informations, ou crue centennale si elle est supérieure à la crue historique
<b>Débit</b>	Volume d'eau qui traverse une section transversale d'un cours d'eau par unité de temps. Les débits des cours d'eau sont exprimés en m <sup>3</sup> /s.
<b>Digue</b>	Ouvrage de protection contre les inondations dont au moins une partie est construite en élévation au dessus du niveau du terrain naturel et destiné à contenir épisodiquement un flux d'eau afin de protéger des zones naturellement inondables.
<b>Embâcles</b>	Accumulation de matériaux transportés par les flots (végétation, rochers, véhicules automobiles, etc.) en amont d'un ouvrage (pont) ou bloqués dans des parties resserrées d'une vallée (gorges étroites).
<b>Enjeux</b>	Personnes, biens, activités, moyens, patrimoine susceptibles d'être affectés par un phénomène naturel
<b>Etude hydrologique</b>	L'étude hydrologique consiste à définir les caractéristiques des crues de différentes périodes de retour (débits, durées, fréquences). Elle est basée sur la connaissance des chroniques de débit sur la rivière, relevées aux stations hydrométriques et enrichies des informations sur les crues historiques.
<b>Etude hydraulique</b>	L'étude hydraulique a pour objet de traduire en lignes d'eau les résultats de l'étude hydrologique. On cherche ainsi à définir les lignes d'eau pour la crue centennale. Une telle étude nécessite la connaissance de la topographie du lit de la rivière et la mise en oeuvre d'un modèle hydraulique.
<b>Exutoire</b>	Point le plus en aval d'un réseau hydrographique, où passent toutes les eaux de ruissellement drainées par le bassin versant.
<b>Hydrogéomorphologie</b>	Analyse naturaliste des conditions d'écoulement des eaux dans un bassin versant fondée essentiellement sur des observations de terrain réalisées par un expert.
<b>Hydrologie</b>	Toute action, étude ou recherche, qui se rapporte à l'eau, au cycle de l'eau et en particulier à la compréhension de la transformation d'un phénomène météorologique (précipitations) en écoulements.

<b>Inondation</b>	Envahissement par les eaux de zones habituellement hors d'eau pour une crue d'intensité variable.
<b>Infiltration</b>	Pénétration de l'eau dans le sol ou dans des roches poreuses. L'infiltration se produit quand l'eau s'introduit dans les pores de la roche ou entre les particules du sol sous l'effet de la gravité.
<b>Laminage</b>	Amortissement d'une crue avec diminution de son débit de pointe et étalement de son débit dans le temps, par effet de stockage et de déstockage dans un réservoir
<b>Mitigation</b>	Mesures pour diminuer la vulnérabilité des constructions
<b>Modélisation</b>	Quantification et spatialisation d'une crue pour une occurrence donnée par le biais d'outils mathématiques
<b>Période de retour</b>	Moyenne à long terme du temps ou du nombre d'années séparant un événement de grandeur donnée d'un second événement d'une grandeur égale ou supérieure. Le temps de retour n'est qu'une autre façon d'exprimer, sous une forme qui se veut plus imagée, la probabilité d'un événement à un moment donné. Malgré son nom sans doute bien mal choisi, il ne fait référence à aucune notion de régularité ou de périodicité et peut même s'appliquer à des événements qui ne se sont pas produits et qui ne se produiront peut être jamais à l'avenir
<b>Prévention</b>	Ensembles de mesures de toutes natures prises, avant qu'ils se produisent, pour réduire les effets dommageables des phénomènes naturels. La prévention englobe le contrôle de l'occupation du sol, la mitigation, la protection, la surveillance, la préparation
<b>Protection</b>	(Dispositions de protection) : opération ou dispositif par intervention sur les milieux ou constitution d'ouvrages en vue de réduire l'extension ou l'enchaînement des aléas
<b>Risque</b>	On définit le risque comme les effets d'un aléa sur des biens ou des personnes vulnérables ; le danger est un état, le risque sa mesure
<b>Risque naturel</b>	c'est un événement dommageable, doté d'une certaine probabilité, conséquence d'un aléa survenant dans un milieu vulnérable. Le risque résulte, donc, de la conjonction de l'aléa et d'un enjeu, la vulnérabilité étant la mesure des dommages de toutes sortes rapportés à l'intensité de l'aléa. A cette définition technique du risque, doit être associée la notion d'acceptabilité pour y intégrer sa composante sociale
<b>Risque majeur</b>	Un risque majeur se définit comme la survenue soudaine et inopinée, parfois imprévisible, d'une agression d'origine naturelle ou technologique dont les conséquences pour la population sont dans tous les cas tragiques en raison du déséquilibre brutal entre besoins et moyens de secours disponibles
<b>Rivières torrentielles</b>	Les rivières torrentielles constituent une catégorie de cours d'eau intermédiaire entre les torrents et les rivières. Leurs pentes étant de quelques unités pour cent, elles peuvent être le siège d'écoulements hyper-concentrés mais pas de laves torrentielles. On peut donc observer sur les rivières torrentielles les phénomènes suivants : crues et débordements rapides rendant l'alerte très difficile, affouillements intenses et/ou apports solides massifs dans le lit mineur et/ou sur le fond de vallée, ces phénomènes contraires pouvant se succéder au même endroit au cours d'une seule crue, et pouvant entraîner des déplacements du lit mineur dans le fond de la vallée
<b>Ruissellement</b>	Phénomène physique d'écoulement non organisé de l'eau sur un bassin-versant. Il perdure jusqu'au moment où il rencontre une rivière, un réseau d'assainissement ou un marais. La force et la concentration du ruissellement dépend d'une combinaison de multiples facteurs : l'intensité des précipitations, la pente, la couverture végétale, etc., et surtout les activités humaines
<b>Vulnérabilité</b>	La notion de vulnérabilité recouvre l'ensemble des dommages prévisibles en fonction de l'occupation des sols et des phénomènes naturels. Ces dommages correspondent aux dégâts causés aux bâtiments ou aux infrastructures, aux conséquences économiques et, éventuellement, aux préjudices causés aux personnes. La vulnérabilité n'est que rarement une quantification mathématique, plutôt une appréciation à dire d'expert