



Liberté • Égalité • Fraternité

RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

PREFECTURE DE L'ARDECHE

direction  
départementale  
de l'Équipement  
Ardèche



service de l'urbanisme  
de l'aménagement et de  
l'environnement

# PLAN DE PREVENTION DES RISQUES INONDATION

## COMMUNE DE LARGENTIERE

### RAPPORT DE PRESENTATION

**Approbation le 31/05/2006**

2 place des Mobiles  
BP 613  
07006 Privas cedex  
téléphone :  
04 75 65 50 00  
télécopie :  
04 75 64 59 44  
mél :  
DDE-Ardeche  
@equipement.gouv.fr

# SOMMAIRE

## Présentation générale

- 1-Le PPRi
- 2-L'aléa
- 3-Le risque

## Le risque d'inondation à LARGENTIERE

- 1-Présentation de la Ligne
- 2-La commune de Largentière
- 3-L'aléa inondation à Largentière

## Zonage et règlement du PPRi

- 1-Présentation
- 2-Application pratique du PPRi

# **PRESENTATION GENERALE**

## **1. LE PLAN DE PREVENTION DES RISQUES INONDATION**

### **-1.1 Définition-**

**Le plan de prévention des risques naturels inondation PPRi** est un document juridique qui a pour objet de réglementer l'utilisation du sol dans les zones exposées aux risques.

Les PPR ont été institués par la loi du 2 février 1995 relative au renforcement de la protection de l'environnement, dans le contexte de la nouvelle politique de l'État en matière de prévention et gestion des inondations.

### **- Pourquoi des PPRi en France ?**

⇒ **Un réseau hydrographique dense et complexe :**

- Une commune sur trois est concernée par les risques inondation.
- Le phénomène inondation est présent sur la majeure partie du territoire, sous diverses formes.

⇒ **L'intensification des aléas et l'augmentation de la vulnérabilité :**

- Gestion et aménagements des cours d'eau individualisés, sans cohérence amont/aval  
(Prélèvements de granulats, remblais, enrochements...).
- Extension de l'urbanisation : réduction des champs d'expansion des crues : concentration des eaux à l'aval.
- Ouvrages de protection insuffisants pour une gestion globale du cours d'eau.

⇒ **Des catastrophes récentes :**

- Au cours des années 1990, et plus récemment (septembre 2002 et décembre 2003) se sont succédées des crues dévastatrices, qui ont eu de graves conséquences humaines et matérielles.

L'ensemble de ces facteurs a conduit à faire évoluer la politique globale de prévention et de gestion des inondations vers une plus grande prise en compte des risques dans l'aménagement du territoire.

### **- Un contexte juridique en évolution :**

#### **- La loi sur l'eau du 3 janvier 1992**

Elle définit une approche globale et systémique de la gestion de l'eau sur le principe d'une complémentarité amont/aval, en introduisant :

- La réflexion et l'action à l'échelle du bassin versant.
- Le Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SAGE).

#### **- La circulaire du 24 janvier 1994**

Elle définit les grands principes du renforcement de la politique de prévention et de gestion des inondations de l'État.

Elle présente les objectifs de gestion des zones inondables suivants :

- Assurer la sécurité des biens et des personnes exposés aux risques, en interdisant toute nouvelle construction dans les zones les plus dangereuses (aléas fort et moyen), et en limitant la vulnérabilité dans les autres.
- Préserver les capacités d'écoulement et d'expansion des crues en contrôlant strictement l'extension de l'urbanisation dans ces zones.
- Éviter tout endiguement ou remblaiement nouveau.

#### **- La loi du 2 février 1995, relative au renforcement de la protection de l'environnement**

Elle définit les mesures réglementaires applicables en zone inondable, dans la connaissance du risque à un moment donné.

Elle amène la prise en compte des risques dans l'aménagement et le développement du territoire, avec comme outil : **Le PPR**, qui devra être annexé aux documents d'urbanisme (POS / PLU).

#### **- La loi du 30 juillet 2003, relative à la prévention des risques technologiques et naturels et à la réparation des dommages**

Elle définit les objectifs suivants :

- Renforcer la concertation avec les élus et l'information de la population.
- Prévenir les risques à la source.
- Maîtriser l'urbanisation dans les zones à risque.

Depuis, plusieurs doctrines départementales sont venues renforcer certaines de ces mesures, soulignant d'autant plus le caractère évolutif de la politique globale en matière d'inondation.

Ainsi, le règlement du PPRi s'adapte et évolue en fonction de celle-ci.

## **-1.2 Objectifs et intérêts du PPRi –**

Le PPRi s'inscrit, parallèlement dans les deux démarches suivantes :

### **➤ Une démarche globalisante**

- Le PPRi est l'outil de la politique globale pour agir sur l'ensemble du territoire national.
- Il uniformise la gestion de l'eau, dans le but de rééquilibrer le système fluvial et les territoires amont/aval.
- Il définit des actions de prévention à l'échelle du bassin versant : définition d'un « bassin de risque », le phénomène dépassant généralement les limites communales.
- Il a pour principal objectif la diminution de la vulnérabilité sur l'ensemble des zones concernées.

### **➤ Une démarche adaptée à la situation locale**

- Le PPRi s'élabore sur le principe de la concertation avec les élus.
- Il s'adapte en fonction des particularités et enjeux locaux.
- Il définit une stratégie locale de prévention du risque menée conjointement par l'État et les élus.

## **-Objectifs du PPRi :**

- **La mise en sécurité des biens et des personnes**
- **La diminution de la vulnérabilité**
- **La maîtrise de l'extension urbaine dans les zones à risque, en conciliant impératifs de prévention et besoins de développement.**

## **-Rôles du PPRi :**

- **Il délimite les zones exposées au risque selon son intensité.**
- **Il définit les zones de prévention et d'aggravation du risque.**
- **Il définit les mesures relatives à l'aménagement et l'occupation du sol dans ces zones.**

### **-Intérêts du PPRI :**

- **La connaissance du risque**

- La définition d'une réglementation et d'un zonage précis sur la commune
- Le partage des connaissances sur le phénomène inondation (études de l'aléa, retours d'expériences...)
- La surveillance des crues
- La préparation à la gestion de crise

- **L'appropriation du risque**

- La prise en compte du risque dans les documents régissant l'occupation du sol
- L'information de la population
- La définition des responsabilités

Le dossier du PPRI comporte les trois documents suivants :

- Le présent rapport de présentation.
- Le règlement.
- La cartographie du zonage.

## **2. L'ALEA**

### **- 2.1 Définition –**

L'aléa se définit comme **la probabilité d'occurrence d'un phénomène naturel**.

Dans le cadre du PPRi, on qualifie l'aléa inondation en fonction de ses principales caractéristiques physiques, selon son intensité déterminée par : la vitesse d'écoulement et la hauteur d'eau.

#### **- L'aléa inondation-**

C'est la propagation d'un débit supérieur à celui que peut contenir le lit mineur ( lit habituel) du cours d'eau.

L'eau déborde et s'étend sur le lit majeur ( lit du cours d'eau en crue ).

L'inondation est généralement due à une crue : une augmentation (lente ou rapide) et temporaire du débit d'un cours d'eau, mais elle peut présenter d'autres types de débordements : remontées de nappes, ruissellements, ruptures d'ouvrages de protection...

Cette augmentation est le produit d'un ensemble de facteurs : le type de précipitations, le temps de concentration des eaux, la géomorphologie du bassin versant.

### **- 2.2 Qualification de l'aléa -**

La définition de l'aléa se fait par des études géomorphologiques et hydrauliques du cours d'eau et de son bassin versant.

Ces études sont menées en collaboration avec les services de l'Etat et les collectivités, sur un territoire bien défini, et à partir de l'état actuel des connaissances.

#### **➤ Objectifs de l'étude de l'aléa**

- Situer et évaluer l'aléa inondation d'un cours d'eau
- Etablir une cartographie précise de cet aléa

#### **➤ Objets de l'étude :**

- Le fonctionnement du bassin versant
- Le système fluvial du cours d'eau
- Les caractéristiques des crues historiques

## ➤ **Conditions de l'étude :**

### - Quand ?

Si présence d'un cours d'eau et d'une vulnérabilité potentielle.

### - A quelle échelle ?

Le périmètre d'étude correspond généralement à la plaine alluviale du cours d'eau principal, qui présente des zones potentiellement inondables qui constituent un bassin de risque.

Il s'étend alors à une échelle inter-communale, ce qui permet d'avoir une approche globale du cours d'eau et de ses aléas, ceux-ci dépassant les limites du territoire communal. Toutefois, l'étude peut se limiter à un tronçon de vallée.

### - Par qui ?

L'initiative de l'étude peut se faire conjointement ou indépendamment par une collectivité ou l'Etat.

## ➤ **Méthodologie-**

La qualification de l'aléa se fait par une étude à la fois quantitative : selon les hauteurs d'eau et les vitesses d'écoulement, et qualitative, c'est à dire que ses résultats sont issus :

- **de l'exploitation des données disponibles**
- **de l'analyse des événements passés**
- **des observations de terrain**

Elle présente quatre étapes :

### ● **La constitution d'une base documentaire**

Les informations recueillies sur le bassin versant concernent :

- Le milieu naturel : contexte climatique, pluviométrie, géologie...
- L'occupation du sol : activités, habitat...
- Les événements historiques : manifestations de l'aléa et conséquences.

### ● **L'analyse géomorphologique de la vallée**

Il s'agit d'étudier les évolutions hydro-morphologiques du bassin versant afin de délimiter, selon le relief, les déplacements du lit du cours d'eau.

### ● **L'analyse des données historiques**

- Dresser un historique des événements.
- Déterminer les caractéristiques physiques des crues passées selon les paramètres de débit, hauteur d'eau et extension spatiale.
- Définir les fréquences des crues de référence.

- **La caractérisation et la cartographie de l'aléa**

On caractérise l'intensité de l'aléa inondation d'un cours d'eau pour une **crue de référence**, par les paramètres suivants :

- ⇒ **Le débit**
- ⇒ **La hauteur d'eau**
- ⇒ **La vitesse d'écoulement**

L'aléa de référence correspond à une période de retour choisie pour se prémunir d'un phénomène.

La circulaire du 24 janvier 1994 précise que l'évènement de référence pour le zonage de l'aléa peut-être soit :

- **La plus haute crue observée**
- **La crue de fréquence centennale, si la crue historique est d'intensité moindre.**

La crue centennale, appelée Q 100, est considérée comme un événement rare qui a une probabilité sur 100 de se produire sur un an.

**- Probabilité de retour de crues de références -**

	Sur 1 an	Sur 30 ans	Sur 100 ans
<b>Crue décennale</b> (fréquente)	<b>10 %</b> 1 probabilité sur 10	<b>96 %</b> sûrement 1 fois	<b>99.99 %</b> sûrement une fois
<b>Crue centennale</b> (rare)	<b>1 %</b> 1 probabilité sur 100	<b>26 %</b> 1 probabilité sur 4	<b>63 %</b> 2 probabilités sur 3
<b>Crue millénale</b> (exceptionnelle)	<b>0.1 %</b> 1 probabilité sur 1000	<b>3 %</b> 1 probabilité sur 33	<b>10 %</b> 1 probabilité sur 10

Ce choix répond à la volonté de se référer à des événements connus, susceptibles de se reproduire, et de privilégier la mise en sécurité de la population en retenant des crues de fréquences rares ou exceptionnelles.

Les principales crues qui ont touché la commune de Largentière sont survenues en 1930 ; 1976, 1989 et 1992.

Toutefois la crue la plus importante a été observée à la fin du XIX<sup>ème</sup> siècle, plus précisément le 21 octobre 1878. Cependant cette crue qui semble être la plus importante survenue sur la commune ne peut pas constituer une référence, compte tenu de l'absence de données en terme de débits et de durée.

Par conséquent, c'est la crue centennale qui a été retenue comme crue de référence pour le présent PPRi.

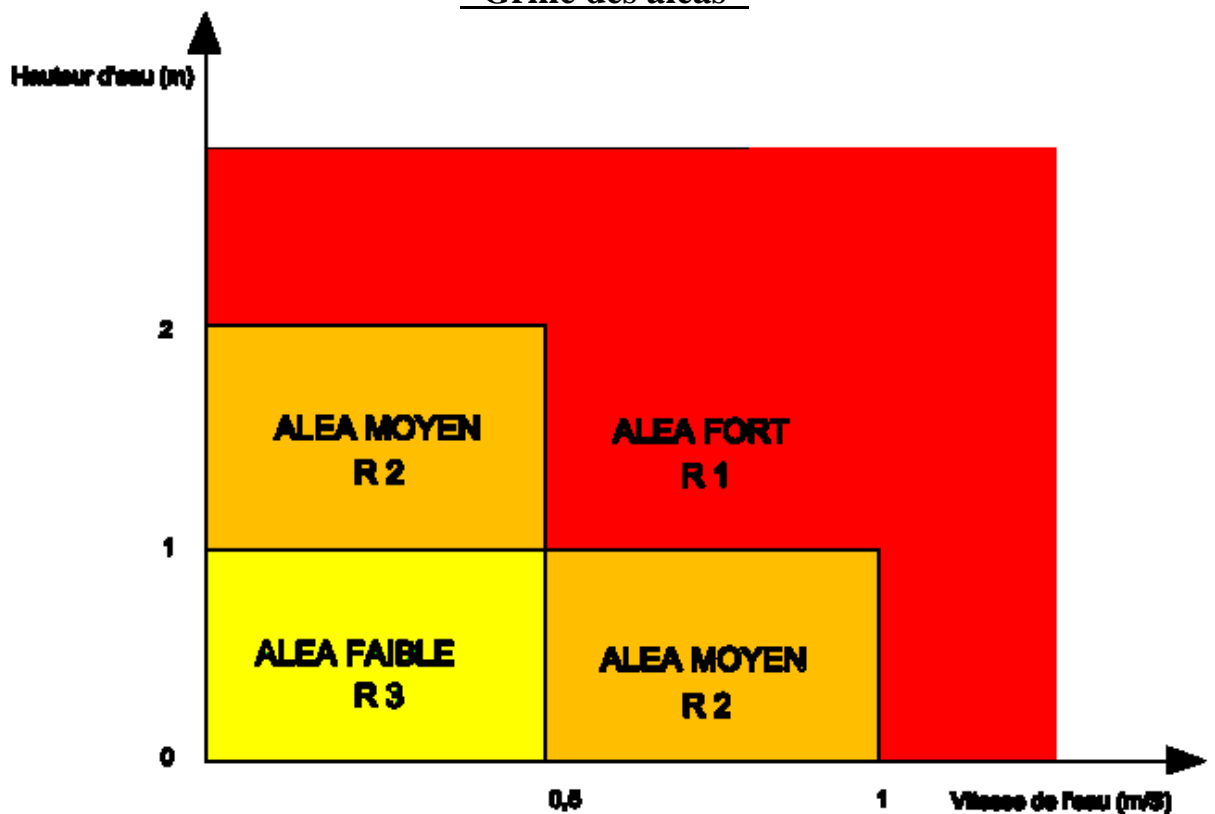
➤ **Zonage de l'aléa -**

- Calculs de débits pour la crue centennale (Q 100).
- Définition des champs d'expansion de la crue centennale (Q 100), par relevés ou par modélisation mathématique selon les données disponibles.
- **Définition de l'aléa selon les critères de hauteur et de vitesse d'eau, pour la crue de référence.**

La doctrine « urbanisation et crues torrentielles », applicable au département de l'Ardèche, qui a été validée par la Mission Interministérielle Sur l'Eau (MISE), distingue trois types d'aléas compte tenu du risque en cas d'urbanisation :

- ◆ **R1 : Zone d'aléa fort**
- ◆ **R2 : Zone d'aléa moyen**
- ◆ **R3 : Zone d'aléa faible**

- Grille des aléas -



- Classement de l'aléa selon la Hauteur et la Vitesse d'eau -

ALEA	$0 < H < 1 \text{ m}$	$1 < H < 2 \text{ m}$	$H > 2 \text{ m}$
$V < 0.5 \text{ m/s}$	<b>ALEA FAIBLE</b>	<b>ALEA MOYEN</b>	<b>ALEA FORT</b>
$0.5 < V < 1 \text{ m/s}$	<b>ALEA MOYEN</b>	<b>ALEA FORT</b>	<b>ALEA FORT</b>
$V > 1 \text{ m/s}$	<b>ALEA FORT</b>	<b>ALEA FORT</b>	<b>ALEA FORT</b>

### - Cartographie de l'aléa

La carte de l'aléa présente les surfaces affectées par un ou plusieurs aléas hiérarchisés. Elle représente la connaissance des zones inondables.

Elle constitue la base du zonage du risque : elle sera complétée par la carte représentative des enjeux pour aboutir au zonage final du PPR.

## 2.3. Présentation de l'étude réalisée par BRL Ingénierie (Avril 2001)-

### *1° Objectifs :*

- ⇒ Apporter une meilleure connaissance du fonctionnement hydrologique du bassin versant de la Ligne.
- ⇒ Identifier la limite de la zone inondable pour les crues décennales et centennales
- ⇒ Réaliser un zonage des aléas de la Ligne, sur un périmètre d'études concernant l'ensemble du territoire communal, situé à proximité de la Ligne, soit un linéaire hydraulique de 4km environ.

Cette étude s'est basée sur :

- Des observations de terrain
- Des données topographiques des levés réalisés dans le cadre de l'étude.
- Un modèle mathématique
- Des informations concernant les crues historiques de la rivière provenant des Notes historiques de l'Abbé Védel pour la crue de 1878 et de témoignages de riverains pour la crue de 1989 .

## **2° Méthode d'élaboration du modèle mathématique -**

Ces différentes études de la Ligne ont utilisé un modèle hydrologique permettant de connaître la hauteur et la vitesse d'eau de l'aléa inondation de la Ligne, en tout point du champ d'expansion de la rivière en crue.

Ce modèle prend en compte :

- ⇒ Une zone de la Ligne comprise entre l'amont du pont Fourniol et l'aval du secteur du Ginestet.
- ⇒ Les levés topographiques établis dans le cadre de cette étude.
- ⇒ Les débits des principaux affluents et la valeur de débit caractéristique de la crue centennale (Q 100).
- ⇒ Les caractéristiques physiques du lit de la Ligne.
- ⇒ .Le débit de la crue de 1989 n'étant pas connu les calculs effectués sur la crue centennale ont été définis par analogie avec ceux des cours d'eau semblables en fonction de la nature et de l'état du lit.

## **3° Résultats :**

L'étude a permis de réaliser la cartographie suivante :

- Zones inondables de la crue de période de retour 100 ans
- Zonage précis de l'aléa inondation pour la crue centennale

## **4° Les limites objectives des résultats des études d'aléas**

La délimitation spatiale des aléas repose sur une démarche d'expert.

Elle protège d'un risque intense, en prenant comme référence la crue centennale. Cependant, elle présente des marges d'incertitude concernant :

### **- L'aléa maximum :**

Il est impossible de définir par anticipation l'aléa maximum.

En l'absence de ces connaissances, le présent zonage ne peut prévenir les conséquences d'un événement d'occurrence plus importante.

### **- Le risque « 0 » :**

Dans la mesure où le risque « nul » n'existe pas, les zonages effectués n'ont pas valeur de l'assurance d'une protection totale, mais limitent le risque

### **- La modélisation mathématique de l'aléa :**

Le calage du modèle de l'étude BRLi de 2001, effectué par analogie avec ceux des cours d'eau existants, présente une précision **relative**.

Cette précision représente les incertitudes liées aux différences entre les niveaux d'eau observés dans la réalité et les calculs d'un point de détail.

Les résultats de ce modèle sont exacts, mais dépendent d'hypothèses émises en amont et de ce fait, présentent une marge d'incertitude.

Ainsi, les hypothèses retenues pour les calculs de la crue centennale de la Ligne, répondent aux hypothèses retenues pour la rivière Ardèche, qui elle-même répond à celles retenues pour le Rhône

Néanmoins les calculs effectués sur la crue centennale semblent cohérents avec les diverses observations, en particulier sur celle disant que le niveau d'eau reste en deçà du canal d'irrigation sur le secteur de la Prade.

## Présentation des crues de l'Ardèche et de la Ligne–

Le département de l'Ardèche, comme la plupart des départements du sud-est de la France, est affecté régulièrement par de fortes pluies, accompagnées de vents violents, dites « pluies cévenoles ».

Ce phénomène saisonnier résulte de la combinaison des facteurs climatique et topographique particuliers de ce secteur :

- La présence de reliefs le long de la vallée du Rhône, qui concentrent la dépression.
- Les remontées d'air chaud de la méditerranée
- Les descentes d'air froid des anticyclones mobiles polaires
- La présence d'un anticyclone sur l'Europe centrale

Ainsi, suivant une étude récente de Météo France, 366 aléas pluviométriques forts, dépassant 100 mm en 24 heures, ont été enregistrés de 1807 à 1994 sur le seul département de l'Ardèche.

On dispose dans la région de Largentière de plusieurs postes pluviométriques qui enregistrent les pluies quotidiennes.

Ces mesures permettent de déterminer les quantités de pluie quotidiennes pour différentes périodes de retour sur chaque poste pluviométrique.

Station pluviométrique	$P_j^{10}$ (mm)	$P_j^{100}$ (mm)
Valgorge	227.8	330.2
Joyeuse	246.2	246.2
Aubenas	161.2	161.2
Bassin versant de Largentière	<b>174.0</b>	<b>256.9</b>

Cependant, la Ligne ne dispose pas de stations de mesure qui permettraient de déterminer les niveaux d'eau observés lors des événements significatifs.

Ainsi, il apparaît difficile de définir les caractéristiques des différentes crues observées sur la Ligne.

## **3. LE RISQUE**

### **- 3.1 Définition -**

**Le risque se définit comme le résultat du croisement de l'aléa et de la vulnérabilité :**

- ◆ **L'aléa : Le facteur naturel, à l'origine du risque.**
- ◆ **La vulnérabilité : Le facteur humain, qui crée le risque**

Le risque inondation est le résultat des deux composantes :

- ◆ **La présence de l'eau**
- ◆ **La présence de l'homme.**

**- Il n'y a pas de « risque » sans vulnérabilité.**

La vulnérabilité correspond à la présence de l'homme dans les plaines alluviales, et donc à son exposition à l'aléa.

Elle se traduit par l'implantation de constructions, d'équipements et d'activités dans le lit majeur du cours d'eau.

Ces installations ont trois conséquences :

- ⇒ **Elles créent le risque en exposant des personnes et des biens aux inondations.**
- ⇒ **Elles aggravent l'aléa et le risque en modifiant les conditions d'écoulement du cours d'eau.**
- ⇒ **Elles causent des dégâts et représentent des coûts importants pour les collectivités :**
  - La mise en danger des personnes
  - Les dommages aux biens et aux activités

**- Les facteurs aggravant le risque :**

- **L'augmentation des constructions ( habitations principales et secondaires) dans le champ d'inondation**

Le danger est que la présence d'habitations appelle les constructions nouvelles.

- **Les limites des dispositifs de protection : digues, déversoirs...**

Ces ouvrages présentent deux problèmes :

- . Ils développent la vulnérabilité en donnant un faux sentiment de sécurité.
- . Ils augmentent l'intensité de l'aléa en cas de ruptures.

➤ **La présence d'obstacles à l'écoulement dans le lit majeur :**

- **Obstacles physiques : murs, remblais...**

Ils interceptent le champ d'écoulement et provoquent une surélévation des eaux.

- **Obstacles susceptibles d'être mobilisés en cas de crue : dépôts divers, citernes...**

En cas de crue, ils sont transportés par le courant, s'accumulent par endroits et ont pour conséquences la formation et la rupture d'embâcles qui surélèvent fortement le niveau d'eau, jusqu'à former de véritables vagues.

### **- 3.2 L'évaluation des enjeux -**

Les enjeux correspondent aux modes d'occupation et d'utilisation du sol dans les zones à risque.

Ils définissent le degré de vulnérabilité et par conséquent le risque.

On distingue trois types d'enjeux :

- **Socio-économiques**
- **Naturels**
- **Humains**

La circulaire interministérielle du 24 janvier 1994 présente les enjeux à identifier, dans le cadre de la gestion des zones inondables, soit :

➤ **Les espaces urbanisés**

Le caractère urbanisé d'un secteur se définit en fonction de l'occupation du sol actuelle : la réalité physique.

- **Cas particuliers des centres urbains -**

Ils sont définis en fonction des quatre critères suivants :

- Une histoire
- Une occupation du sol dense
- Une continuité du bâti
- Une activité économique

➤ **Les champs d'expansion des crues**

Ce sont des secteurs peu ou non urbanisés à dominante naturelle.

Ils sont à préserver afin de permettre l'écoulement et le stockage d'un volume d'eau important de la crue.

### ➤ **Les autres enjeux liés à la sécurité publique**

- L'importance des populations exposées
- Les établissements publics
- Les établissements industriels et commerciaux
- Les équipements publics
- Les voies de circulation
- Les projets d'aménagement

L'évaluation des enjeux répond aux objectifs suivants :

- **La délimitation du zonage du risque et du règlement en fonction de la vulnérabilité locale.**
- **L'orientation des mesures de prévention, de protection et de sauvegarde.**

### **- 3.3 Cartographie du risque -**

Le zonage du risque résulte du croisement de l'aléa et des enjeux, qui induit les démarches suivantes :

- ⇒ **L'analyse des documents d'urbanisme.**
- ⇒ **Les observations de terrain.**
- ⇒ **Les entretiens avec les élus.**
- ⇒ **La superposition de la carte de l'aléa et de la carte des enjeux.**

## LE ZONAGE DU RISQUE

◆ **LES ALEAS :**

- Aléa fort
- Aléa moyen
- Aléa faible

◆ **LES ENJEUX :**

- Les espaces urbanisés
- Les centres urbains
- Les champs d'expansion des crues

Le croisement des aléas et des enjeux conduit à une appréciation du risque, hiérarchisée en trois niveaux :

- **Zone fortement exposée : Zone 1**
- **Zone moyennement exposée : Zone 2**
- **Zone faiblement exposée : Zone 3**

RISQUE	ENJEUX	
<b>ALEA</b>	Secteurs urbanisés	Zones naturelles
<b>FORT</b>	<b>ZONE 1</b>	
<b>MOYEN</b>		
<b>FAIBLE</b>		

A chaque zone correspond un règlement spécifique.

La définition du zonage réglementaire répond aux principes globaux de gestion des zones inondables :

- **Les implantations humaines sont interdites dans les zones fortement exposées.**
- **Les zones d'expansion des crues sont à préserver : pas de nouvelles constructions dans les zones naturelles.**

**- Synthèse des étapes du zonage du risque inondation -**

ETUDES TECHNIQUES ←	ANALYSES URBANISTIQUES →	ETAPES DU ZONAGE PPR
<b>Etudes de la plaine alluviale :</b> - Géomorphologie - Hydrologie - Topographie	<b>Diagnostic général de la vallée</b>	<b>Connaissance des caractéristiques du milieu :</b> - Délimitation du bassin de risque - Définition du périmètre d'étude
<b>Etudes hydrauliques :</b> - Débits - Hauteurs - Vitesses - Fréquences	<b>Identification des aménagements de la plaine susceptibles de faire obstacles à l'écoulement.</b>	<b>Définition des conditions d'écoulement</b>
<b>Définition des zones inondables de la crue de référence :</b> - Données de la crue historique ou - Modélisation de la crue centennale	<b>Etudes de la typologie de l'occupation du sol, par secteurs :</b> - Espaces naturels - Espaces urbanisés - Zones d'activités...	<b>Evaluation de l'étendue de la crue par secteurs.</b> - Délimitation des champs d'expansion de la crue.
<b>Qualification des aléas :</b> - Aléa Fort : R1 - Aléa Moyen : R2 - Aléa Faible : R3	<b>Evaluation des enjeux :</b> <b>Définition de degrés de vulnérabilité, selon les personnes et biens exposés.</b>	<b>Définition du risque :</b> - Zone fortement exposée : 1 - Zone moyennement exposée : 2 - Zone faiblement exposée : 3
<b>Cartographie de l'aléa :</b> <b>Représentation de l'étendue de la crue de référence.</b>	<b>Cartographie des enjeux :</b> <b>Représentation des zones de vulnérabilité.</b>	<b>Cartographie du risque</b> <b>ZONAGE PPR</b>

# **- LE RISQUE INONDATION A LARGENTIERE-**

## **- 1. PRESENTATION DE LA RIVIERE LA LIGNE-**

L'agglomération de Largentière est traversée par la rivière la Ligne qui prend sa source à quelque 1160 m sur le versant Nord de la Cham du Cros ( 1202 m). La Ligne contourne le centre ancien sur la face Est, puis se jette dans l'Ardèche à proximité du village de Chauzon, au début du défilé de Ruoms.

La ligne s'étend sur une longueur de 24km et son bassin versant couvre une superficie de 57 km<sup>2</sup>.

La Ligne reçoit, en aval du centre ville les eaux de deux affluents :

**-Le Roubreau** qui s'écoule sur la partie Ouest du territoire communal, dans un sens Nord-Ouest/ Sud-Est. Il se jette dans la Ligne, après être franchi par deux ouvrages rapprochés( franchissement de la voirie communale puis de la RD 212)au niveau du quartier Baille, près du pont ferroviaire qui enjambe la Ligne.

**-Le Breuil**, qui prend sa source quartier Brujis à Chassiers, et s'écoule du Nord au Sud jusqu'au carreau de la mine qu'il traversait autrefois. C'est sur son parcours que la mine a aménagé un bassin de décantation pour ses eaux de lavage. Ainsi le breuil « amont » a été dévié en amont du bassin de décantation par une canalisation souterraine et se jette directement dans la Ligne en aval du pont ferroviaire au « reculs ».

En aval du bassin de décantation, aujourd'hui à sec, « le Breuil » aval reprend son parcours naturel, s'écoule du nord au sud et se jette dans la Ligne après avoir traversé la plaine du Ginestet.



**PROFIL EN LONG SIMPLIFIE DE LA LIGNE**

(

**La vallée de la Ligne se caractérise par une alternance de secteurs :**

- **En amont de la commune de Largentière**

Cette zone correspond à un secteur très ouvert où le lit majeur de la Ligne est étendu.

- **Sur la traversée de la commune**

Le long de la traversée du centre ancien, le lit de la Ligne est canalisé par des digues, des murs ou des remblais. Cette situation est un facteur aggravant du risque d'inondation du centre de la commune.



- **En aval de la commune**

En aval de la commune, outre des espaces agricoles, le secteur accueille notamment le camping et une zone dans laquelle sont implantés des bâtiments à usage d'activités.



La rivière est un « système naturel » qui induit des interactions et des évolutions constantes.

La modification de l'un de ses paramètres (transports liquide et solide) induit une mutation générale du système fluvial.

Ainsi, toute action effectuée à l'amont a des répercussions à l'aval et sur l'ensemble du cours d'eau, (ex : un barrage en amont = un déficit sédimentaire à l'aval).

La commune de Largentière se situe dans la partie « aval » de la Ligne à proximité de la confluence avec la rivière Ardèche.

### **- Contexte réglementaire de la vallée de la Ligne-**

➤ **Le Plan de Prévention des Risques inondation (PPRi) a été prescrit pour la Ligne sur la commune de Largentière par arrêté préfectoral du 17 octobre 2002.**

Le PPR inondation de la Ligne, ne concerne donc que la commune de Largentière.

En effet, c'est la seule commune à enjeux située le long de cette rivière.

## **2- LA COMMUNE DE LARGENTIERE -**

### **⇒ Situation**

La commune de Largentière est située dans la vallée de la Lignes à environ 10 km au sud-est d'Aubenas. D'une superficie de 7.22 km<sup>2</sup>, elle est la plus petite sous-préfecture de France. Elle est à la fois chef lieu d'arrondissement, qui regroupe 10 cantons, et chef lieu de canton.

Elle est située :

- En Ardèche méridionale, dans la région du piémont Cévenol
- Dans le bassin versant de la rivière Ardèche
- En rive droite de la ligne

### **⇒ Principales caractéristiques**

#### **- Une commune attractive -**

##### **✓ Une population décroissante:**

- ✓ 1942 habitants en 1999, pour 1990 en 1990 soit un écart de -2.4 % (+ 3 % pour le département).

##### **✓ Un fort potentiel économique**

Les principales activités sont :

- ✓ L'artisanat
- ✓ Le commerce
- ✓ Le tourisme :
- ✓

La commune de Largentière dispose d'un fort potentiel de développement lié d'une part à ses propres atouts (cité médiévale de caractère) et d'autre part à sa position géographique privilégiée dans une région riche en sites touristiques.

Les nombreux services proposés et la situation au bord de la Ligne, font de Largentière une commune très fréquentée en période estivale.

Elle présente une grande capacité d'accueil en résidences, gîtes, et camping.

## **- Les enjeux de la commune de Largentière**

### ✓ Les enjeux humains

#### ○ L'urbanisation

-Le centre historique sur les berges de la Ligne entre le Château, le Tribunal et la Gendarmerie correspond au secteur dense de la commune où l'on retrouve l'essentiel des logements et surtout de l'activité. La plupart des commerces et des services s'y positionnent, ainsi que l'administration.

-Le plateau de Sainte-Foy qui s'étend sur tout l'Est de la commune est un ancien site d'exploitation de la mine et l'on y retrouve les logements sociaux de la commune et le « hameau » de Volpillaire.

-A l'ouest de la commune, sur la colline séparant la vallée de la Ligne et celle du Roubreau, on trouve des poches d'habitats diffus au sein d'une nature préservée.

-L'aménagement du centre bourg : le stationnement est un des enjeux principaux de l'aménagement du centre. C'est pour cette raison que le parking de la Vergnades a fait l'objet d'une réhabilitation.

### ✓ Les enjeux socio-économiques

#### ○ Le secteur de La Prade

La Prade est le lieu d'implantation d'un camping qui se situe à proximité de la Ligne. Dernièrement ce secteur a fait l'objet d'un aménagement facilitant l'accès à la rivière pour les canoës.

#### ○ Les projets touristiques

Il existe sur la commune de Largentière plusieurs projets touristiques d'envergure qui sont depuis plusieurs années proposés à la municipalité.

1)-Un parc résidentiel de loisirs comprenant 120 Habitations Légères de Loisirs de 20 à 40 m<sup>2</sup> et services touristiques : épicerie, salle polyvalente, piscines, tennis, etc. L'implantation de ce parc se situerait quartier Volpillaire.

2)-La réhabilitation du Moulinage du Roubreau pour créer une vingtaine de logements de vacances haut de gamme accompagnés d'une auberge, d'une salle de conférence et d'une piscine.

3)-Un complexe touristique et hôtelier permettant la réhabilitation d'une partie de l'ancien site minier aux abords du bassin de décantation.

A ce jour, seul le projet de réhabilitation du Moulinage du Roubreau semble se concrétiser par l'octroi du permis de construire.

- Zone du Ginestet

Le principal pôle d'activité de la commune est la zone du Ginestet qui accueille actuellement 4 entreprises et les installations du relais France Télécom au sein d'une zone d'habitat diffus.



### **3-L'ALEA INONDATION A LARGENTIERE-**

#### **- 3.1 Les crues historiques -**

La commune de Largentière est soumise aux aléas de la Ligne.  
Les crues violentes de cette rivière ont à plusieurs reprises, provoqué des inondations sur le territoire communal.

L'événement le du 3 novembre 1989 reste le plus marquant et le plus présent à l'esprit des habitants.

#### **- Caractéristiques des évènements les plus importants sur Largentière-**

Nous ne disposons actuellement d'aucunes données chiffrées des débits observés lors des deux crues les plus importantes survenues sur la commune de Largentière.

L'évaluation des dégâts occasionnés sur la commune a été établie à partir de différents témoignages.

<b>Date</b>	<b>Dégâts occasionnés</b>
<b>Octobre 1878</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>-Pont des Recollets très endommagé</li><li>-Pont sur le Roubreau endommagé</li><li>-Place des Recollets et maisons riveraines inondées</li><li>-Partie basse de la ville historique inondée (Place Suchet, jardins Picaud</li><li>-Parapets du pont Barante emportés</li></ul>
<b>Novembre 1989</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>-80 cm d'eau sous la clef de voûte du pont du pont Barante</li><li>-Pont sur le Roubreau endommagé</li><li>-Digue du Ginestet détruite à plus de 40%</li></ul>

Les résultats de l'étude BRLi d'avril 2001 ont établi des débits de référence pour une crue décennale et pour une crue centennale

- Sur la base du plan photogrammétrique ( superposition de l'altimétrie sur le fond parcellaire ), il a été calculé pour chaque profil en travers concernant la commune :

⇒ **La hauteur (NGF) de la ligne d'eau**

⇒ **La hauteur d'eau atteinte par l'aléa** ( la différence entre la hauteur de la ligne d'eau et la cote du terrain naturel ).

⇒ **La vitesse de l'eau**

Sur le tableau suivant sont représentées les valeurs des vitesses d'eau et des hauteurs d'eau atteinte par l'aléa pour une crue décennale et centennale pour des secteurs sensibles de la commune

Secteur de la commune	Profils	Crue centennale		Crue décennale	
		Hauteur d'eau atteinte par l'aléa (m)	Vitesse (m/s)	Hauteur d'eau atteinte par l'aléa (m)	Vitesse (m/s)
Centre ancien	P1 à P3	1.75 < h < 3.89	2.07 < v < 4.78	0.96 < h < 2.47	1.32 < v < 3.47
Parking les Vergnades	P4 à P5	2.59 < h < 3.18	4.06 < v < 4.32	1.59 < h < 2.17	3.17 < v < 3.19
La Prade	P11 à P12	3.85 < h < 4.72	2.43 < v < 3.05	2.64 < h < 3.42	1.93 < v < 2.59
Zone du Ginestet	P16 à P17	3.88 < h < 4.57	2.67 < v < 4.79	2.3 < h < 4.26	2.36 < v < 4.52

La localisation des profils est représentée sur l'extrait du plan de position des points de calculs ( étudeBRLi), page suivante.

### **- 3.2 Le classement de l'aléa-**

La commune est concernée par les aléas suivants :

- ◆ **Aléa fort**
- ◆ **Aléa moyen**
- ◆ **Aléa faible**

- **L'aléa dominant sur la commune est l'aléa fort.**

- Rappel :

Le classement en zone d'aléa fort dépend de l'une des trois conditions suivantes :

- Hauteur de submersion comprise entre **1 et 2 m** et vitesse d'écoulement supérieure à **0,50 m/s**
- Hauteur de submersion supérieure à **2 m**
- Vitesse d'écoulement supérieure à **1 m/s**

Il concerne essentiellement le secteur de la Prade au niveau du camping où la digue ne permet pas de protéger le camping face à une crue centennale. La zone d'aléa fort couvre une distance de 55 mètres à partir du milieu de la rivière.

Au niveau du centre ancien l'aléa fort couvre une vingtaine de mètres par rapport au centre de la rivière et ne touche pas les habitations proches en raison de la canalisation du lit par des digues de protection.



- **Les aléas moyens et faibles :**

Les zones d'aléas moyen et faible sont localisées en grande partie au niveau du secteur de la Prade et s'étendent jusqu'à la limite communal en aval. A proximité du camping de la Prade ces zones couvrent une distance de 130 mètres à partir du centre de la rivière.

Il convient de signaler que le Parking Les Vergnades et la Zone D'activité du Ginestet ne sont pas concernés par les aléas forts, moyens ou faibles.

L'existence d'un risque connu sur la commune de Largentière (crues de 1878 et de 1989), appelle aux deux hypothèses suivantes :

- La probabilité qu'un événement similaire peut se reproduire.
- La probabilité pour qu'un événement de plus grande ampleur se produise.

La prise en compte du risque, par la mise en place d'un zonage et d'un règlement particulier, est donc nécessaire pour prévenir et réduire les conséquences d'une nouvelle catastrophe sur la commune.

# - ZONAGE ET REGLEMENT DU PPRI -

## 1 - PRESENTATION -

### - 1.1 Méthode d'élaboration du zonage -

Le présent zonage et le règlement afférent résultent du croisement des critères suivants :

➤ Le respect des objectifs globaux de gestion des zones inondables de l'État, à savoir :

- ◆ **Préserver les capacités d'écoulement et d'expansion des crues**
- ◆ **Assurer la sécurité des biens et des personnes exposés au risque inondation**
- ◆ **Ne pas aggraver les risques et leurs effets**

➤ L'étude et le zonage de l'aléa :

La carte de l'aléa qui a servi de base pour le présent zonage est celle résultant de l'étude hydraulique de BRLi d'avril 2001.

➤ L'appréciation des enjeux de la commune :

Cette démarche essentielle de prise en compte des particularités locales a pour objectif de qualifier le degré de vulnérabilité selon les enjeux des secteurs de la commune et donc de déterminer le niveau de risque.

Elle consiste à analyser :

- Le type d'occupation du sol
- Le contexte socio-économique
- Les équipements publics
- Les projets d'aménagement futurs.

Le recueil des données nécessaires pour la détermination des enjeux a été obtenu par : la consultation du POS approuvé et des visites de terrain réalisées en 2004

Sur la commune de Largentière ont ainsi été définies :

- **Des zones urbanisées à forts enjeux humains :**

Le centre ancien de la commune

Le parking des Vergnades

- **Une zone d'activités :**

Le secteur des Ginestets

- **Le secteur de la prade**

- Le camping

➤ **Les réunions et concertations effectuées :**

La démarche de zonage du PPR se base sur le principe d'une concertation commune de l'État et des élus.

Plusieurs réunions se sont déroulées en mairie. Elles ont concerné d'une part, la présentation des résultats de l'étude hydraulique (résultats qui ont été inclus dans la procédure de révision du POS valant PLU), et d'autre part l'analyse du zonage et du règlement du PPR.

➤ **Les évolutions et modifications apportées :**

Le conseil municipal a été consulté à deux reprises sur le projet de PPR :

- la 1<sup>ère</sup> fois en 2003 : par délibération du 18.septembre 2003, le conseil municipal avait émis un avis favorable sur le dossier
- la 2<sup>ème</sup> fois en 2005 : dans ce deuxième document, ont été intégrés les termes de la nouvelle doctrine départementale relative à la gestion des campings situés en zone inondable, et par délibération du 10 février 2005, le conseil municipal avait émis un deuxième avis favorable sur le dossier.

L'entrée en vigueur de la loi du 30 juillet 2003 (décrets d'application de février et mars 2005), ayant modifié le déroulement des enquêtes publiques, l'enquête publique du PPR de Largentière a du être repoussée.

Le présent zonage traduit une stratégie locale de prévention des risques inondation, définie en coopération par l'État et les élus, pour la commune de Largentière, dans l'objectif principal de réduire la vulnérabilité des biens et des personnes exposées.

**- 1.2 Présentation du zonage -**

Après analyse des études de BRLi et évaluation de la vulnérabilité des secteurs, le zonage du PPRi de Largentière se présente comme suit :

- **En Zone 1 : Zone fortement exposée, sont classés les secteurs principaux suivants :**

La majeure partie des territoires inondés de la commune, sont classés en zone fortement exposée dans le zonage du PPR.

- **En Zone 2 : Zone moyennement exposée :**

Aucun secteur n'est classé en zone moyennement exposée.

- **En Zone 3 : Zone faiblement exposée :**

Trois secteurs sont classés en zone faiblement exposée : celui de la Prade et deux petites bandes situées en rive droite et en rive gauche en limite de commune.

- **Réglementation des zones –**

Quelle que soit la zone ou le secteur spécifique considéré, les autorisations en matière d'occupation et d'utilisation du sol présentées ci-dessous, restent subordonnées au respect des trois principes fondamentaux de gestion des zones inondables :

- **Le libre écoulement des eaux**
- **La préservation des champs d'expansion des crues**
- **La non-aggravation des risques et de leurs effets**

➤ **Zone 1 : Zone fortement exposée**

D'une façon générale, la réglementation relative à cette zone proscrit toute opération d'urbanisation.

Concernant les dispositions relatives aux habitations, seule est autorisée la surélévation des constructions existantes à condition que la demande corresponde à un souci de mise en sécurité : transfert du niveau habitable le plus exposé.

➤ **Zone 3 : Zone faiblement exposée**

La réglementation relative à cette zone autorise toutes les constructions habituellement admises hors zone inondable, à condition que le 1<sup>er</sup> niveau de plancher soit situé au-dessus de la cote de référence.

Ainsi, les niveaux situés en dessous de la cote de référence ne peuvent être aménagés en surface habitable.

## **2- APPLICATION PRATIQUE DU PPRi -**

### **- 2.1 Les mesures d'accompagnement du PPRi -**

Parallèlement à sa mise en place, le PPRi fera l'objet de plusieurs mesures d'accompagnement recommandées ou obligatoires, à l'initiative de la commune (et des particuliers le cas échéant) et de l'État, qui viennent compléter le programme local de prévention du risque inondation de la commune :

#### **2.1.1 Mesures de prévention, de protection et de sauvegarde**

Elles sont destinées à assurer la sécurité des biens et des personnes et à faciliter l'organisation des secours :

- L'élaboration d'un plan de sauvegarde communal qui définit les opérations d'évacuation de la commune, en situation de gestion de crise en cas de crue.
- La mise en place de plans d'évacuation et l'affichage de consignes de sécurité dans le camping qui est situé en zone inondable.
- L'entretien du cours d'eau et des ouvrages existants.
- Les travaux de mise en sécurité du bâti : création de zones de refuges, adaptation des matériaux à l'eau, vérification de la résistance des constructions...
- L'information et la sensibilisation de la population au risque, par le biais de signalisations, contrôle d'accès, consignes générales à respecter, niveaux de crue matérialisés, systèmes d'alerte et d'annonce des crues...

#### **2.1.2 Mesures réglementaires : L'incidence du PPRi sur le Plan Local d'urbanisme (PLU) :**

Après approbation par arrêté préfectoral et dès son caractère exécutoire prononcé (publicité dans les journaux et inscription de l'arrêté au recueil des actes administratifs), **le PPR devient une servitude d'utilité publique qui s'impose au document.**

Conformément à l'article L.126-1 du code de l'urbanisme, il doit lui être annexé.

Tout projet d'aménagement sur la commune a pour obligation de respecter les dispositions applicables en zone inondable.

Ainsi, un projet situé en zone constructible dans le PLU, mais en zone inondable, doit respecter les règles du PPRi, et en fonction de la zone, il sera soit refusé, soit autorisé avec ou sans prescriptions.

Le développement de la commune doit assurer la mise en sécurité des biens et des personnes et la non-aggravation des risques.

## **- 2.2 La connaissance du risque :**

La commune de Largentière a déjà pris en compte le zonage des aléas inondation de la Ligne, pour une crue centennale, dans les démarches suivantes :

- La délivrance de permis de construire, dont la compétence revient au maire.
- La révision du POS et donc l'élaboration du PLU.

## **- 2.3 schéma de la procédure PPR**

