



**Direction  
Départementale  
Des Territoires de  
l'Ardèche**

10CLE050

Novembre 2014



# Plan de Prévention des Risques d'Inondation (PPRI)

Département de l'Ardèche

**Commune de Bourg-Saint-Andéol**

**Rapport de présentation**

***Approbation***

  
**SAFEGE**  
*Ingénieurs Conseils*

SIÈGE SOCIAL  
PARC DE L'ILE - 15/27 RUE DU PORT  
92022 NANTERRE CEDEX  
**Agence de LYON : 26 rue de la Gare 69009 LYON**



---

# TABLE DES MATIÈRES

---

|                                                                                         |          |
|-----------------------------------------------------------------------------------------|----------|
| <b>1 Préambule.....</b>                                                                 | <b>1</b> |
| <b>2 Introduction : Généralités sur les Plans de Préventions des Risques Naturels..</b> | <b>3</b> |
| 2.1 Définition.....                                                                     | 3        |
| 2.2 Pourquoi des PPRI en France ? .....                                                 | 3        |
| 2.3 Un contexte juridique en évolution .....                                            | 4        |
| 2.4 Démarche, objectifs, rôles et intérêts du PPRI.....                                 | 6        |
| 2.4.1 Démarche.....                                                                     | 6        |
| 2.4.2 Objectif du PPRI.....                                                             | 6        |
| 2.4.3 Rôles du PPRI.....                                                                | 6        |
| 2.4.4 Intérêts du PPRI.....                                                             | 7        |
| 2.5 Contenu du dossier PPRI.....                                                        | 7        |
| 2.6 La procédure .....                                                                  | 7        |
| <b>3 Caractérisation de l'Aléa.....</b>                                                 | <b>9</b> |
| 3.1 Généralités.....                                                                    | 9        |
| 3.1.1 L'aléa inondation.....                                                            | 9        |
| 3.1.1.1 Type d'inondation pris en compte.....                                           | 9        |
| 3.1.2 Déplacement des personnes dans l'eau .....                                        | 11       |
| 3.2 L'étude des aléas .....                                                             | 12       |
| 3.2.1 Objectifs de l'étude des aléas .....                                              | 12       |
| 3.2.2 Conditions de l'étude.....                                                        | 13       |
| 3.2.2.1 A quelle échelle ? .....                                                        | 13       |
| 3.2.2.2 Par qui ? .....                                                                 | 13       |
| 3.2.3 Qualification de l'aléa : méthodologie .....                                      | 13       |
| 3.2.4 Le débit de référence .....                                                       | 14       |
| 3.2.5 Cas particulier des ouvrages de protection (digues).....                          | 15       |
| 3.2.5.1 Les digues CNR.....                                                             | 15       |
| 3.2.5.2 Les autres digues .....                                                         | 17       |
| 3.2.5.3 La bande de sécurité .....                                                      | 18       |
| 3.2.5.4 Les digues recensées sur la commune .....                                       | 19       |

|          |                                                                 |           |
|----------|-----------------------------------------------------------------|-----------|
| 3.3      | L'aléa inondation sur la commune de Bourg-Saint-Andéol.....     | 19        |
| 3.3.1    | Le Rhône .....                                                  | 19        |
| 3.3.1.1  | Contexte hydrographique .....                                   | 19        |
| 3.3.1.2  | Les crues caractéristiques .....                                | 20        |
| 3.3.1.3  | La qualification de l'aléa .....                                | 28        |
| 3.3.2    | Affluents du Rhône.....                                         | 28        |
| 3.3.2.1  | Caractérisation de l'aléa inondation .....                      | 28        |
| 3.3.2.2  | La Sardagne.....                                                | 31        |
| 3.3.2.3  | Le Ruisseau des Abeilles.....                                   | 36        |
| 3.3.2.4  | Le Lauzas .....                                                 | 37        |
| 3.3.2.5  | Le Ruisseau de Pontpierre .....                                 | 40        |
| <b>4</b> | <b>Les enjeux .....</b>                                         | <b>43</b> |
| 4.1      | Généralités : l'évaluation des enjeux.....                      | 43        |
| 4.1.1    | Définitions .....                                               | 43        |
| 4.1.2    | Objectifs .....                                                 | 44        |
| 4.2      | Les enjeux sur la commune de Bourg-Saint-Andéol.....            | 44        |
| 4.2.1    | Présentation de la commune .....                                | 44        |
| 4.2.1.1  | Contexte géographique .....                                     | 44        |
| 4.2.1.2  | Occupation du sol.....                                          | 45        |
| 4.2.2    | Les enjeux rencontrés dans la zone inondable.....               | 45        |
| 4.2.2.1  | Les espaces urbanisés : habitations .....                       | 45        |
| 4.2.2.2  | Les espaces urbanisés : activités économiques.....              | 46        |
| 4.2.2.3  | Les établissements nécessaires à la gestion de crise.....       | 46        |
| 4.2.2.4  | Les établissements sensibles.....                               | 46        |
| 4.2.2.5  | Les établissements recevant du public.....                      | 46        |
| 4.2.2.6  | Les campings.....                                               | 47        |
| 4.2.2.7  | Les équipements de sports et de loisirs .....                   | 47        |
| 4.2.2.8  | Autres enjeux.....                                              | 48        |
| <b>5</b> | <b>Le risque .....</b>                                          | <b>49</b> |
| 5.1      | Généralités.....                                                | 49        |
| 5.1.1    | Définition.....                                                 | 49        |
| 5.1.2    | Les facteurs aggravant le risque .....                          | 50        |
| 5.1.2.1  | L'occupation du sol.....                                        | 50        |
| 5.1.2.2  | La présence d'obstacles à l'écoulement dans le lit majeur ..... | 50        |
| 5.2      | Le risque sur la commune de Bourg-Saint-Andéol .....            | 50        |
| 5.2.1    | Le zonage.....                                                  | 50        |
| 5.2.2    | Le règlement .....                                              | 52        |
| 5.2.2.1  | Généralités.....                                                | 52        |
| 5.2.2.2  | Dispositions générales.....                                     | 52        |

---

|                                                                                              |           |
|----------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| 5.2.2.3 Principales dispositions réglementaires.....                                         | 53        |
| <b>6 Concertation.....</b>                                                                   | <b>61</b> |
| 6.1 Démarche mise en place.....                                                              | 61        |
| 6.2 Réunion publique .....                                                                   | 62        |
| 6.2.1 Bilan de la concertation lors de la réunion publique .....                             | 62        |
| 6.2.2 Réponses aux remarques émises sur le registre de concertation .....                    | 65        |
| 6.3 Consultation du Conseil Municipal.....                                                   | 65        |
| 6.4 Consultation du Conseil Communautaire du Rhône aux Gorges de l'Ardèche<br>(CCDRAGA)..... | 68        |
| 6.5 Enquête publique .....                                                                   | 69        |



## TABLE DES ILLUSTRATIONS

|               |                                                                                                                        |    |
|---------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| Figure 3-1 :  | Cours d'eau en situation ordinaire .....                                                                               | 10 |
| Figure 3-2 :  | Cours d'eau en cas d'inondation.....                                                                                   | 10 |
| Figure 3-3 :  | Inondations suite à une rupture de digue .....                                                                         | 11 |
| Figure 3-4 :  | Déplacement des personnes dans l'eau.....                                                                              | 12 |
| Figure 3-5 :  | Règle pour le calcul de la largeur de la « bande de sécurité »..                                                       | 18 |
| Figure 3-6 :  | Évolution d'amont en aval des débits du Rhône à chaque<br>confluence d'affluent .....                                  | 25 |
| Figure 3-7 :  | Relations topographiques entre les différents lits (Masson,<br>Garry, Ballais in Ministère de l'Équipement, 1996)..... | 30 |
| Figure 3-8 :  | La Sardagne très encaissée à l'amont.....                                                                              | 32 |
| Figure 3-9 :  | Résurgence de Tourne .....                                                                                             | 32 |
| Figure 3-10 : | La Sardagne à l'aval dans Bourg-Saint-Andéol .....                                                                     | 32 |
| Figure 3-11 : | Méthodologie appliquée sur les différents tronçons de la<br>Sardagne .....                                             | 33 |
| Figure 3-12 : | Le Ruisseau des Abeilles juste avant sa confluence avec la<br>Sardagne .....                                           | 36 |
| Figure 3-13 : | Méthodologie appliquée sur les différents tronçons du Lauzas                                                           | 38 |
| Figure 6-1 :  | Présentation des modifications apportées sur la carte d'aléa des<br>affluents .....                                    | 65 |
| Tableau 2-1 : | Catastrophes Naturelles sur la Commune de Bourg-Saint-<br>Andéol (Source Prim.net) .....                               | 4  |
| Tableau 3-1 : | Probabilité de période de retour des crues de référence .....                                                          | 14 |
| Tableau 3-2 : | Les crues historiques du Rhône .....                                                                                   | 21 |

|                |                                                                                  |    |
|----------------|----------------------------------------------------------------------------------|----|
| Tableau 3-3 :  | Débits des crues caractéristiques du Rhône aux différentes stations .....        | 22 |
| Tableau 3-4 :  | Débits du Rhône à chaque confluence d'affluent .....                             | 24 |
| Tableau 3-5 :  | Débits des aménagements hydroélectriques de la CNR .....                         | 26 |
| Tableau 3-6 :  | Données hydrologiques de référence pour le Rhône .....                           | 27 |
| Tableau 3-7 :  | Critères d'évaluation de l'aléa inondation Rhône .....                           | 28 |
| Tableau 3-8 :  | Critères d'évaluation de l'aléa inondation .....                                 | 31 |
| Tableau 3-9 :  | Cotes de la ligne d'eau pour la crue de référence de la Sardagne .....           | 35 |
| Tableau 3-10 : | Cotes de la ligne d'eau pour la crue de référence du ruisseau des Abeilles ..... | 37 |
| Tableau 3-11 : | Cotes de la ligne d'eau pour la crue de référence du Lauzas....                  | 39 |
| Tableau 5-1 :  | Grille de définition du zonage réglementaire .....                               | 51 |

## TABLE DES ANNEXES

---

Annexe 1 **Repère de crue**

Annexe 2 **Analyse hydromorphologique**

Annexe 3 **Délibérations du Conseil Municipal et du Conseil Communautaire**



# 1

## Préambule

Le secteur couvert par le présent Plan de Prévention des Risques concerne la commune de Bourg Saint Andéol, en Ardèche, qui se situe au niveau de la confluence entre la Sardagne et le Rhône. Ce dernier, le plus puissant des fleuves français, est présent en limite du territoire communal, à l'Est. Le périmètre d'étude concerne également le ruisseau des Abeilles, affluent de la Sardagne, les ruisseaux de Pontpierre et de Lauzas, affluents du Rhône.

La connaissance du risque d'inondation sur cet espace est une réalité en particulier depuis l'application du Plan des Surfaces Submersibles du Rhône (PSS), valant Servitude d'Utilité Publique.

En juillet 2006, le Préfet coordonnateur de bassin a approuvé la « Doctrine Rhône » qui prend notamment en compte une approche du risque d'inondation en clarifiant entre autres la vocation des espaces présents en zone inondable en fonction de leur occupation actuelle : centre-bourgs, espaces urbanisés, autres espaces. La commune de Bourg-Saint-Andéol est attractive et possède une urbanisation croissante (nombreuses demandes de permis de construire, ...).

Pour toutes ces raisons, le préfet du Département de l'Ardèche a prescrit par arrêté n°2010-197-25 du 16 juillet 2010, un Plan de Prévention des Risques d'Inondation (PPRi) relatif aux zones inondables des deux cours d'eau sur la commune de Bourg-Saint-Andéol.

Le présent PPRi correspond donc à la synthèse de :

- ✓ la révision du PSS du Rhône ;
- ✓ l'élaboration du PPRi de la Sardagne, des ruisseaux des Abeilles, de Pontpierre et de Lauzas.

L'élaboration du PPRi sur la commune de Bourg-Saint-Andéol est le résultat d'une étude historique, d'une enquête de terrain, de modélisations numériques et de traitements SIG (Système d'Information Géographique) d'un Modèle Numérique de Terrain (MNT).

En premier lieu, une rencontre des élus de la commune a été réalisée afin de recueillir les données historiques des crues sur les cours d'eau étudiés. Une étude

bibliographique a ensuite été menée avec l'analyse critique des informations existantes.

Un parcours pédestre de l'ensemble des cours d'eau et de leur champ d'inondation a permis de relever l'ensemble des données nécessaires à la compréhension des phénomènes de crue (ouvrage, occupation du lit majeur, berges, géomorphologie générale, etc).

Les cours d'eau de la Sardagne et du ruisseau des Abeilles ont fait l'objet de simulations hydrauliques spécifiquement réalisées dans le cadre de l'élaboration du présent PPRi afin d'affiner la connaissance du comportement de ces cours d'eau en période de crue. Le ruisseau du Lauzas a fait l'objet d'une étude hydraulique réalisée en mars 2004 par Beture-Cerec, intégrée au PPRi.

Le ruisseau de Pontpierre a fait l'objet d'une analyse hydro-géomorphologique.

L'emprise de la zone inondable du Rhône a quant à elle bénéficié d'éléments issus de la Direction Régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement (DREAL) Rhône-Alpes, permettant une actualisation de la ligne d'eau de référence et des emprises de la zone inondable associée (résultant du couplage entre le Modèle Numérique de Terrain (MNT) et les cotes de lignes d'eau).

## 2

## Introduction : Généralités sur les Plans de Préventions des Risques Naturels

### 2.1 Définition

Les plans de prévention des risques naturels (P.P.R.N.) 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 risques.

Le P.P.R. inondation est un document juridique qui a pour objet de réglementer l'utilisation du sol dans les zones exposées aux inondations.

### 2.2 Pourquoi des PPRI en France ?

- ✓ Un réseau hydrographique dense et complexe.
  - ◆ Une commune sur trois est concernée par les risques d'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 et 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, se sont succédées des crues dévastatrices et plus récemment (septembre 2002 et décembre 2003) les crues qui ont affecté le département du Gard ainsi que la basse vallée du Rhône ont eu de graves conséquences humaines et matérielles. Les arrêtés de reconnaissance de l'état de

catastrophes naturelles enregistrées sur la commune de Bourg-Saint-Andéol depuis 1982 sont les suivantes :

**Tableau 2-1 : Catastrophes Naturelles sur la Commune de Bourg-Saint-Andéol (Source Prim.net)**

| Type de catastrophe            | Début le   | Fin le     | Arrêté du  | Sur le JO du |
|--------------------------------|------------|------------|------------|--------------|
| Tempête                        | 06/11/1982 | 10/11/1982 | 18/11/1982 | 19/11/1982   |
| Inondations et coulées de boue | 11/10/1988 | 12/10/1988 | 08/12/1988 | 15/12/1988   |
| Inondations et coulées de boue | 01/10/1993 | 14/10/1993 | 14/12/1993 | 30/12/1993   |
| Inondations et coulées de boue | 06/01/1994 | 11/01/1994 | 12/04/1994 | 29/04/1994   |
| Inondations et coulées de boue | 23/03/2001 | 23/03/2001 | 27/04/2001 | 28/04/2001   |
| Inondations et coulées de boue | 08/09/2002 | 09/09/2002 | 19/09/2002 | 20/09/2002   |
| Inondations et coulées de boue | 16/11/2002 | 18/11/2002 | 23/01/2003 | 07/02/2003   |
| Inondations et coulées de boue | 24/11/2002 | 26/11/2002 | 23/01/2003 | 07/02/2003   |
| Inondations et coulées de boue | 01/12/2003 | 02/12/2003 | 12/12/2003 | 13/12/2003   |
| Inondations et coulées de boue | 03/09/2008 | 03/09/2008 | 07/10/2008 | 10/10/2008   |

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.

## 2.3 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 Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE).

### ✓ La loi sur l'eau du 30 décembre 2006

La loi sur l'eau du 30 décembre 2006 confirme ces orientations.

### ✓ 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 :

- ♦ 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

Cette loi 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.

Par ailleurs, elle réaffirme les principes généraux :

- ♦ Non-augmentation de l'urbanisation en zone inondable ;
- ♦ Réduction de la vulnérabilité de l'existant ;
- ♦ Prise en compte des risques pour les terrains situés à l'arrière des digues.

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

- ♦ Pour le département : urbanisation et crues torrentielles, gestion des campings situés en zone inondable, ...
- ♦ Pour le Rhône : La **Doctrine commune** pour l'élaboration des plans de prévention des risques d'inondation du fleuve Rhône et de ses affluents à crue lente de juin 2006.

Cette dernière définit les principes spécifiques de mise en place des P.P.R. sur le fleuve Rhône en matière de caractérisation de l'aléa, d'évaluation des enjeux et de traduction réglementaire.

Le contenu des PPRi doit donc s'adapter à l'évolution de cette politique.

## 2.4 Démarche, objectifs, rôles et intérêts du PPRi

### 2.4.1 Démarche

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

- ✓ Une démarche globalisante
  - ◆ Il 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

Il est élaboré sur le principe de la concertation avec les élus et de la population. Il prend en compte les particularités et les enjeux locaux. Il définit une stratégie locale de prévention du risque menée conjointement par l'État et les élus.

### 2.4.2 Objectif du PPRi

Les objectifs essentiels du PPRi sont les suivants :

- ✓ La mise en sécurité des personnes des biens,
- ✓ La diminution de la vulnérabilité, c'est à dire la réduction des conséquences prévisibles d'une inondation,
- ✓ La maîtrise de l'extension urbaine dans les zones à risque, en conciliant impératifs de prévention et besoins de développement.

### 2.4.3 Rôles du PPRi

Le rôle du PPRi est le suivant :

- ✓ 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.

#### 2.4.4 Intérêts du PPRi.

Les intérêts d'un PPRi sont nombreux. On peut citer les suivants :

- ✓ 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.

### 2.5 Contenu du dossier PPRI

Le dossier de PPRi comporte obligatoirement les trois documents suivants :

- ◆ Le présent rapport de présentation, expliquant la démarche, justifiant les choix,
- ◆ Le règlement,
- ◆ La cartographie du zonage.

Pour une meilleure compréhension, il a été ajouté à ces documents les cartographies des aléas et des enjeux.

### 2.6 La procédure

Le schéma ci-après affiche l'essentiel des étapes de la procédure d'élaboration d'un PPRi.

Le PPRi une fois approuvé est consultable en Préfecture et en Mairie. Il est annexé au Plan Local d'Urbanisme et vaut servitude d'utilité publique.

Dès son application, le PPR est consultable en sous-préfecture, en mairie et sur le site internet de la Direction Départementale des Territoires (DDT) de l'Ardèche.



# 3

## Caractérisation de l'Aléa

### 3.1 Généralités

L'aléa se définit comme la probabilité d'occurrence (c'est à dire de la survenance) d'un phénomène naturel.

Dans le cadre du PPR inondation, on qualifie l'aléa en fonction de ses principales caractéristiques physiques, que sont les vitesses d'écoulement et les hauteurs d'eau.

#### 3.1.1 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, c'est à dire à 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.

##### 3.1.1.1 Type d'inondation pris en compte

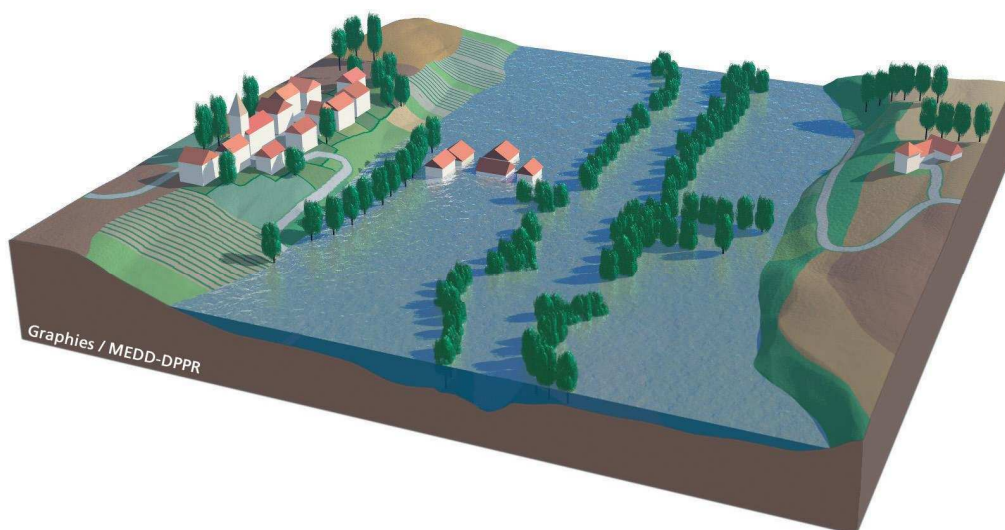
Le risque d'inondation pris en compte dans le présent PPR, sur la commune de Bourg-Saint-Andéol concernant le Rhône, la Sardagne, les ruisseaux des Abeilles, de Pontpierre et de Lauzas est celui lié aux :

- ✓ Débordements direct des cours d'eau ;
- ✓ Ruptures de digue ;

Les schémas ci-après présentent une inondation par débordement direct (submersion au-delà des berges).

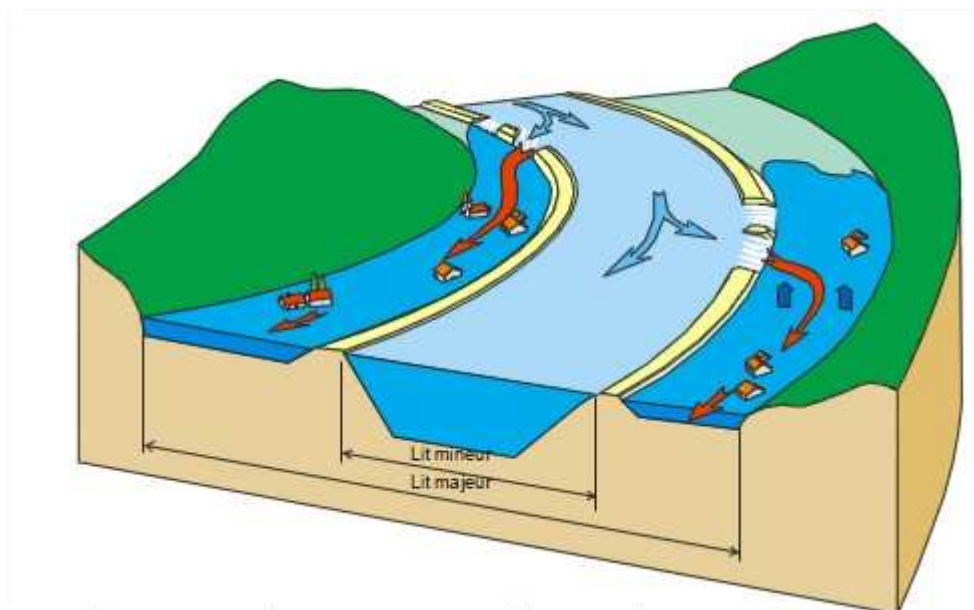


**Figure 3-1 : Cours d'eau en situation ordinaire**



**Figure 3-2 : Cours d'eau en cas d'inondation**

Le schéma ci-après présente une inondation due à une rupture de digue.



**Figure 3-3 : Inondations suite à une rupture de digue**

Les inondations localisées, résultant d'une défaillance du réseau d'évacuation des eaux pluviales (sous dimensionnement, problème de calage altimétrique, défaut d'entretien, ...), ne sont pas concernées par le présent PPRi.

En effet, comme indiqué dans le guide méthodologique des plans de prévention des risques naturels d'inondation, publié par le Ministère de l'Écologie « les problèmes d'insuffisance du réseau de collecte des eaux pluviales, dont l'origine est à rechercher dans le mode de construction des réseaux d'assainissement, peuvent être considérés comme des risques plus anthropiques que naturels et leur localisation est plus difficilement prévisible du fait de l'évolution des réseaux ».

### **3.1.2 Déplacement des personnes dans l'eau**

Le graphique ci-dessous reprend les conclusions d'une étude relative aux déplacements des personnes dans l'eau. Ce document met en évidence les problèmes de protection des personnes en cas de crue.

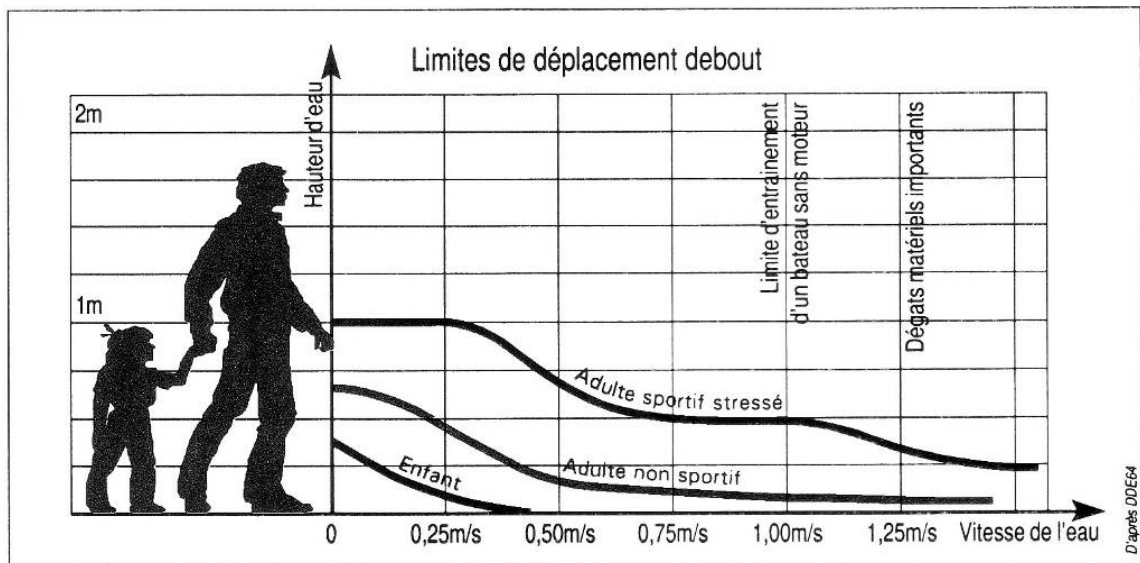


Figure 3-4 : Déplacement des personnes dans l'eau

On s'aperçoit que :

- ♦ Pour un enfant, au-delà de 0,25 (0,25 m pour la hauteur et 0,25 m/s pour la vitesse), il lui est quasiment impossible de rester debout,
- ♦ Pour un adulte non sportif, ces valeurs sont portées à 0,50 (0,50 m pour la hauteur et 0,50 m/s pour la vitesse),
- ♦ Pour un adulte sportif (stressé), il lui est difficile de rester debout au-delà de vitesses fortes (vitesse supérieure à 1,25 m/s),

S'agissant de protéger les personnes et les biens, lors de la définition des aléas, il a été pour partie tenu compte de ces résultats.

## 3.2 L'étude des aléas

### 3.2.1 Objectifs de l'étude des aléas

Les deux principaux objectifs sont les suivants :

- ✓ Situer et évaluer l'aléa inondation d'un cours d'eau ;
- ✓ Établir une cartographie précise de cet aléa.

L'étude consiste donc à déterminer :

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

## 3.2.2 Conditions de l'étude

### 3.2.2.1 A quelle échelle ?

Le périmètre d'étude correspond généralement à la plaine alluviale du cours d'eau principal, qui présente des zones potentiellement inondables constituant ainsi un bassin de risque. Ce périmètre peut revêtir un caractère intercommunal, 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.

### 3.2.2.2 Par qui ?

La mise en œuvre du PPR est une prérogative de l'État (le préfet prescrit le PPR), par contre les études peuvent être réalisées sous maîtrise d'ouvrage, soit de l'État, soit d'une collectivité locale. Dans le cas présent, le pilotage de l'étude a été confié à la Direction Départementale des Territoires (DDT) de l'Ardèche et la maîtrise d'œuvre à la société SAFEGE.

## 3.2.3 Qualification de l'aléa : méthodologie

La qualification de l'aléa se base sur une double approche :

- ✓ Approche qualitative par le biais :
  - ◆ De l'exploitation des données disponibles, de l'analyse des événements passés. La liste des crues historiques survenues sur le Rhône renvoie aux événements vécus de mémoire d'homme et ceux plus anciens ayant fait l'objet d'écrits. Ces données servent donc de références historiques et sont de nature à favoriser la prise de conscience des risques potentiels.
  - ◆ Cependant, il convient d'en définir les limites. Cette liste a été élaborée à partir de documents et observations parfois faites à une époque où les lits mineurs et majeurs avaient des caractéristiques et des occupations différentes. A ces limites hydrauliques et hydrologiques, il convient d'ajouter celles liées à la fiabilité des informations recueillies, variables selon la nature du document et la source d'information. Cependant il convient à minima de retenir le nombre d'événements marquants enregistrés et l'ordre de grandeur de leur importance.
  - ◆ Des observations de terrain, relevés d'indices, géomorphologie.
  - ◆ Des relevés topographiques : en utilisant entre autres une approche par photogrammétrie (c'est à dire : à partir d'une mission aérienne, la superposition de l'altimétrie sur les parcelles de terrain).

## ✓ Approche quantitative :

- ◆ Pour le Rhône, avec le calcul des hauteurs d'eau par projection de la cote de la ligne d'eau du Rhône en crue.
- ◆ Pour les affluents du Rhône et autres cours d'eau, avec la réalisation de modèle numérique pour simuler les écoulements.

### 3.2.4 Le débit de référence

L'intensité de l'aléa inondation d'un cours d'eau pour une crue de référence se caractérise avec 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 forte crue observée, soit 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 de se produire de l'ordre de 1 % chaque année.

Le tableau ci-après reprend les probabilités de retour de différentes crues caractéristiques :

Tableau 3-1 : Probabilité de période de retour des crues de référence

|                                           | Sur 1 an                              | Sur 30 ans                         | Sur 100 ans                               |
|-------------------------------------------|---------------------------------------|------------------------------------|-------------------------------------------|
| <b>Crue décennale</b><br>(fréquente)      | <b>10 %</b><br>1 probabilité sur 10   | <b>96 %</b><br>sûrement 1 fois     | <b>99.99 %</b><br>sûrement plusieurs fois |
| <b>Crue centennale</b><br>(rare)          | <b>1 %</b><br>1 probabilité sur 100   | <b>26 %</b><br>1 probabilité sur 4 | <b>63 %</b><br>2 probabilités sur 3       |
| <b>Crue millénale</b><br>(exceptionnelle) | <b>0,1%</b><br>1 probabilité sur 1000 | <b>3 %</b><br>1 probabilité sur 33 | <b>10 %</b><br>1 probabilité sur 10       |

### **Rappel sur le Plan des Surfaces Submersibles :**

Antérieurement au PPRi, l'identification des zones inondables sur la commune de Bourg-Saint-Andéol, reposait sur le Plan des Surfaces Submersibles du Rhône approuvé par décret du 27 août 1981. L'aléa de référence pour ce document était une crue centennale calculée et modélisée aux conditions actuelles d'écoulement.

Pour le Rhône, le débit de référence retenu est celui de la crue historique du 31 mai 1856. Toutefois, depuis cette date, les nombreux aménagements successifs réalisés (barrages, « épis », digues...) ayant fortement modifié la morphologie du lit du fleuve, ont rendu caduque l'enveloppe de la zone inondable de cette crue.

Sur le territoire de la commune de Bourg-Saint-Andéol, a été retenue pour le Rhône la crue historique de 1856 réactualisée. En effet pour l'établissement des PPRi du Rhône, la Direction régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement (DREAL) a réalisé une étude consistant à simuler le passage de la crue de 1856 dans les conditions actuelles d'écoulement dans le lit du fleuve (c'est à dire avec les différents ouvrages réalisés depuis le passage de la crue - ouvrages réalisés par la Compagnie nationale du Rhône, ou autres).

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 fréquence rare ou exceptionnelle.

## **3.2.5 Cas particulier des ouvrages de protection (digues)**

Une digue est un ouvrage artificiel construit en surélévation par rapport au niveau du terrain naturel initial. Elle est conçue pour contenir périodiquement un flux d'eau afin de protéger des zones naturellement inondables à l'arrière de celle-ci. Ces ouvrages, comme l'ont montré les inondations tragiques dans le département du Gard et des Bouches du Rhône (Camargue), ne sont pas infaillibles ; le risque de rupture de digue est fonction de plusieurs facteurs liés à la digue elle-même et à son environnement.

Le long du Rhône les digues présentes adoptent la plupart du temps un caractère spécifique avec un gestionnaire unique, clairement identifié et opérant (CNR).

On distingue au total 2 catégories de digues : CNR et autres, selon la typologie suivante :

### **3.2.5.1 Les digues CNR**

- ✓ **« Rhône CNR » (de la Compagnie Nationale du Rhône) :** ces digues réalisées lors de l'aménagement du Rhône, se distinguent par plusieurs caractéristiques :
  - ♦ Elles offrent une garantie très forte contre le risque de submersion et le risque de rupture.

- ♦ La probabilité de défaillance est assimilable à celle d'un barrage, donc nettement plus faible que celle de la crue de référence.
  - ♦ Elles ne relèvent pas des procédures réglementaires classiques de contrôle et de surveillance mais des procédures relatives aux barrages.
  - ♦ Elles font l'objet d'une surveillance et d'un entretien réguliers.
  - ♦ A l'arrière de la digue, l'aléa est calculé sans tenir compte de l'ouvrage. (effacement)
  - ♦ Au niveau du zonage réglementaire, une bande de sécurité d'une largeur de 100 mètres est instaurée à l'arrière de la digue (doctrine Rhône).
- ✓ « **Rhône CNR - gestion de ZEC (zone d'expansion de crue)** » : ces digues réalisées lors de l'aménagement du Rhône, ont été spécifiquement construites pour gérer les débits de surverse vers les zones d'expansion de crues prévues à cet effet. Leurs caractéristiques sont :
- ♦ Elles sont submersibles à partir d'un débit prédéterminé et sont équipées d'ouvrages spécifiques : déversoir, vannes...
  - ♦ Elles sont submersibles en totalité,
  - ♦ La probabilité de défaillance est assimilable à celle d'un barrage, donc nettement plus faible que celle de la crue de référence,
  - ♦ Elles ne relèvent pas des procédures réglementaires classiques de contrôle et de surveillance mais des procédures relatives aux barrages,
  - ♦ Elles font l'objet d'une surveillance et d'un entretien réguliers,
  - ♦ A l'arrière de la digue, l'aléa est calculé sans tenir compte de l'ouvrage (effacement).
- ✓ « **non Rhône CNR** » (de la **Compagnie Nationale du Rhône**) : ces digues ont été réalisées à la confluence des affluents du Rhône, lors de l'aménagement du fleuve. Elles sont assimilées à des digues Rhône CNR dont les caractéristiques sont les suivantes :
- ♦ Elles offrent une garantie très forte contre le risque de submersion et le risque de rupture,
  - ♦ La probabilité de défaillance est assimilable à celle d'un barrage, nettement plus faible que celle de la crue de référence,
  - ♦ Elles ne relèvent pas des procédures réglementaires classiques de contrôle et de surveillance mais des procédures relatives aux barrages,
  - ♦ Elles font l'objet d'une surveillance et d'un entretien réguliers,
  - ♦ A l'arrière de la digue, l'aléa est calculé sans tenir compte de l'ouvrage. (effacement),

- ♦ Au niveau du zonage réglementaire, une bande de sécurité d'une largeur de 100 mètres est instaurée à l'arrière de la digue (doctrine Rhône).

### 3.2.5.2 Les autres digues

- ✓ « **Rhône non CNR** » : ces digues ont été réalisées le long du Rhône soit par la collectivité, soit par des particuliers pour protéger des terrains agricoles voire urbains.
  - ♦ Le propriétaire et/ou le gestionnaire de l'ouvrage ne sont pas toujours clairement identifiés,
  - ♦ En général, elles ne font pas l'objet d'une surveillance et d'un entretien réguliers,
  - ♦ Leur capacité de résistance au risque de submersion et de rupture n'est pas connue. La probabilité de défaillance est forte,
  - ♦ Elles relèvent des procédures réglementaires classiques de contrôle et de surveillance : étude de diagnostic, étude de danger,
  - ♦ L'aléa inondation à l'arrière de la digue est calculé sans prise en compte de l'ouvrage (effacement),
  - ♦ Au niveau du zonage réglementaire, une bande de sécurité inconstructible d'une largeur forfaitaire variable est instaurée sur les terrains immédiatement à l'arrière de la digue (cf schéma § 3.II.5.3 ),
  - ♦ Elles peuvent être qualifiées de digues résistantes à la crue de référence conformément à la démarche de la doctrine Rhône dans les conditions décrites au paragraphe suivant.
- ✓ « **Rhône non CNR, RAR (résistantes à la crue de référence)** » : ces digues ont été réalisées le long du Rhône soit par la collectivité, soit par des particuliers, pour protéger des terrains agricoles voire urbains. Elles doivent être résistantes à l'aléa de référence et permettre un haut niveau de sécurité.
  - ♦ Le propriétaire et le gestionnaire de l'ouvrage sont clairement identifiés,
  - ♦ Elles contiennent la crue dite de référence,
  - ♦ Elles relèvent des procédures réglementaires classiques de contrôle et de surveillance : elles ont fait l'objet d'une étude de diagnostic, et d'une étude de dangers,
  - ♦ Ces études attestent de la résistance de l'ouvrage, et les travaux d'entretien ou de confortement ont été réalisés,
  - ♦ Le maître d'ouvrage a mis en place des mesures de surveillance et d'entretien régulières,
  - ♦ Le Préfet a validé la qualification de l'ouvrage comme digue RAR: résistante à la crue de référence»,

- ♦ L'aléa inondation à l'arrière de la digue est calculé sans prendre en compte l'ouvrage (effacement),
  - ♦ Au niveau du zonage réglementaire, une bande de sécurité inconstructible déterminée à partir de l'étude de dangers et d'une largeur minimale de 100mètres est instaurée à l'arrière de la digue.
- ✓ **«non Rhône »** : ces digues ont été réalisées le long de cours d'eau à crues dite rapides soit par la collectivité, soit par des particuliers, pour protéger des terrains agricoles voire urbains.
- ♦ Le propriétaire et/ou le gestionnaire de l'ouvrage ne sont pas toujours clairement identifiés,
  - ♦ Elles ne font pas l'objet d'une surveillance et d'un entretien régulier,
  - ♦ Leur capacité de résistance au risque de submersion et de rupture n'est pas connue. La probabilité de défaillance est forte,
  - ♦ Elles relèvent des procédures réglementaires classiques de contrôle et de surveillance : étude de diagnostic, étude de dangers,
  - ♦ L'aléa inondation à l'arrière de la digue est calculé sans prise en compte de l'ouvrage (effacement).

### 3.2.5.3 La bande de sécurité

Selon les typologies de digues décrites précédemment, une bande de sécurité doit être instaurée à l'arrière de la digue. La largeur de cette bande est déterminée selon le schéma suivant :

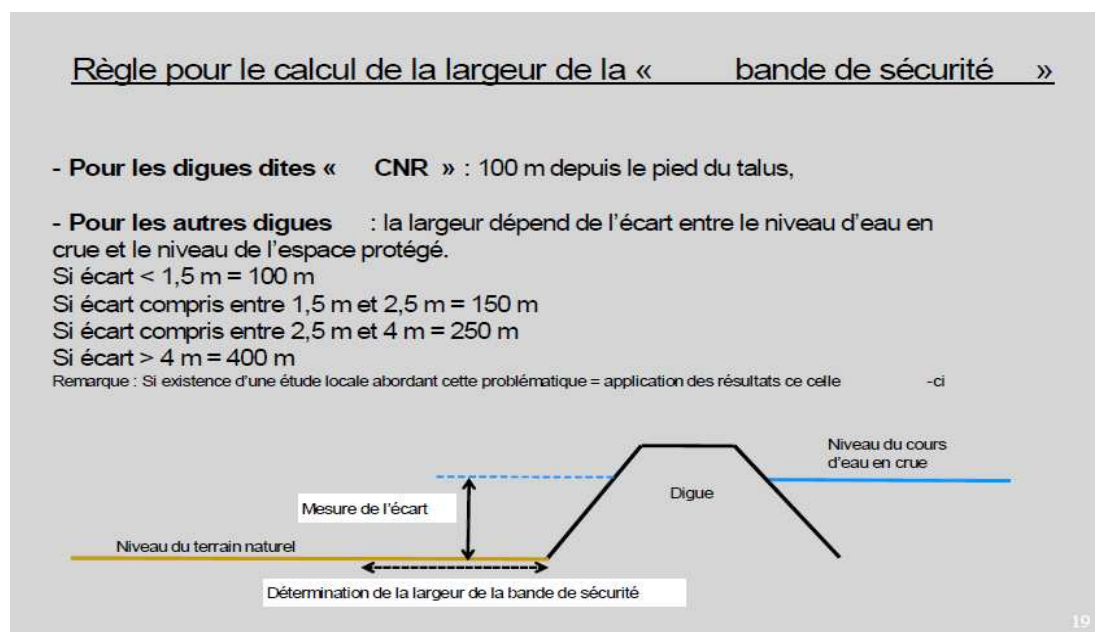


Figure 3-5 : Règle pour le calcul de la largeur de la « bande de sécurité »

### 3.2.5.4 Les digues recensées sur la commune

On relève, au sud de l'agglomération de Bourg-Saint-Andéol, une digue de type non CNR dite "de La Souteyranne", entre le ruisseau de Pontpierre et le lieu-dit « Fraou ».

En application du paragraphe 3.II.5.3, le zonage réglementaire prévoit selon les secteurs une bande de sécurité d'une largeur variable de 100, 150 et 250 m à l'arrière de la digue.

## 3.3 L'aléa inondation sur la commune de Bourg-Saint-Andéol

### 3.3.1 Le Rhône

#### 3.3.1.1 Contexte hydrographique

- ✓ De sa source au glacier du Rhône, à environ 1800 m d'altitude, jusqu'à la Méditerranée, le Rhône parcourt 780 km dont 530 km en France. Son bassin versant représente 95 500 km<sup>2</sup>.

Le fleuve peut être divisé en 5 grandes entités hydrologiques, que sont :

- ◆ le Rhône alpestre de sa source au Léman,
- ◆ le Rhône supérieur du Léman à la Saône,
- ◆ le Rhône moyen, qui s'étend jusqu'à la confluence avec l'Eyrieux,
- ◆ le Rhône inférieur,
- ◆ le delta du Rhône.

**Bourg-Saint-Andéol se situe sur le secteur médian du tronçon du Rhône inférieur.**

Les grandes crues du Rhône résultent de la conjonction de crues même moyennes sur les affluents. Il est cependant très improbable que les crues de tous les affluents soient concomitantes avec celle du fleuve en raison de la géographie et des climats du bassin. La particularité des crues fortes à très fortes du Rhône trouve donc son origine dans la puissance de certains affluents comme l'Ain, la Saône, l'Ardèche et la Durance qui sont capables de générer localement une crue du fleuve, et dans l'accumulation des débits des autres affluents.

Les crues exceptionnelles sont souvent dues à l'enchaînement de fortes pluies océaniques qui créent une crue importante sur le Rhône en amont de Valence puis de pluies méditerranéennes produisant des crues sur les affluents au Sud. Les crues

méditerranéennes rapides peuvent alors être concomitantes avec la crue sur le fleuve provenant de l'amont.

D'une façon générale le bassin du Rhône est soumis aux deux influences des climats océanique et méditerranéen. Cette double influence induit 4 grands types de crue. L'origine et l'importance des pluies et de leur ruissellement déterminent l'ampleur de la crue. On identifie donc :

- ♦ les crues océaniques : elles se produisent entre octobre et mars à la faveur de pluies amenées par les vents d'Ouest et intéressent principalement les bassins de la Saône, du Rhône alpestre, du Rhône supérieur et, dans une moindre mesure, de l'Isère. La régularité et la durée de ces précipitations sont à l'origine des fortes crues dites océaniques (février 1990),
- ♦ les crues cévenoles : elles se forment presque exclusivement sur les bassins du rebord oriental du Massif Central, lors d'épisodes pluvieux qui prennent un caractère d'une extrême violence en septembre – octobre. Elles relèvent autant de l'intensité des précipitations que de la morphologie des bassins compacts et plutôt imperméables,
- ♦ les crues méditerranéennes : ces crues se différencient des crues cévenoles par leur apparition plus tardive. L'extension spatiale des pluies peut concerner autant les Alpes du Sud que le couloir rhodanien ou les Cévennes. Certaines pluies méditerranéennes remontent jusqu'à la Saône et l'Ain,
- ♦ les crues généralisées : elles affectent la globalité du bassin du Rhône et sont issues de l'enchaînement de plusieurs épisodes pluvieux océaniques et méditerranéens. Les pluies peuvent être simultanées (par exemple octobre 1840, mai 1856, octobre 1993). Pour provoquer une grande crue généralisée du Rhône, le bassin doit avoir reçu au préalable de grandes quantités d'eau.

### 3.3.1.2 Les crues caractéristiques

Le législateur a prévu, dans le cadre de la procédure d'élaboration des plans de prévention des risques, une phase de recueil des données sur les événements historiques dont certaines sont reportées sur la carte des aléas.

Elle a été élaborée à partir des documents et observations disponibles, certains datant parfois d'une époque où les lits mineurs et majeurs avaient des caractéristiques et des occupations fort différentes. Ces données servent donc de référence historique.

Elles ne déterminent pas le zonage du PPR qui résulte de la situation actuelle.

Les séries de cotes des crues du Rhône sont connues à Ternay, Valence (point kilométrique : 109.7 du Rhône ; altitude du zéro de l'échelle : 102.06 NGF orthométrique) et Viviers.

Tableau 3-2 : Les crues historiques du Rhône

| Date                 | Débit (m <sup>3</sup> /s)     | Hauteur d'eau (m) | Lieu                               | Observations/Source                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|----------------------|-------------------------------|-------------------|------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 3 et 4/11/1840       | 13 000                        | 6.70              | Valence<br>Beaucaire               | Débit estimé, période de retour = 300 ans<br><br>Plus grosse crue connue. Suite à 4 averses méditerranéennes torrentielles en 8 jours.                                                                                                                                                                               |
| <b>31/05/1856</b>    | <b>8 300</b><br><b>12 500</b> | <b>7.00</b>       | <b>Valence</b><br><b>Beaucaire</b> | <b>Nombreuses brèches dans les digues.</b>                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| Du 10 au 22/11/1886  | 6 620<br>9 470                | 5.77              | Valence<br>Beaucaire               | Après une semaine pluvieuse.                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| 31/10/1896           | 7 400<br>9 060                | 6.11              | Valence<br>Beaucaire               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| 26/12/1918           | 6 100                         | 5.54              | Valence                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| 17/02/1928           | 6 480                         | 5.66              | Valence                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| Du 8 au 12/11/1935   | 5 470<br>6 000<br>9 600       | 5.20              | Valence<br>Viviers<br>Beaucaire    | Inondation d'Avignon                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| 06/01/1936           | 5 830                         | 5.40              | Valence                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| 26/11/1944           | 6 620                         | 5.75              | Valence                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| 22 et 23/11/1951     | -<br>6 660<br>9 200           | 4.77              | Valence<br>Viviers<br>Beaucaire    | Suite à des apports cévenols.                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| 19/01/1955           | 6 300                         | 5.70              | Valence                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| 28/02/1957           | 5 680                         | 5.40              | Valence                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| 18/05/1983           | 5 690                         | 4.70              | Valence                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| Du 1er au 12/10/1993 | 6 700<br>8 200<br>9 800       | 5.30              | Valence<br>Avignon<br>Beaucaire    | Dégâts importants sur les zones non aménagées par la CNR.<br>Période de retour = 30 ans                                                                                                                                                                                                                              |
| 7 et 8/01/1994       | 5 380<br>8 500<br>11 000      | 4.48              | Valence<br>Avignon<br>Beaucaire    | Période de retour = 100 ans<br><br>Des ruptures de digues secteur nord Vaucluse créent un vaste champ d'inondation entre le Rhône et la dérivation de Donzère Mondragon. Le débit de l'Ardèche (environ 1000 m <sup>3</sup> /s) est écrêté dans cette poche. La crue de la Durance estimée à 2800 m <sup>3</sup> /s. |
| 16/11/2002           | 6 600                         | 5.22              | Valence                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| 3 et 4/12/2003       | 11 500                        |                   | Tarascon                           | Crue majeure due aux affluents méditerranéens en aval de Valence.                                                                                                                                                                                                                                                    |

| Date           | Débit (m <sup>3</sup> /s) | Hauteur d'eau (m) | Lieu     | Observations/Source                                               |
|----------------|---------------------------|-------------------|----------|-------------------------------------------------------------------|
| 3 et 4/12/2003 | 11 500                    |                   | Tarascon | Crue majeure due aux affluents méditerranéens en aval de Valence. |

A l'exception du Rhône amont où les plus fortes références sont 1944 et 1990, la crue de mai 1856 est la plus forte crue observée depuis deux siècles sur l'ensemble du fleuve. A noter que sur le Rhône aval, le débit de la crue de décembre 2003 a approché sans l'atteindre celui de 1856.

Les repères de crue constituent un moyen efficace pour diffuser et entretenir localement la connaissance et la conscience du risque inondation. L'Établissement Public Territoire Rhône a réalisé, dans le cadre du Plan Rhône, l'inventaire de ces marques historiques.

Trois repères de crue, dont les fiches synthétiques ont été annexées à ce présent rapport, ont été recensés sur la commune de Bourg-Saint-Andéol, au droit des sites suivants :

- ✓ Rue Poterne ;
- ✓ Quai Madier de Montjau ;
- ✓ Chemin des Horts.

L'importance relative de ces événements s'évalue en les comparant aux données statistiques qui sont régulièrement exploitées. Sur le Rhône, les stations limnimétriques permettent de connaître les hauteurs d'eau depuis plus de cent ans et les débits sur des périodes variables. Les calculs statistiques effectués sur ces données permettent d'évaluer les probabilités d'occurrence des crues et d'établir les débits des crues caractéristiques.

Pour le Rhône, les débits des crues caractéristiques aux différentes stations sont repris dans le tableau suivant :

**Tableau 3-3 : Débits des crues caractéristiques du Rhône aux différentes stations**

| <b>Station</b>                                            | Ternay | Valence | Viviers | Beaucaire |
|-----------------------------------------------------------|--------|---------|---------|-----------|
| <b>Débit (m<sup>3</sup>/s)</b>                            |        |         |         |           |
| <b>Débit de la crue caractéristique décennale (Q10)</b>   | 4450   | 5620    | 6100    | 8400      |
| <b>Débit de la crue caractéristique centennale (Q100)</b> | 6000   | 7510    | 8120    | 11300     |
| <b>Débit de la crue caractéristique exceptionnelle</b>    | 7310   | 9370    | 10100   | 14160     |

## A- Éléments réglementaires : la crue de référence

La doctrine nationale pour l'élaboration des PPRN préconise de prendre en compte un aléa de référence correspondant soit à la plus forte crue historique connue et validée soit à la crue centennale si cette dernière est supérieure. Ce principe a été décliné dans le contexte rhodanien marqué par les aménagements majeurs réalisés dans les années 1960 et 1970 par la Compagnie Nationale du Rhône (CNR) pour exploiter le potentiel hydroélectrique du fleuve, favoriser la navigation et permettre l'irrigation. Les conditions d'écoulement ont ainsi été fortement modifiées depuis les grandes crues du XIX<sup>ème</sup> siècle. Ainsi, la doctrine Rhône définit l'aléa de référence en aval de Lyon comme la crue de 1856 et en amont de Lyon comme la crue de 1944 ou 1990, ces crues étant modélisées aux conditions actuelles d'écoulement (et avec des conditions de fonctionnement des ouvrages CNR bien identifiées sur les secteurs concernés).

### **Commentaire sur la modélisation (paragraphes utilisables en tant que de besoin) :**

Le modèle hydraulique disponible permettant de calculer les lignes d'eau de crue est celui qui est mis en œuvre et actualisé par la CNR depuis l'entrée du Rhône en France jusqu'au barrage de Vallabrègues. Dans le cadre de la convention d'utilisation partagée de ce modèle entre la CNR et l'État, les services de l'État (DREAL Rhône-Alpes) procèdent aux modélisations nécessaires pour définir la ligne d'eau de référence.

Ce modèle a été actualisé après la crue de décembre 2003 sur le secteur en aval de Viviers.

**Considérations sur le modèle hydraulique :** ce modèle est construit à partir des données topographiques et bathymétriques disponibles à ce jour. La base de données topographiques sur le Rhône a permis une actualisation du modèle hydraulique sur cette base très précise.

Le modèle est calé, après construction, sur les relevés effectués pendant une crue. Ainsi, un nouveau modèle serait calé sur les mêmes observations que celles qui ont été utilisées pour les modèles existant et les résultats de calcul seraient très voisins. Par ailleurs, la construction et le calage d'un nouveau modèle représentent une opération longue, également tributaire de la disponibilité des données. Ceci a justifié que les résultats des modèles existant soient retenus comme suffisamment représentatifs des conditions actuelles d'écoulement pour la détermination de l'aléa de référence sur une partie importante du linéaire.

### a- Scénario de crue de référence sur le Rhône de l'aval de Lyon à Beaucaire-Tarascon

En partant des débits de la crue de 1856 communément admis (Études de Maurice Pardé prépondérantes), il s'agit de déterminer la ligne d'eau d'une crue similaire à celle de 1856 qui se produirait aujourd'hui.

La première étape a consisté à affiner le scénario hydrologique de la crue de 1856. En effet, les données de référence pour cette crue sont établies uniquement aux principales stations historiques de Givors, Valence, Viviers et Beaucaire, ainsi que sur les principaux affluents : Arve, Ain, Saône, Isère, Eyrieux, Drôme, Ardèche, Durance. Le scénario de crue correspondant (« Pardé-brut ») a la particularité de comprendre des crues de l'Isère et de la Drôme particulièrement fortes, comparativement à celle d'affluents comme l'Eyrieux, l'Ardèche et la Durance. Par ailleurs, ce scénario ne permet pas de répartir les apports d'autres affluents importants comme le Doux, la Cèze, le Roubion ou même le Gard.

Pour pouvoir calculer la ligne d'eau de cette crue en situation actuelle, un scénario de crue plus complet a donc été reconstitué. Il s'agit d'un scénario de crue équivalent en importance (dit «1856 Pardé-lissé » par la suite), construit en partant du débit historique de 6100m<sup>3</sup>/s à la confluence Rhône-Saône pour obtenir le débit historique de 12500m<sup>3</sup>/s à Beaucaire :

- ✓ en intégrant des débits davantage proportionnels aux débits caractéristiques pour chacun des affluents principaux,
- ✓ en proposant une répartition des apports plus équilibrée hydrologiquement que dans le scénario « Pardé-brut ».

Le tableau et le graphique suivant montrent comment évoluent, d'amont en aval, les débits dans le scénario de crue de référence à chaque confluence d'affluent important avec l'indication de l'apport de ces affluents principaux.

**Tableau 3-4 : Débits du Rhône à chaque confluence d'affluent**

| Affluent | Débit des affluents<br>pour les crues d'occurrences<br><br>50 ans /<br>100 ans | Crue de 1856 lissée         |                        |
|----------|--------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|------------------------|
|          |                                                                                | Evolution du débit du Rhône | Débit total du Rhône * |
| Saône    | 2600 / 2800                                                                    |                             | 6100                   |
| Gier     | 190 / -                                                                        | 100                         | 6200                   |
| Doux     | ≈ 500 / -                                                                      | 200                         | 6400                   |
| Isère    | 2800 / 3600                                                                    | 1400                        | 7800                   |
| Eyrieux  | 1700 / 2050                                                                    | 500                         | 8300                   |

|         |             |      |       |
|---------|-------------|------|-------|
| Drôme   | 600 / 750   | 100  | 8400  |
| Roubion | ≈ 500 / -   | 100  | 8500  |
| Ardèche | 5200 / 6100 | 1760 | 9800  |
| Cèze    | 2100 / 2500 | 200  | 10000 |
| Ouvèze  | ≈ 500 / -   |      |       |
| Durance | 4050 / 5000 | 1800 | 11800 |
| Gard    | 3100 / 3800 | 700  | 12500 |

\* à l'aval de la confluence

Le graphe suivant reprend ces informations pour le Rhône en aval de Lyon.

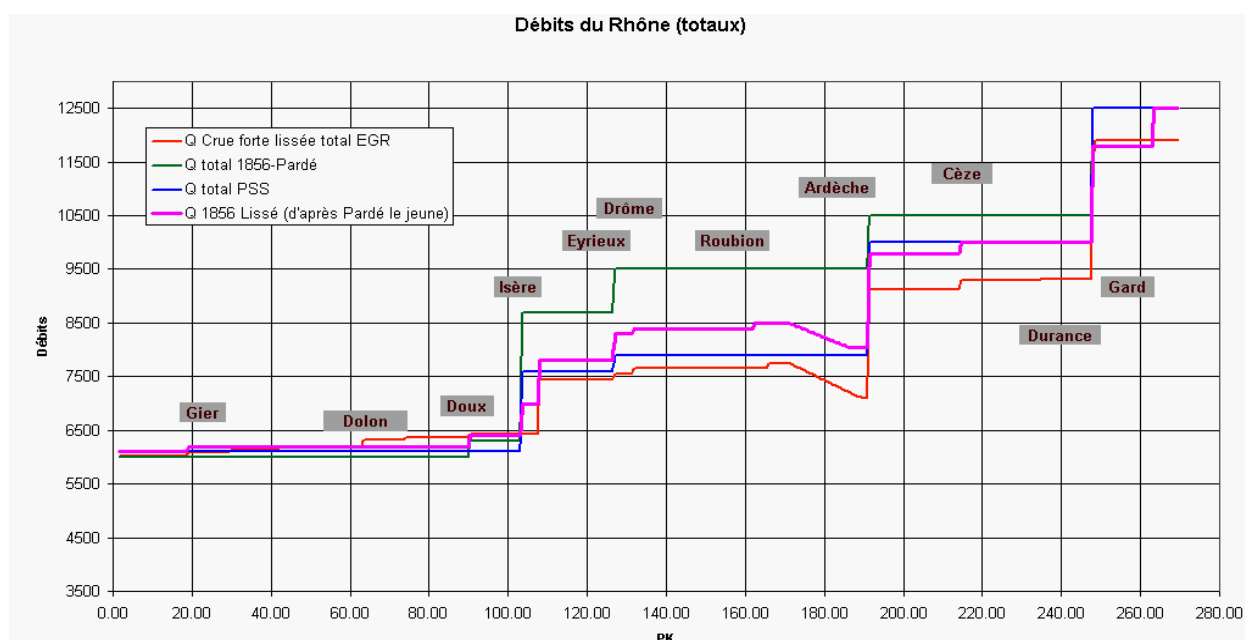


Figure 3-6 : Évolution d'amont en aval des débits du Rhône à chaque confluence d'affluent

## b- Conditions hydrauliques

La deuxième étape a consisté à déterminer les conditions de fonctionnement des aménagements hydroélectriques de la CNR.

En fonctionnement normal, assuré dans la majorité des épisodes de crue, les débits dérivés dans les canaux usiniers sont proches des débits d'équipement (débits maxima turbinables).

Pour la détermination de l'aléa de référence il apparaît plus judicieux de retenir la moitié du débit d'équipement pour chaque aménagement qui correspond à une hypothèse de fonctionnement réaliste tant du point de vue technique que du point de vue de la prévention, sauf pour l'aménagement de Donzère-Mondragon où le débit

du canal usinier est contrôlé par un barrage de garde pour être maintenu à 1500m<sup>3</sup>/s en situation de crue de référence.

**Tableau 3-5 : Débits des aménagements hydroélectriques de la CNR**

|                            | Débit dérivé EGR | Débit dérivé PSS | Débit dérivé scénario de référence 1856 | Débit d'équipement (maximum turbinable) |
|----------------------------|------------------|------------------|-----------------------------------------|-----------------------------------------|
| <i>Pierre Bénite</i>       | 1400             | 760              | 800                                     | 1400                                    |
| <i>Vaugris</i>             | 0                | 0                | 0                                       | 1400                                    |
| <i>Péage de Roussillon</i> | 770              | 760              | 800                                     | 1600                                    |
| <i>Saint Vallier</i>       | 1620             | 760              | 800                                     | 1650                                    |
| <i>Bourg les Valence</i>   | 1440             | 760              | 1150                                    | 2300                                    |
| <i>Beauchastel</i>         | 1700             | 950              | 1050                                    | 2100                                    |
| <i>Logis Neuf</i>          | 2230             | 990              | 1100                                    | 2230                                    |
| <i>Montélimar</i>          | 1850             | 990              | 930                                     | 1850                                    |
| <i>Donzère Mondragon</i>   | 1500             | 300              | 1500                                    | 1980                                    |
| <i>Caderrousse</i>         | 2240             | 1250             | 1140                                    | 2280                                    |
| <i>Avignon Sauveterre</i>  | 5210             | 4000             | 4800                                    | 2310                                    |
| <i>Villeneuve</i>          |                  |                  |                                         |                                         |
| <i>Vallabrègues</i>        | 2200             | 1560             | 1100                                    | 2200                                    |

### c- Détermination de la ligne d'eau de référence

Les niveaux en lit mineur et en lit majeur calculés avec les modèles hydrauliques à des profils du Rhône très rapprochés produisent les lignes d'eau pour les différents scénarii de crue. Les résultats de ces calculs, qui correspondent à des scénarii et des hypothèses de calcul bien précis, doivent être utilisés de manière raisonnée. Les PPR sont en effet élaborés dans un objectif de prévention et n'ont pas pour objet la prédiction exacte des phénomènes de crues.

Les résultats de l'Etude Globale Rhône (EGR) qui reposent sur la modélisation d'une large gamme de crues caractéristiques dans les conditions actuelles d'écoulement ont permis d'évaluer la ligne d'eau du Plan des Surfaces Submersibles (PSS) comme donnée répondant à l'objectif de prévention en représentant de manière satisfaisante ce qu'induirait en terme de hauteurs d'eau la crue de 1856 si elle s'écoulait dans le lit actuel du Rhône. Cette ligne d'eau s'applique réglementairement depuis le début des années 1980 pour maintenir le libre écoulement des eaux et préserver les zones d'expansion de crue.

La Commission administrative de bassin a validé en décembre 2007 l'application de cette ligne d'eau PSS sur une grande partie du linéaire du Rhône en aval de Lyon pour représenter l'aléa de référence dès 2009 et elle a préconisé des analyses complémentaires spécifiques sur les linéaires où la ligne d'eau PSS n'était plus représentative des conditions actuelles d'écoulement (carte ci-jointe).

Ces analyses complémentaires ont justifié le recours à une modélisation spécifique du scénario de référence pour produire la ligne d'eau de référence.

- ♦ Du PK 171 au PK 212 : (secteur Saint-Montan – Saint Just)

La ligne d'eau PSS résultait d'un exhaussement du lit du Rhône entre 1856 et le milieu du XXème siècle, situation prévalant au moment des aménagements. Depuis, des extractions importantes et une tendance à l'incision du lit ont provoqué un abaissement du lit dans le secteur de la confluence avec l'Ardèche et en aval. La ligne d'eau PSS représente donc une référence majorante. L'aléa de référence retenu résulte donc d'une nouvelle modélisation du scénario de référence mieux représentative de la situation actuelle qui n'évolue plus significativement depuis l'arrêt des extractions massives.

***Les lignes d'eau pour la crue de référence atteintes aux points kilométriques du Rhône sur la commune de Bourg Saint Andéol sont présentées dans le tableau ci-dessous.***

**Tableau 3-6 : Données hydrologiques de référence pour le Rhône**

| PK  | NGF Normal |
|-----|------------|
| 176 | 55.31      |
| 177 | 54.83      |
| 178 | 54.18      |
| 179 | 53.44      |
| 180 | 52.63      |
| 181 | 51.61      |
| 182 | 51.08      |
| 183 | 50.52      |

#### **d- Détermination de l'enveloppe de la zone inondable**

Le modèle hydraulique existant sur le Rhône est d'abord construit pour la gestion du lit mineur; il calcule une ligne d'eau en de nombreux profils du lit mineur, et uniquement des niveaux moyens dans les casiers d'inondation. Ces casiers d'inondation sont construits pour représenter correctement les volumes dans le lit majeur, ils ne permettent pas de tracer directement l'enveloppe de la zone inondable.

L'aléa de référence basé sur la ligne d'eau en lit mineur est donc projeté horizontalement sur le lit majeur pour délimiter la zone inondable en utilisant les données topographiques disponibles. Cette projection est réalisée en prenant en compte le fonctionnement hydraulique (intrados ou extrados, largeur de la zone d'expansion), ainsi que les zones partiellement protégées par des ouvrages où l'inondation se produit par remontée depuis un point de débordement situé en aval.

Le mode de projection horizontale constitue une hypothèse relativement majorante, notamment par rapport aux crues de faible durée régulièrement observées, qui se justifie par les objectifs de prévention du PPRi.

### 3.3.1.3 La qualification de l'aléa

Les hauteurs de submersion, la vitesse du courant et la vitesse de montée des eaux permettent ensuite de distinguer les zones d'aléa fort et d'aléa modéré.

Sur les secteurs inondables par le Rhône, les crues sont lentes si bien que l'on ne recherche pas à prendre en compte la vitesse d'écoulement des eaux comme un facteur supplémentaire aggravant. L'aléa est donc considéré comme fort lorsque la hauteur de submersion dépasse **1 mètre** pour la crue de référence. Il est modéré pour une hauteur de submersion inférieure à un mètre.

Tableau 3-7 : Critères d'évaluation de l'aléa inondation Rhône

| Hauteur | Aléa   |
|---------|--------|
| H < 1 m | Modéré |
| H > 1 m | Fort   |

Au droit de chaque point kilométrique, la cote de la crue de référence du Rhône est projetée sur le terrain naturel en présence, afin d'estimer l'inondabilité du site et les hauteurs d'eau attendues.

Entre les points kilométriques pour lesquels l'information relative à la cote de la ligne d'eau du Rhône en crue centennale est connue, une interpolation est effectuée.

Des espaces non continus avec l'emprise de la zone inondable du Rhône peuvent apparaître en tant que zone inondable. Il s'agit de secteurs non inondés directement par le Rhône mais susceptibles de subir des remontées de nappe du fait de la condition d'écoulement du Rhône en crue. Ces espaces se situent en point bas (phénomène de « cuvette »).

## 3.3.2 Affluents du Rhône

### 3.3.2.1 Caractérisation de l'aléa inondation

#### A- Méthodologie appliquée

La caractérisation de l'aléa inondation a été réalisée à partir de deux méthodes distinctes suivant les secteurs et cours d'eau étudiés : soit à l'aide d'une modélisation des écoulements sur modèle numérique, soit par analyse hydrogéomorphologique.

### ✓ **Modélisation numérique**

Dans les secteurs de plaine, où les débordements sont fréquents et les enjeux nombreux, les écoulements en crue des affluents du Rhône ont été étudiés à partir d'une modélisation numérique.

Les tronçons de rivière étudiés ont été décrits par une succession de sections en travers, caractérisés par un coefficient de Strickler (coefficient de frottement de l'eau sur le fond du lit mineur et sur les berges du lit majeur). Les lits majeurs ont été définis de manière à obtenir des relations lors des phénomènes de crue de manière à obtenir la vaste zone inondable observée. Cet aspect justifie le recours à un modèle 1D maillé notamment.

L'outil mathématique utilisé pour simuler le passage de la crue de référence est le logiciel MIKE 11 (DHI). Ce logiciel est pleinement adapté pour quantifier les conditions d'écoulement des cours d'eau étudiés sur la commune. En effet, il permet :

- ◆ De décrire **les écoulements dans les champs d'inondation**, permettant au besoin de prendre en compte le terme d'inertie. MIKE11 est un logiciel de modélisation filaire, mais qui permet de décrire de façon illimitée tous les déversements se produisant d'un bief dans un autre. Ainsi, il est possible de décrire de façon dissociée les écoulements en lit mineur et en lit majeur, les remplissages et vidanges de zones annexes, les déversements par-dessus des digues,...
- ◆ La résolution complète des équations de Barré de St Venant en **régime transitoire** et calcul automatique des pertes de charges et du laminage induit par tous les types d'aménagements (seuil, pont, busage, barrages asservis...).

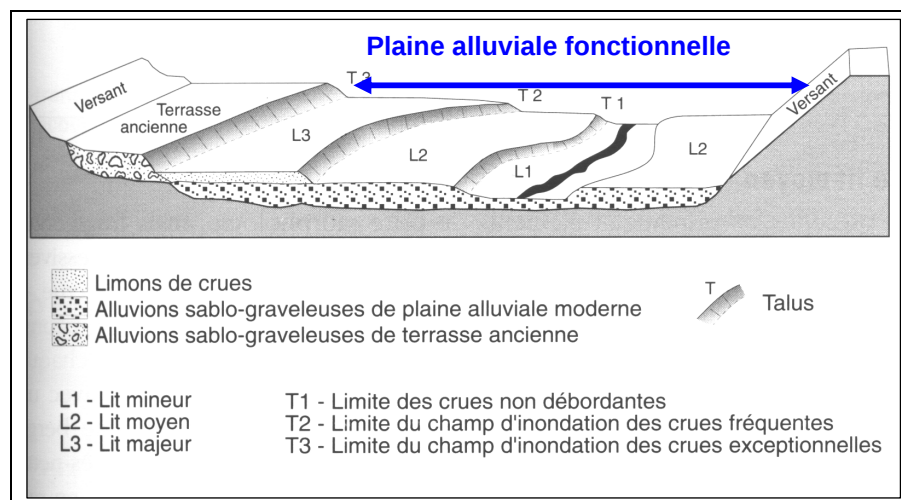
### ✓ **Analyse hydrogéomorphologique**

Née de la nécessité de mieux gérer les zones exposées aux aléas d'inondation, la méthode hydrogéomorphologique de détermination des zones inondables se base sur le principe selon lequel "les limites externes du lit majeur d'un cours d'eau constituent la courbe enveloppe des crues passées de ce cours d'eau".

La détermination de ces limites externes se fait en utilisant plusieurs indicateurs :

- ✓ L'étude des photographies aériennes ;
- ✓ L'étude du terrain par la microtopographie, la granulométrie et la couleur des dépôts ;
- ✓ L'étude des formes de l'occupation actuelle ou ancienne des sols.

Le schéma suivant présente l'organisation morphologique d'une vallée avec l'étagement des différents lits (mineur, moyen, majeur) d'un cours d'eau.



**Figure 3-7 : Relations topographiques entre les différents lits (Masson, Garry, Ballais in Ministère de l'Équipement, 1996)**

Les reconnaissances de terrain permettent d'appréhender la morphologie des vallées et de ce fait d'établir par tronçon la description la plus adéquate pour représenter la dynamique des écoulements en lit majeur sur le site étudié.

Dans le cadre de cette étude, cette méthode est employée dans les secteurs engorgés et à leur sortie. Ainsi, les limites de versants (gorges) et les anciennes terrasses (en sortie) ont pu être prises en compte. Une localisation des secteurs concernés par cette approche est présentée dans les chapitres suivants.

Par ailleurs, l'ensemble des résultats de cette analyse est fournie en Annexe 2 du présent rapport.

Toutefois, cette approche permet d'identifier l'enveloppe maximale de la zone inondable sans apporter d'information ni sur les hauteurs d'eau, ni sur les vitesses d'écoulement. C'est pourquoi, l'ensemble des enveloppes inondables définies à l'aide de cette méthode ont été reportées sur les cartes des aléas et classées en zone d'aléa fort.

## **B- Représentation cartographique de l'aléa**

Les cartographies « classiques » des zones inondables permettent de localiser les phénomènes liés aux crues sur le territoire communal. Par contre, ces documents ne quantifient pas la menace que fait peser les écoulements sur ces terrains. En effet, la notion de danger sera différente selon que le terrain se situe sous 10 centimètres ou 2 mètres d'eau, avec des vitesses d'écoulement très faibles ou de plusieurs mètres par seconde. C'est pour cela que la notion de classe d'aléa a été introduite ; en fonction des intensités associées aux paramètres physiques de la crue de référence (hauteur d'eau, vitesse d'écoulement, durée de submersion), des niveaux d'aléas sont distingués.

Pour la zone inondée par les crues de la Sardagne, des ruisseaux du Lauzas, des Abeilles et de Pontpierre, c'est la combinaison des deux paramètres représentatifs de l'aléa qui permet de classer chaque secteur du PPR selon un degré d'exposition au risque d'inondation suivant l'approche déclinée dans le tableau ci-après.

Tableau 3-8 : Critères d'évaluation de l'aléa inondation

| <b>Vitesse<br/>Hauteur</b>                                             | <b>Faible<br/><math>V &lt; 0,2 \text{ m/s}</math></b> | <b>Moyenne<br/><math>0,2\text{m/s} &lt; V &lt; 0,5\text{m/s}</math></b> | <b>Forte<br/><math>V &gt; 0,5\text{m/s}</math></b> |
|------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------|
| <b>Faible<br/><math>H &lt; 0,50\text{m}</math></b>                     | <b>Faible</b>                                         | <b>Moyen</b>                                                            | <b>Fort</b>                                        |
| <b>Moyenne<br/><math>0,50 \text{ m} &lt; H &lt; 1 \text{ m}</math></b> | <b>Moyen</b>                                          | <b>Fort</b>                                                             | <b>Fort</b>                                        |
| <b>Forte<br/><math>H &gt; 1 \text{ m}</math></b>                       | <b>Fort</b>                                           | <b>Fort</b>                                                             | <b>Fort</b>                                        |

### 3.3.2.2 La Sardagne

#### A- Contexte hydrographique

La Sardagne draine un bassin versant de 3,6 km<sup>2</sup> avec un linéaire de 6,1 km et une pente moyenne de 5,9 %.

Sur sa partie amont, la Sardagne est assez encaissée, peu accessible, avec une végétation arborée dense et présente peu d'enjeux (pas d'habitation).

Par la suite, le ruisseau se transforme en un fossé le long d'un chemin qui, en cas de débordement, constitue un axe d'écoulement préférentiel mais sans conséquence pour les habitations qui sont surélevées. A l'ouest des réservoirs de Galibert, le ruisseau s'éloigne de la route et retrouve son caractère très encaissé (de 3 à 8 m) avec une végétation abondante.

En aval de la voie ferrée, on observe une première résurgence qui d'après témoignage proviendrait du ruisseau de Tourne puis une seconde en rive droite sur une terrasse. En conditions d'écoulement normales, cette résurgence alimente à 100 % la partie aval du cours d'eau.

Le cours d'eau est ensuite relativement bien canalisé dans un fossé dans la zone urbaine. En aval de cette route départementale, on a un enjeu important avec la présence d'une maison de retraite rive gauche et que pourrait venir impacter la zone inondable en cas de crues.

Aucune station de mesure de débit n'est présente sur la Sardagne ce qui rend l'estimation de son comportement hydraulique plus délicate. Les valeurs de débit calculées dans le cadre de cette étude (à la confluence avec le Rhône) sont :

- ✓  $Q_{10} = 10,6 \text{ m}^3/\text{s}$  ;
- ✓  $Q_{100} = 30,8 \text{ m}^3/\text{s}$ .



**Figure 3-8 : La Sardagne très encaissée à l'amont**



**Figure 3-9 : Résurgence de Tourne**



**Figure 3-10 : La Sardagne à l'aval dans Bourg-Saint-Andéol**

## **B- Les crues historiques de la Sardagne**

Il n'existe à ce jour aucune information quantifiée sur les crues historiques de la Sardagne.

## C- Méthodologie appliquée pour la caractérisation de l'aléa inondation de la Sardagne

La définition des aléas sur la partie amont de la Sardagne, secteur encaissé, résulte d'une analyse hydro-géomorphologique.

Dès son entrée en secteur urbanisé, 300 m en amont du lavoir, l'aléa de la Sardagne a été caractérisé à partir d'un modèle numérique.

Une localisation précise de ces différents secteurs est présentée sur la figure ci-dessous.

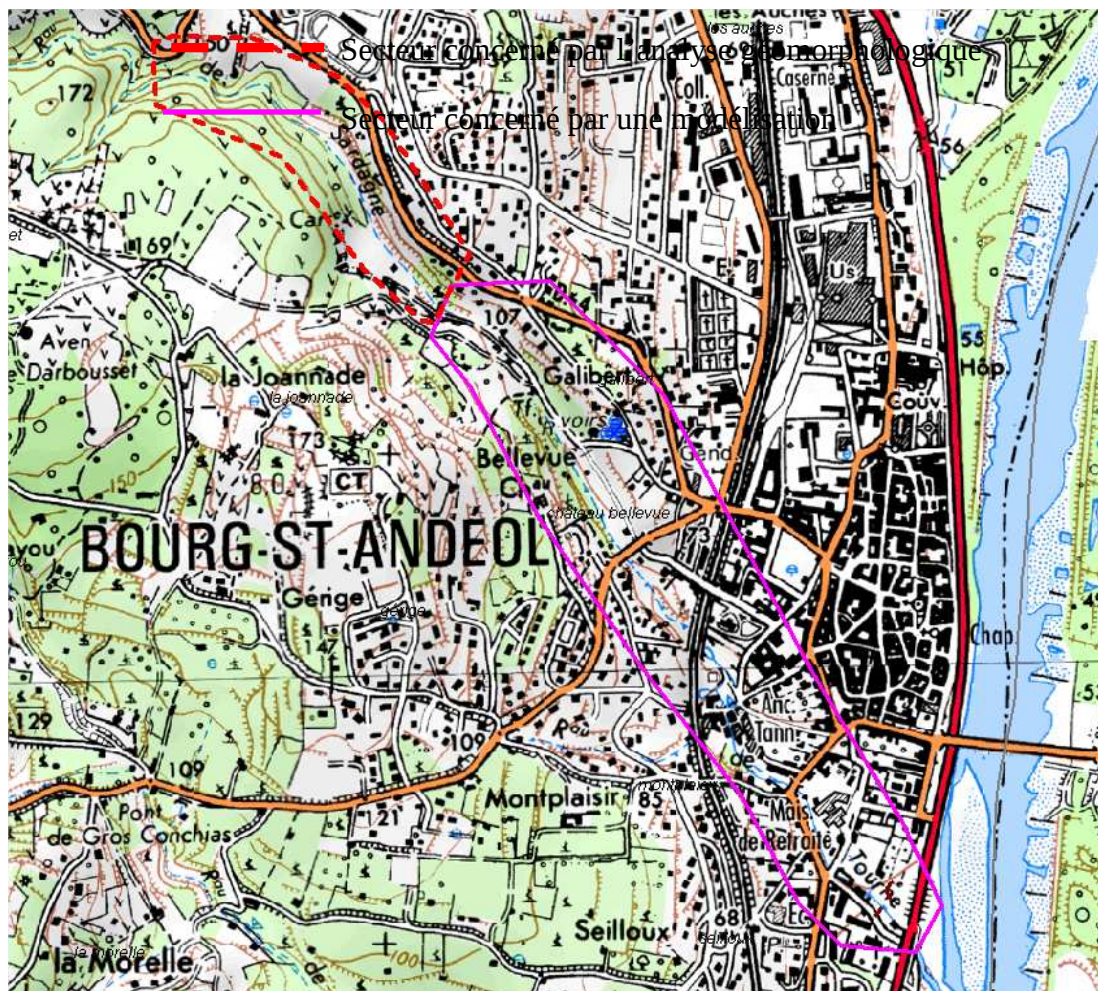


Figure 3-11 : Méthodologie appliquée sur les différents tronçons de la Sardagne

## D- Description des phénomènes hydrauliques du Lauzas lors de la crue centennale

### ➤ Résurgence du Goul de la Tourne

La Sardagne recueille, sur son parcours, les eaux provenant du Goul de la Tourne, situé dans le centre-ville en amont du lavoir. Le débit du Goul a été estimé lors d'une étude effectuée par le LRPC mais aucune mesure de débit n'a été réalisée. En effet, il est indiqué dans cette étude que, « grâce aux témoignages des riverains, nous savons que la source de Grand Goule est régulière et que lors d'événements pluvieux importants, son débit n'augmente que très progressivement. Les débits de pointe de la source s'observent plusieurs heures après le débit de pointe du ruisseau. Dans le cadre de notre simulation, nous avons choisi arbitrairement les débits de  $10 \text{ m}^3/\text{s}$  pour l'événement décennal et de  $20 \text{ m}^3/\text{s}$  pour les événements plus rares » [Étude diagnostic du risque inondation sur la commune de Bourg-Saint-Andéol réalisée par le LRPC Clermont-Ferrand - 1994].

### ➤ Analyse des écoulements

Deux scénarii ont été modélisés : avec ou sans la résurgence du Goul de Tourne. On constate néanmoins que les impacts d'une inondation de la Sardagne observés sur le terrain sont plus importants que ceux indiqués par la modélisation, notamment en septembre 2002. Cela paraît provenir d'une sous-estimation du débit du Goul de la Tourne qui est assez mal connu.

Vu les limites de la modélisation dans ce cas très particulier, il a été décidé de procéder à une analyse hydro-géomorphologique du lit majeur de la Sardagne en aval du Goul de la Tourne.

Les résultats (cf. la cartographie de l'aléa) mettent en évidence plusieurs comportements, dont la description, en termes de dynamique des écoulements est la suivante.

Dans sa partie amont, la Sardagne reste très encaissée et ne vient impacter aucun enjeu majeur.

Dans le centre du village, au niveau de la confluence avec le ruisseau des Abeilles, la Sardagne reçoit l'eau de la résurgence de Tourne ( $20 \text{ m}^3/\text{s}$ ), et vient inonder le bâtiment situé en rive gauche en contrebas du pont. Après le pont, elle inonde les bâtiments situés sur la presqu'île entre les deux bras de la rivière.

Elle déborde à nouveau ensuite en rive gauche avant son passage sous la rue des Horts en aval de la maison de retraite. En effet, en ne prenant pas en compte les murs encadrant le cours d'eau (car ils sont susceptibles d'être emportés en cas de crue), la capacité du lit mineur est seulement de  $14.5 \text{ m}^3/\text{s}$ . De plus, le bief amenant de l'eau vers le Moulin déborde également en inondant plusieurs habitations.

Elle rejoint ensuite le lit majeur du Rhône après avoir inondé la rue des Horts.

➤ Ligne d'eau de référence

Les cotes de référence de la ligne d'eau atteintes lors d'une crue centennale de la Sardagne avec un apport du Goul de la Tourne estimé à 20 m<sup>3</sup>/s sont présentées ci-après :

Tableau 3-9 : Cotes de la ligne d'eau pour la crue de référence de la Sardagne

| Profil /<br>Emplacement | Cote crue décennale (m) |
|-------------------------|-------------------------|
| P1                      | 93,10                   |
| P2                      | 91,63                   |
| P3                      | 90,07                   |
| P4                      | 85,37                   |
| P5                      | 83,04                   |
| P6                      | 76,27                   |
| P7                      | 71,78                   |
| P8                      | 68,80                   |
| P9                      | 67,04                   |
| P10                     | 65,34                   |
| P11                     | 63,87                   |
| P12                     | 61,59                   |
| P13                     | 59,55                   |
| P14                     | 56,85                   |
| P15                     | 55,47                   |
| P16                     | 55,37                   |
| P17                     | 54,81                   |
| P18                     | 54,35                   |
| P19                     | 54,04                   |
| P20                     | 53,07                   |
| P21                     | 52,63                   |
| P22                     | 52,63                   |
| P23                     | 52,63                   |
| P24                     | 51,19                   |

### 3.3.2.3 Le Ruisseau des Abeilles

#### A- Contexte hydrographique

Le Ruisseau des Abeilles, affluent de la Sardagne sort au niveau de Montplaisir. Il est ensuite très encaissé (talus des deux cotés) jusqu'à la voie de chemin de fer où après un passage sous le pont. Il est complètement aménagé dans un canal bétonné peu profond rectangulaire qui passe dans les ruelles du bourg avant de rejoindre la Sardagne via une ouverture de 10 x 30 cm.

Aucune station de mesure de débit n'est présente sur le Ruisseau des Abeilles ce qui rend l'estimation de son comportement hydraulique plus délicate. Les valeurs de débit calculées dans le cadre de cette étude (à la confluence avec le Rhône) sont :

- ✓  $Q_{10} = 2 \text{ m}^3/\text{s}$  ;
- ✓  $Q_{100} = 5,34 \text{ m}^3/\text{s}$ .



Figure 3-12 : Le Ruisseau des Abeilles juste avant sa confluence avec la Sardagne

#### B- Les crues historiques du ruisseau des Abeilles

Il n'existe à ce jour aucune information quantifiée sur les crues historiques de la Sardagne.

#### C- Description des phénomènes hydrauliques du ruisseau des Abeilles lors de la crue centennale

La définition des aléas du ruisseau des Abeilles résulte d'une modélisation numérique des écoulements.

Les résultats obtenus (cf. la cartographie de l'aléa) mettent en évidence plusieurs comportements, dont la description, en termes de dynamique des écoulements est la suivante.

Le ruisseau des Abeilles est très encaissé dans sa partie amont et ne sort pas de son lit mineur. Avant la confluence avec la Sardagne, il inonde totalement la petite rue entre deux rangées de bâtiments dans laquelle il circule et déborde ensuite sur la rue des tanneries Amblard du fait d'une capacité insuffisante de la buse prévue (capacité de  $1.7\text{m}^3/\text{s}$ ).

Il rejoint ensuite la Sardagne en inondant le pont routier situé par dessus celle ci.

### D- Ligne d'eau de référence

Les cotes de référence de la ligne d'eau atteintes lors d'une crue centennale du ruisseau des Abeilles.

Tableau 3-10 : Cotes de la ligne d'eau pour la crue de référence du ruisseau des Abeilles

| Profil /<br>Emplacement | Cote crue décennale (m) |
|-------------------------|-------------------------|
| P1                      | 103,21                  |
| P2                      | 89,06                   |
| P3                      | 78,08                   |
| P4                      | 75,93                   |
| P5                      | 63,13                   |
| P6                      | 60,61                   |
| P7                      | 58,12                   |

Les profils ainsi que les cotes de références sont reportées sur la cartographie des aléas et le zonage.

### 3.3.2.4 Le Lauzas

Les données citées ci-dessous sont tirées de l'étude Béture – Cerec de mars 2004, s'intitulant «Étude hydraulique du ruisseau du Lauzas.».

#### A- Contexte hydrographique

Le bassin versant du ruisseau du Lauzas naît à 277 m d'altitude à la Grange Blanche et s'écoule en direction Nord-Ouest Sud-Est.

Le ruisseau atteint la RN86, dont le tracé se situe au pied des collines, après un parcours d'environ 3,1 km marqué par une forte pente, de l'ordre de 8%. Il se jette dans le Rhône environ 500m après son passage sous la RN 86.

Le bassin versant à l'amont de la RN 86 présente une superficie de l'ordre de 277 ha. Il s'agit d'un bassin versant boisé sur sa partie amont, planté de vigne ensuite et qui comporte également des surfaces imperméabilisées, représentant 90 ha.

Les débits de crues calculés par Béture-Cerec à la confluence avec le Rhône sont :

✓  $Q_{10} = 23,6 \text{ m}^3/\text{s}$

✓  $Q_{100} = 47,2 \text{ m}^3/\text{s}$ .

## B- Les crues historiques du Lauzas

Il n'existe à ce jour aucune information quantifiée sur les crues historiques du Lauzas.

## C- Méthodologie appliquée pour la caractérisation de l'aléa inondation du Lauzas

La définition des aléas sur la partie amont du Lauzas, secteur encaissé, résulte d'une analyse hydro-géomorphologique.

A partir du secteur du Petit Olivet, l'aléa du Lauzas a été caractérisé à partir d'un modèle numérique, réalisé dans le cadre de l'étude de Béture – Cerec de 2004.

Une localisation précise de ces différents secteurs est présentée sur la figure ci-dessous.

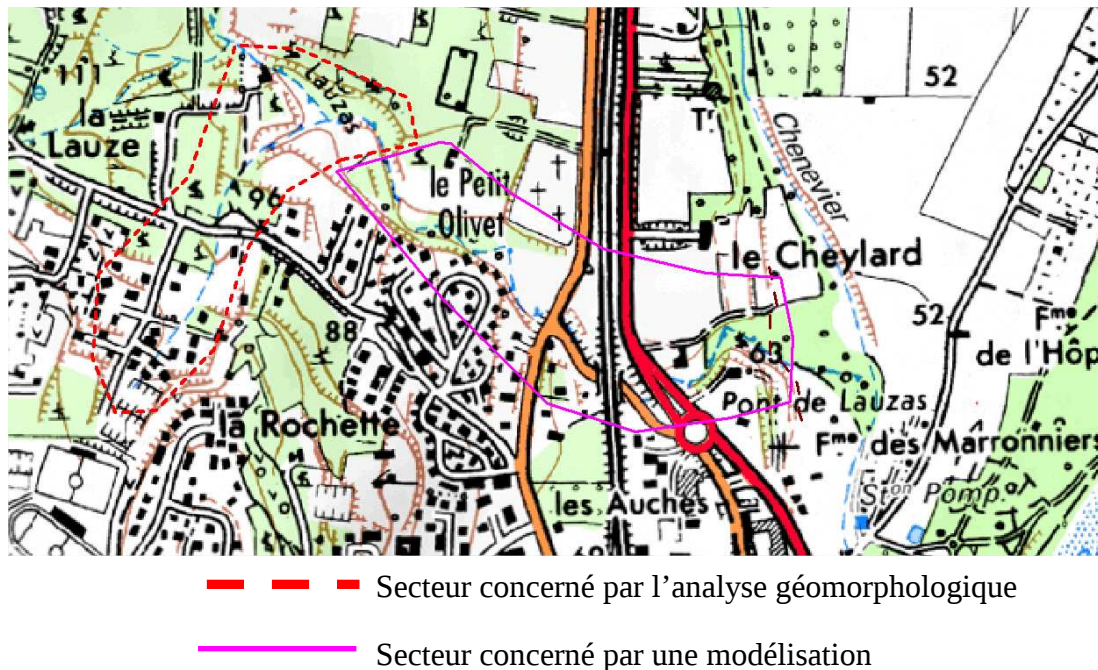


Figure 3-13 : Méthodologie appliquée sur les différents tronçons du Lauzas

## D- Description des phénomènes hydrauliques du Lauzas lors de la crue centennale

Les résultats obtenus (cf. la cartographie de l'aléa) mettent en évidence plusieurs comportements, dont la description, en termes de dynamique des écoulements est la suivante.

Dans sa partie amont, le Lauzas reste très encaissée et ne vient impacter aucun enjeu majeur.

Le ruisseau du Lauzas présente une zone d'expansion de crue, située à l'amont de l'ouvrage de la RD 190. Ce secteur est en fait composé de deux secteurs reliés par un tronçon de vallée plus étroit. A l'aval de l'ouvrage de la RD 190, le ruisseau est canalisé et endigué par les différentes infrastructures routières qui contraignent fortement les écoulements.

A l'aval, le ruisseau peut s'étendre à nouveau dans le lit majeur du Rhône.

Les débordements du cours d'eau du Lauzas n'impactent pas d'enjeux majeurs, excepté au niveau de l'ouvrage de desserte de la RN 86, qui présente des débordements sur la chaussée.

## E- Ligne d'eau de référence

Les cotes de référence de la ligne d'eau atteintes lors d'une crue centennale du Lauzas.

Tableau 3-11 : Cotes de la ligne d'eau pour la crue de référence du Lauzas

| Profil / Emplacement | Cote crue décennale (m) |
|----------------------|-------------------------|
| P1                   | 53,81                   |
| P2                   | 56,69                   |
| P3                   | 57,93                   |
| P4                   | 60,63                   |
| P5                   | 60,62                   |
| P6                   | 60,78                   |
| P7                   | 63,93                   |
| P8                   | 64,28                   |
| P9                   | 65,42                   |
| P10                  | 67,63                   |
| P11                  | 67,67                   |
| P12                  | 68,25                   |
| P13                  | 69,83                   |
| P14                  | 70,59                   |
| P15                  | 73,92                   |

Les profils ainsi que les cotes de références sont reportées sur la cartographie des aléas et le zonage.

### 3.3.2.5 Le Ruisseau de Pontpierre

#### A- Contexte hydrographique

Le bassin versant du ruisseau de Pontpierre naît à 415 m d'altitude au Nord du bois du Sorbier et s'écoule en direction Nord-Ouest Sud-Est.

Le ruisseau est très encaissé dans sa partie amont où il coule à travers le Bois du Sorbier. Après un parcours d'environ 3,6 km, il atteint une zone plus urbanisée et intersecte la D358. Il se jette dans le Rhône environ 300 m après son passage sous l'ancienne RN 86, au niveau du lieu dit « la Souteyranne ».

Le bassin versant de Pontpierre présente une superficie de l'ordre de 560 ha. Il s'agit d'un bassin versant boisé sur la partie amont, planté de vignes et de vergers ensuite et qui comporte très peu de surfaces urbanisées.

Aucune station de mesure de débit n'est présente sur le Ruisseau de Pontpierre ce qui rend l'estimation de son comportement hydraulique plus délicate. Les valeurs de débit calculées dans le cadre de cette étude (à la confluence avec le Rhône) sont :

- ✓  $Q_{10} = 12,2 \text{ m}^3/\text{s}$
- ✓  $Q_{100} = 39 \text{ m}^3/\text{s}$

#### B- Les crues historiques du ruisseau de Pontpierre

Il n'existe à ce jour aucune information quantifiée sur les crues historiques du ruisseau de Pontpierre. On note des débordements conséquents en septembre 2002 ayant provoqués des dégâts notamment au niveau de la voirie du quartier « La Morelle ». Description des phénomènes hydrauliques du ruisseau de Pontpierre lors de la crue centennale

La définition des aléas du ruisseau de Pontpierre résulte d'une analyse hydro-géomorphologique.

Les résultats obtenus (cf. la cartographie de l'aléa) mettent en évidence plusieurs comportements, dont la description, en termes de dynamique des écoulements est la suivante.

Dans sa partie amont, le ruisseau de Pontpierre reste très encaissé et ne vient impacter aucun enjeu majeur.

La zone inondable commence environ 230 m avant le passage du ruisseau sous la D358. On remarque une légère expansion de zone la zone inondable (sur environ 25m) à l'amont de la D358, due à une topographie plus faible sur ce secteur. De la

RD 358 au lieu dit de la Laupie, la zone inondable du ruisseau de Pontpierre présente une largeur moyenne de 30 à 40 m. A l'aval de La Laupie, le lit majeur du ruisseau s'élargit localement pour atteindre environ 70m de large mais reste très contraint par une topographie importante. A l'aval, au droit de « La Souteyranne », la zone inondable du ruisseau s'étend à nouveau dans le lit majeur du Rhône, pour atteindre une largeur maximale de 90m.



# 4

## Les enjeux

### 4.1 Généralités : l'évaluation des enjeux

#### 4.1.1 Définitions

Les enjeux correspondent aux modes d'occupation et d'utilisation du sol actuels et futurs dans les zones à risque. Ils définissent le degré de vulnérabilité et par conséquent le degré de risque.

On distingue trois types d'enjeux :

- ✓ Humains,
- ✓ Socio-économiques,
- ✓ Naturels.

Les enjeux à identifier dans le cadre de la gestion des zones inondables des cours d'eau, au sens de la circulaire interministérielle du 24 janvier 1994 sont les suivants :

- ✓ **Les espaces urbanisés**

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

- ✓ **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 recevant du public
- les établissements industriels et commerciaux
- les équipements publics
- les voies de circulation
- les projets d'aménagement

## 4.1.2 Objectifs

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**, de **sauvegarde** et de **réduction de la vulnérabilité**.

## 4.2 Les enjeux sur la commune de Bourg-Saint-Andéol

### 4.2.1 Présentation de la commune

#### 4.2.1.1 Contexte géographique

La commune s'étend sur 43,7 km<sup>2</sup> et compte 7 293 habitants depuis le dernier recensement de la population datant de 2009. Avec une densité de 166,7 habitants par km<sup>2</sup>, Bourg-Saint-Andéol a connu une baisse de 6,9% de sa population par rapport à 1999.

Situé à 70 mètres d'altitude, le fleuve le Rhône est le principal cours d'eau qui traverse la commune de Bourg-Saint-Andéol.

Entourée par les communes ardéchoises de Saint-Marcel-d'Ardèche, Bidon, Saint-Remèze, Gras et Saint Montan, la commune drômoise de Pierrelatte et la commune vauclusienne de Lapalud, Bourg-Saint-Andéol est située à 22 km au Sud-Ouest de Montélimar la plus grande ville des environs.

#### **4.2.1.2 Occupation du sol**

La commune présente une occupation du sol peu urbanisée, avec seulement 6 % de son territoire présentant une urbanisation peu dense, concentrée principalement au droit du centre bourg. Une zone artisanale et industrielle est recensée dans la plaine alluviale du Rhône, au nord de la commune.

L'ensemble du reste du territoire communal est principalement concerné par des zones forestières représentant 57 % du territoire, situées sur la partie à l'Ouest de la commune, caractérisé par un relief plus marqué. Enfin les zones cultivées représentent 31 % de l'occupation du sol de la commune, partagées entre vergers, vignobles et prairie.

### **4.2.2 Les enjeux rencontrés dans la zone inondable**

Une première réunion de concertation avec la commune s'est déroulée le 11 avril 2012. Suite à cette réunion, la commune a précisé par courrier en date du 29 mai 2012 la liste et la localisation des enjeux et des projets identifiés. Une seconde réunion s'est tenue en commune le 23 mai 2013.

#### **4.2.2.1 Les espaces urbanisés : habitations**

##### **A- L'existant**

L'espace bâti en zone inondable comporte environ 140 habitations. Le nombre d'habitants ainsi exposés peut donc être estimé à environ 330 personnes.

Les espaces bâtis concernés par les zones inondables sont localisés essentiellement au droit du centre-bourg dans la plaine du Rhône.

Les espaces bâtis en bordure de la Sardagne, en aval du Goul de la Tourne, sont eux aussi exposés.

Plus ponctuellement, des bâtiments, le long des affluents, sont aussi inondables.

##### **B- Les projets**

Les parcelles n°AV 135 et 538 au sud de la ville sont implantées en zone d'aléa fort du Rhône

Suite à la décision du tribunal de Lyon en date du 23 juin 2011 annulant l'arrêté de M. le Maire du 19 juin 2008 portant refus de délivrer un permis d'aménager, elles apparaissent partiellement en « autres zones urbanisées » sur le plan des enjeux et en zone bleue constructible sur le plan de zonage.

#### 4.2.2.2 Les espaces urbanisés : activités économiques

##### A- L'existant :

On recense une zone industrielle « dite de Fanjouge » située en zone inondable au droit du lieu dit La Bonnotte.

##### B- Les projets :

La communauté de communes du Rhône aux Gorges de l'Ardèche a pour projets :

- ✓ L'extension de la zone d'activité de Fanjouge sur les parcelles : AO222, AO291, AO 294, AO306, AO 293, AO 290, AO 266, AO 314, AO 129. Il convient toutefois de noter que cette extension reste soumise à autorisation au titre de la Loi sur l'Eau.
- ✓ La création d'une zone d'activité au lieu-dit la Guigonne au sud de la commune sur les parcelles BI 89, BI 19, BI 11, BI 14. Ces parcelles sont concernées partiellement par la zone rouge du PPRi (de 15 à 30 % de leur surface).

#### 4.2.2.3 Les établissements nécessaires à la gestion de crise

Aucun établissement nécessaire à la gestion de crise n'est recensé en zone inondable.

#### 4.2.2.4 Les établissements sensibles

Aucun établissement sensible n'est recensé en zone inondable pour les crues de référence cartographiées.

#### 4.2.2.5 Les établissements recevant du public

##### A- L'existant :

On recense 2 bâtiments abritant une association et des activités sociales et culturelles ainsi que des commerces en façade des quais du Rhône inondables.

##### B- Les projets :

La commune a deux projets d'aménagement d'Établissements Recevant du Public (ERP) non sensibles (sans hébergement) :

- ✓ Dans les locaux d'une ancienne tannerie en aval du Goul de la Tourne.

- ✓ Au droit des parcelles AV 139 et 149 sur lesquelles on recense trois bâtiments existants dont l'ancienne maison des évêques (parcelle AV 139). La commune souhaite aménager dans ce dernier un établissement recevant du public non sensible et sans hébergement. Il s'accompagnera de la réalisation d'une aire de stationnement sur une partie des parcelles AV 419 et AV 421.

#### 4.2.2.6 Les campings

##### A- L'existant :

Le camping du Lion, localisé au droit du quartier du Chenevier, est recensé en zone inondable.

##### B- Les projets :

Un projet d'aménagement d'une aire d'accueil des gens du voyage est prévue au lieu-dit « la Bonnotte », dans la zone de Fanjouge.

#### 4.2.2.7 Les équipements de sports et de loisirs

##### A- L'existant :

On recense un terrain de boules en bordure du Rhône.

##### B- Les projets :

Plusieurs projets sont envisagés dans la zone inondable :

- ✓ la voie verte du Léman à la Méditerranée dans la plaine inondable du Rhône avec une aire en dehors de la zone inondable au nord du bourg ;
- ✓ l'exploitation d'une carrière (gravière) dans la plaine du Rhône au nord de la commune ;
- ✓ la réactivation de la lône pour notamment la pratique du canoë ;
- ✓ la réalisation d'une aire de loisirs de type accrobranche à la place d'un ancien parc aquatique au nord du bourg comprenant une aire de stationnement ;
- ✓ un embarcadère en bordure du Rhône avec parking associé ;
- ✓ la construction de sanitaires sur le terrain de boules.

#### 4.2.2.8 Autres enjeux

##### A- L'existant :

On recense également :

- ✓ des jardins ouvriers sur les parcelles suivantes : AP 208 – AP 207 – AP 204 – AP 211 – AP 155 – AP 145 – AP 143 ;
- ✓ la station d'épuration de l'agglomération située à l'arrière de la digue de la Souteyranne en zone inondable du Rhône ;
- ✓ deux puits de captage d'eau potable dans la plaine inondable du Rhône : le captage du Marronnier au nord de l'agglomération et celui du Fraou au sud de la commune.

##### B- Les projets :

Une extension de cette station peut être nécessaire à moyen ou long terme

# 5

## Le risque

### 5.1 Généralités

#### 5.1.1 Définition

Le risque se définit comme le résultat du croisement de l'aléa, c'est à dire la présence de l'eau, avec la vulnérabilité, c'est à dire la présence de l'homme ou de son intervention qui se concrétise généralement 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 qui représentent des coûts importants pour les collectivités et qui se traduisent par :
  - ◆ La mise en danger des personnes,
  - ◆ Les dommages aux biens et aux activités.

$$\text{ALEA} \times \text{VULNERABILITE} = \text{RISQUE}$$

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

## 5.1.2 Les facteurs aggravant le risque

### 5.1.2.1 L'occupation du sol

On pense en particulier à l'augmentation du nombre de constructions (habitations principales et secondaires) dans le champ d'inondation : en effet, le danger se traduit par la présence d'habitations qui appelle toujours plus de nouvelles constructions.

### 5.1.2.2 La présence d'obstacles à l'écoulement dans le lit majeur

Il en existe deux catégories :

- ✓ les obstacles physiques : murs, remblais... : ils interceptent le champ d'écoulement et provoquent une surélévation des eaux,
- ✓ les obstacles susceptibles d'être mobilisés en cas de crue (dépôts divers, arbres, citernes...) : 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.

## 5.2 Le risque sur la commune de Bourg-Saint-Andéol

### 5.2.1 Le zonage

Le zonage réglementaire est basé sur la définition du risque et présente une hiérarchisation en deux niveaux :

- ✓ une zone R (zone rouge) correspondant à une zone de contrainte forte.

À l'intérieur de cette zone ont été identifiés les secteurs suivants :

- ♦ un secteur Ra correspondant à la bande de sécurité derrière la digue de la Souteyranne
  - ♦ un secteur Rp correspondant à un secteur destiné aux activités liées à la voie d'eau (embarcadère).
  - ♦ un secteur Rs correspondant à deux zones spécifiques dédiées aux stationnements
  - ♦ un secteur Rsp, correspondant à un secteur dédié aux équipements sportifs.
- ✓ une zone B (zone bleue) correspondant à une zone de contrainte modérée.

À l'intérieur de cette zone ont été identifiés le secteur suivant :

- ♦ un secteur Baa correspondant à une zone dédiée au projet d'aire d'accueil des gens du voyage.

A chaque zone correspond un règlement spécifique. La définition du zonage réglementaire répond aux principes fondamentaux de gestion des zones inondables :

- ✓ Le libre écoulement des crues,
- ✓ La préservation des champs d'expansion des crues,
- ✓ La non-aggravation des risques et de leurs effets actuels.

La définition du zonage et du règlement qui s'y applique suit les principes définis par le guide méthodologique d'établissement des PPR et par la Doctrine Rhône.

Par rapport aux objectifs généraux énoncés plus haut, le zonage impose de gérer l'occupation des zones inondables en s'assurant le mieux possible de la sécurité des personnes et des biens, en prévenant l'augmentation de la vulnérabilité et en limitant les risques de dommages supportés par la Collectivité.

**Pour le Rhône**, ces objectifs passent par la préservation des conditions d'écoulement et des champs d'expansion des crues.

**Les zones rouges** qui traduisent au sens le plus strict ces objectifs correspondent donc aux zones d'aléa fort (hauteur de submersion supérieure à 1m) et aux zones d'aléa modéré qui ne sont pas occupées par des constructions. Logiquement ces zones conservent leur vocation naturelle.

Les zones moins exposées (aléa modéré) et occupées par des constructions sont classées en **zone bleue** pour ménager des possibilités de développement mesurées.

Pour la **Sardagne, des ruisseaux du Lauzas, des Abeilles et de Pontpierre**, la grille suivante est appliquée :

Tableau 5-1 : Grille de définition du zonage réglementaire

|                    | Espaces urbanisés | Zones non urbanisées |
|--------------------|-------------------|----------------------|
| Aléa fort et moyen | Zone rouge        | Zone rouge           |
| Aléa faible        | Zone bleue        | Zone rouge           |

Au final, le zonage appliqué en zone inondable sur la commune de Bourg-Saint-Andéol (le Rhône, la Sardagne, les ruisseaux du Lauzas, des Abeilles et de Pontpierre additionnés) présente une superficie d'environ :

- ✓ 506 hectares en zone rouge,
- ✓ 4,24 hectares en zone bleue.

## 5.2.2 Le règlement

Afin de justifier du mieux possible les décisions prises sur le plan réglementaire dans le PPRi et de permettre au lecteur d'en avoir une meilleure vision d'ensemble, dans les paragraphes ci-après, sont commentées les principales dispositions réglementaires retenues nécessitant quelques précisions. Il s'agit donc d'une présentation non exhaustive de ce document. En effet, pour tous détails il conviendra de se reporter à la rédaction complète du règlement.

### 5.2.2.1 Généralités

#### A- Champ d'application

Sont pris en compte dans ce PPRi, les risques liés aux inondations du Rhône, de la Sardagne, des ruisseaux du Lauzas, des Abeilles et de Pontpierre par débordement. Se trouve de ce fait exclu le risque d'inondation par ruissellement qui, même s'il est la conséquence d'un phénomène naturel (la pluie), relève essentiellement du domaine de la gestion des eaux pluviales et donc, des décisions prises dans le document communal d'urbanisme (Plan Local d'Urbanisme).

#### B- Effets du PPRi

Le PPRi approuvé vaut servitude d'utilité publique, cela signifie que le PLU doit obligatoirement le prendre en compte, et donc en aucun cas avoir des dispositions plus permissives que celles du PPRi.

Par contre, le PLU peut être plus restrictif que le PPRi, mais dans ce cas, il s'agira d'options politiques (dans le sens « gestion du territoire ») prises par le Conseil Municipal.

### 5.2.2.2 Dispositions générales

**Les objectifs généraux du PPRi sont rappelés ci-dessous :**

#### ✓ La protection des personnes

Les dispositions du règlement ne doivent pas conduire à augmenter le nombre d'habitants dans la zone fortement exposée. De plus, dans la zone modérément exposée, l'augmentation de la population ne sera autorisée que dans la mesure où elle ne serait pas exposée au risque d'inondation (installation au-dessus de la cote de référence, c'est-à-dire hors inondation pour la crue prise en compte, ce qui n'exclut en aucun cas la survenance d'une crue supérieure).

#### ✓ La protection des biens

Le raisonnement est identique à celui développé pour la protection des personnes.

**✓ Le maintien du libre écoulement des eaux**

Toutes les occupations et utilisations du sol qui sont autorisées, doivent avoir le moins d'impact possible sur l'écoulement des eaux et donc constituer le moins d'obstacle possible.

**✓ La conservation des champs d'inondation**

Aucune (ou presque) construction supplémentaire n'est admise dans les secteurs modérément inondables qui ne sont pas urbanisés. En effet, leur urbanisation serait de nature à réduire les champs d'expansion des crues actuels.

**Les dispositions relatives aux constructions neuves sont rappelées ci-dessous :**

Lorsqu'elles sont autorisées (essentiellement en zone modérément exposée), les constructions neuves devront non seulement respecter les prescriptions décrites dans chaque article du règlement, mais également respecter trois points fondamentaux :

- ✓ Ne pas être installées à proximité des talwegs (toujours susceptibles d'être remis en eau en cas de pluies importantes) ;
- ✓ Faire le moins possible obstacle à l'écoulement des eaux (implantation de la façade la plus importante dans le sens de l'écoulement et non perpendiculairement à ce dernier) ;
- ✓ Ne pas comporter de planchers situés au-dessous du niveau du terrain naturel. Ce type d'aménagement nécessite une intervention lourde pour le retour à la normale après la crue.

### 5.2.2.3 Principales dispositions réglementaires

Pour plus de précision, le lecteur pourra se reporter à la rédaction exhaustive du règlement.

**ZONE R (zone Rouge)****✓ Caractère de la zone**

D'une part, il justifie le passage de l'aléa (le phénomène inondation) au zonage réglementaire et d'autre part, il précise l'approche menée sur le Rhône et les trois autres cours d'eau.

Ainsi :

- ◆ Pour le Rhône, seul le critère de la hauteur d'eau (supérieure ou inférieure à 1m) est pris en compte pour qualifier la zone inondable
- ◆ Pour les autres cours d'eau, la qualification des aléas est issue du croisement des hauteurs et des vitesses de l'eau calculées (cf. chapitre 3.3.2.1 du présent règlement, tableau 3-5).

La définition de cette zone respecte les 4 objectifs précités (cf. généralités).

**✓ Article R1 – Occupation et utilisations du sol interdites :****R 1.1 :**

Cet article confirme qu'à priori, cette zone doit quasiment rester en l'état puisque seules sont autorisées quelques occupations et utilisations du sol nouvelles.

Toutefois, le cas particulier de la reconstruction (considérée comme une construction neuve) des bâtiments existants qui seraient détruits par un sinistre autre que l'inondation (incendie, tempête, séisme...) est autorisée.

**R 1.2 :**

Il précise que toutes modifications qui pourraient intervenir, doivent respecter les 4 objectifs principaux du PPRi. Cela signifie que, certaines occupations ou utilisations du sol autorisées ne respectant pas ces objectifs, se verraient opposer un refus.

**✓ Article R2 – Occupations et utilisations du sol admises**

Tel qu'il est rédigé, cet article liste de façon exhaustive les occupations et utilisations du sol autorisées dans cette zone.

**R 2.1 – Occupations et utilisations du sol nouvelles**

➤ **Infrastructures, équipements publics ne recevant pas de public et réseaux :**

Le bon fonctionnement des services publics impose que ces équipements puissent être implantés en zone inondable pour autant que leur vulnérabilité soit réduite au maximum.

➤ **Terrains de plein air :**

Ils doivent être réalisés sans construction ce qui n'interdit pas la mise en place de mobilier urbain, aires de jeu...

➤ **Remblais :**

Ils sont autorisés lorsque qu'ils sont directement liés à une construction et à ses accès ou à une occupation du sol autorisée dans la zone (infrastructure...). À noter que cette autorisation de principe ne dispense en aucun cas la nécessité de respecter les autres procédures en vigueur (loi sur l'eau notamment).

➤ **Clôture :**

La réalisation d'un simple grillage permet de respecter les objectifs du PPRi en termes de libre écoulement notamment.

➤ **Construction à usage agricole :**

C'est la seule exception au principe général qui est d'interdire toute construction nouvelle dans la zone fortement exposée. Toutefois, elle est assortie de deux contraintes. Autrement dit, dans la demande d'autorisation, il devra être démontré que ces deux conditions sont remplies.

➤ **Stockage de produits polluants :**

Lors de la survenance d'une crue, cette disposition permet d'éviter l'impact écologique éventuel de produits potentiellement polluants présents dans la zone fortement exposée.

➤ **Reconstruction en cas de sinistre :**

Si la reconstruction ne peut évidemment être envisagée lorsque le bâtiment a été détruit par une crue, il n'en va pas de même si le sinistre est dû à un incendie, une tempête ou tout autre phénomène indépendant du cours d'eau.

➤ **Annexes :**

Il faut que cette construction ait un lien avec une habitation existante sans pour autant y être accolée. Cela signifie qu'une annexe isolée ne pourra être implantée au cœur de la zone rouge. De plus l'emprise au sol ne doit pas dépasser 30 m<sup>2</sup>.

## **R 2.2 – Ouvrages et constructions existantes**

Cette partie du règlement vise à préserver l'existant sans en aggraver l'exposition au risque. Les règles sont comparables à celles appliquées aux occupations nouvelles en tenant compte des contraintes liées à ce qui existe déjà.

➤ **Changement de destination :**

Ce changement ne peut être autorisé que s'il ne conduit pas à augmenter l'exposition au risque, par exemple, en amenant une population nouvelle en zone inondable. À ce titre, le changement de destination conduisant à la création d'habitat est interdit. De plus, toute demande devra être accompagnée d'une description des mesures envisagées pour ne pas augmenter la vulnérabilité (2e objectif : protection des biens).

➤ **Extensions des habitations :**

La limitation en surface des extensions poursuit un double but : permettre l'ajout d'une ou 2 pièces supplémentaires et ne pas offrir la possibilité de créer un logement supplémentaire.

➤ **Terrasses :**

Elles ne doivent pas créer un obstacle supplémentaire au libre écoulement, pour cela leur transformation en véranda, par exemple ne peut être autorisée.

➤ **Extension des locaux agricoles et d'activités :**

En plus des principes développés au paragraphe précédent, la mise hors d'eau des produits polluants vise à se prémunir d'un risque de pollution consécutif à une crue.

➤ **Aménagement :**

Il s'agit, là de travaux importants de réaménagement d'un bâtiment existant ne conduisant pas forcément à un changement de destination.

**ZONE Ra (zone Rouge correspondant à la bande de protection de la digue)**

- ✓ Application de la bande de sécurité de 100m, 150m et 250m suivant les secteurs.
- ✓ Règlement similaire à la zone rouge, mais pas de possibilité de constructions agricoles.

**ZONE Rp (secteur consacré à l'aménagement portuaire)**

Aménagements d'un embarcadère et des équipements qui y sont directement liés, y compris : les aires de stationnement nécessaires, à condition que soit étudié un dispositif garantissant la sécurité des personnes et des biens (évacuation des véhicules et d'interdiction d'accès...)

**SECTEUR Rsp (secteur consacré aux sports et loisirs)**

Il s'agit d'un secteur dédié aux équipements sportifs et de loisirs, cela signifie que toutes les constructions et installations liées à ces activités peuvent être autorisées, tout en respectant un certain nombre de prescriptions.

Pour tout autre usage, les mêmes contraintes qu'en zone « R » sont appliquées.

Enfin, il est important de souligner les deux points suivants :

- ✓ Les autorisations mentionnées dans cet article seront les seules admises dans ce secteur ;
- ✓ En fonction de leur nature et de leur vulnérabilité, deux situations sont envisagées pour les constructions autorisées : soit elles pourront être implantées sur le terrain naturel, soit elles devront posséder un plancher situé au-dessus de la cote de référence.

## SECTEUR Rs

Il s'agit de deux secteurs destinés à la création de stationnement à condition que soit mis en place pour chacun un dispositif de fermeture et d'évacuation du stationnement en cas de crues :

- ✓ au nord de la commune : création d'un parking lié au réaménagement de l'ancien parc de loisirs en parc de loisirs type « accrobranche » ;
- ✓ à proximité du sud du centre bourg ancien : création d'un parking dans les jardins d'une bâtisse existante destinée à être aménagée en établissement recevant du public (ERP).

Pour tout autre usage autorisé, les mêmes contraintes qu'en zone « R » sont appliquées.

Enfin, il est important de souligner que les autorisations mentionnées dans cet article seront les seules admises dans ce secteur.

## ZONE B (zone bleue)

### ✓ Caractère de la zone

Il précise qu'il s'agit d'une zone modérément exposée : hauteurs d'eau peu importantes pour le Rhône et hauteurs et vitesses d'eau peu importantes pour la Sardagne, les ruisseaux du Lauzas, des Abeilles et de Pontpierre.

### ✓ Article B.1. (Interdictions)

Cet article liste de façon exhaustive, tout ce qui est interdit dans la zone B.

#### **B. 1.1 – Occupations du sol interdites**

##### ➤ **Établissement de gestion de crise :**

Tous les établissements qui sont susceptibles d'être sollicités en cas de crise (mairie et ses locaux techniques, caserne de pompiers, gendarmerie, commissariat...) sont interdits.

##### ➤ **Établissements recevant du public sensible :**

Tous nouveaux établissements qui reçoivent un public sensible avec hébergement (maison de retraite, hôpital...) sont à exclure de la zone inondable.

##### ➤ **Reconstruction après sinistre :**

Dans le cas général, celle-ci sera autorisée. Si toutefois, un événement particulier conduisait à la destruction du bâtiment par une crue, la reconstruction ne pourrait à l'évidence être autorisée. Dans ce cas, cela conduirait à la révision du PPRi pour classer le secteur en zone « R ».

➤ **Aires publiques de stationnement :**

La règle générale est que les aires publiques de stationnement nouvelles ne sont pas autorisées dans la zone inondable, sauf à démontrer que pour des raisons techniques (accès, topographie...), leur implantation en dehors de la zone inondable est impossible. Cette contrainte ne concerne pas les aires de stationnement privées, notamment celles réalisées dans le cadre d'un projet d'aménagement.

Le remblaiement de la totalité de la parcelle pour mettre une construction hors d'eau, est interdit. Un tel remblaiement conduirait à aggraver le risque pour les parcelles voisines.

**B. 1.2.**

Dans ce paragraphe, il est précisé que toutes modifications qui pourraient intervenir, doivent respecter les 4 objectifs principaux du PPRi. Cela signifie que, certaines occupations ou utilisations du sol autorisées dans l'article 2.1 ne respectant pas ces objectifs, se verraient opposer un refus.

✓ **Article B.2. Autorisation sous conditions**

**B 2.1 – Occupations et utilisations du sol nouvelles**

➤ **Équipement public ne recevant pas du public :**

Toutes les dispositions devront être prises pour que ce bien soit le moins vulnérable possible (2e objectif).

➤ **Terrains de sport et de loisir :**

Contrairement à la zone R, les aménagements prévus peuvent comporter des constructions, sous réserve de respecter des conditions qui permettent de ne pas exposer les biens (2e objectif).

➤ **Remblais :**

Ils devront être les plus réduits possibles et justifiés notamment par la nécessité de surélever les planchers. À noter que cette autorisation de principe ne dispense en aucun cas la nécessité de respecter les autres procédures en vigueur (loi sur l'eau notamment).

➤ **Citernes et fosses septiques :**

Le lestage et l'ancrage doit permettre d'éviter que ce type d'équipement soit emporté en cas de crue (risques de pollution supplémentaires et risque supplémentaire pour les personnes).

➤ **Clôture :**

La réalisation d'un simple grillage permet de respecter le 3e objectif du PPRi.

➤ **Constructions à usage d'habitations :**

Les conditions qui doivent être remplies respectent le 1er objectif (mise hors d'eau des pièces habitables) et le 2e objectif (réduction de la vulnérabilité des biens).

➤ **Annexes aux habitations :**

Aucune hauteur de plancher par rapport au terrain naturel n'est imposée. Seules sont imposées les mesures nécessaires à rendre moins vulnérable ce type de bâtiment (installations techniques sensibles et matériaux utilisés).

➤ **Autres constructions :**

Le premier niveau de plancher doit être réalisé au-dessus de la cote de référence.

À noter que :

- Dans le cas d'une activité, l'objectif de protection des biens (outil de production, stocks...) devient un objectif majeur ce qui justifie que tous les planchers soient rehaussés ;
- Dans tous les cas, un dispositif visant à la mise en sécurité du public reçu, devra être étudié.

➤ **Reconstruction après sinistre :**

S'agissant d'une zone où l'aléa est modéré, la destruction due à une inondation est peu probable. La règle générale est donc l'autorisation de reconstruire. À l'occasion de cette reconstruction, les prescriptions imposées permettront de réduire la vulnérabilité de la construction. À la reconstruction en cas de sinistre, s'appliqueront les dispositions identiques à celles décrites dans les deux paragraphes précédents.

## **B 2.2 – Ouvrages et constructions existants**

À la différence de la zone « R », aucune limite de surface n'est imposée aux aménagements et extensions de bâtiments existants. Des mesures identiques à celles imposées aux constructions neuves sont appliquées pour la réduction de la vulnérabilité.

### **ZONE Baa (zone bleue aire d'accueil des gens du voyage)**

Il s'agit d'une zone qui est modérément exposée et située à proximité de la zone d'activité de Fanjouge dans la plaine inondable du Rhône au nord de la commune. Ce secteur est uniquement destiné à l'aménagement d'une aire d'accueil pour les gens du voyage, y compris les bâtiments sanitaires et les aires de stationnement liées au fonctionnement de la zone.



## 6

# Concertation

## 6.1 Démarche mise en place

Pour mener à bien l'approbation du PPRI de la commune de Bourg-Saint-Andéol, la DDT a mis en place une large démarche de concertation auprès des élus.

Dans un premier temps, la DDT a rencontré la commune, le 10 juin 2010 afin de définir ensemble les cours d'eau, affluents du Rhône, devant être pris en compte dans le Plan de Prévention des Risques.

Sur la commune de Bourg-Saint-Andéol, il a donc été décidé d'étudier les aléas de la Sardagne, des ruisseaux des Abeilles et de Pontpierre.

Le 15 mars 2011, les élus de la commune ont été rencontrés à nouveau afin de réaliser une enquête pour connaître les phénomènes d'inondations observés sur leur territoire.

Après la phase d'étude préliminaire, une réunion de présentation des aléas des différents affluents et du Rhône a été réalisée en mairie le 17 janvier 2012.

Concernant la Sardagne, les élus ont fait remarquer que le quartier du Moulin, situé en aval de la maison de retraite, était régulièrement inondé, du fait de trois facteurs conjugués : les débordements de la Sardagne en elle-même, les remontées du Rhône et les débordements d'un bief amenant de l'eau parallèlement à la Sardagne jusqu'au Moulin. Ce secteur a donc fait l'objet d'une analyse plus approfondie afin d'affiner la zone inondable et de prendre en compte les débordements du bief.

Par ailleurs, les élus ont souhaité ajouter à l'étude, le ruisseau du Lauzas, petit affluent du Rhône situé au nord du village et n'ayant pas été initialement pris en compte dans le PPRI. Suite à cette remarque, il a ainsi été décidé de prendre en compte ce cours d'eau et de se baser sur l'étude existante de BETURE – CEREC, de 2004 pour la partie aval et d'une analyse hydrogéomorphologique sur sa partie amont.

Deux réunions de concertation avec la commune ont été organisées en présence de la DDT les 11 avril 2012 et 23 mai 2013, pour la définition des enjeux de la commune.

Enfin, le 11 juin 2013, la DDT est venue présenter le zonage réglementaire ainsi que le règlement associé. Une seconde réunion technique le 11 juillet 2013 a permis de finaliser ces documents.

## 6.2 Réunion publique

### 6.2.1 Bilan de la concertation lors de la réunion publique

#### **Réunion publique du 7 octobre 2013:**

La population a été informée de la tenue de la réunion publique le 7 octobre 2010, salle Saint Michel à Bourg saint Andéol, d'une part par voie de presse (La Tribune 3 octobre 2013, Le Dauphiné Libéré 2 et 4 octobre 2013) et d'autre part par le site internet de la commune. Par ailleurs, une affiche avait été posée sur le panneau d'informations communales.

Cette réunion animée par la Direction Départementale des Territoires (DDT) de l'Ardèche s'est déroulée en deux temps : la présentation de généralités relatives à la politique de l'État en matière de prévention des risques d'inondation et les résultats de l'étude réalisée sur la commune

Les généralités ont concerné : les objectifs fondamentaux poursuivis dans le cadre de l'élaboration du PPRi, les intérêts pour la collectivité (conseil municipal, population, État) de la mise en place d'un PPRi ainsi que la procédure d'élaboration du PPRi.

Lors de la présentation par la DDT de l'Ardèche, la population a pu poser des questions. Les principales interrogations, ainsi que les réponses apportées, sont reprises ci-après.

#### **✓ Concernant « l'impossibilité réglementaire » d'entretenir les cours d'eau provoquant des débordements :**

Les riverains des cours d'eau (non domaniaux) sont propriétaires jusqu'au milieu de la rivière et sont tenus, à ce titre, d'effectuer l'entretien des berges. Cela n'est pas toujours correctement effectué. Les interventions dans le lit du cours d'eau sont réglementées depuis 1992 par la loi sur l'eau qui peut être jugée comme très contraignante. Elle vise à protéger l'équilibre des cours d'eau et à éviter les interventions ponctuelles dommageables au bon fonctionnement global du cours d'eau : par exemple : les prélèvements en rivière peuvent provoquer une accélération des vitesses, l'approfondissement du lit du cours d'eau, des érosions de berges.

La création d'un syndicat de rivière peut être une solution permettant de palier les carences des particuliers, de gérer le cours d'eau dans son ensemble tout en respectant les aspects réglementaires et environnementaux. Les affluents du Rhône

sur la commune de Bourg-Saint-Andéol ont des bassins versants peu importants. Aucun syndicat de rivières n'a été constitué.

✓ Concernant la présence de remblais dans le lit du Rhône :

Lors de la construction du pont sur le Rhône, un remblai avait été réalisé obstruant quasiment une des arches du pont actuel. Ce remblai est toujours en place. Suite aux interventions des collectivités, monsieur le Préfet de bassin s'est engagé auprès de celles-ci à remédier à cette situation dommageable dans le respect de la réglementation. Le dossier est actuellement à l'étude.

✓ Concernant la brutalité des crues liée à la gestion des ouvrages dont les barrages CNR :

La crue qui a été retenue pour la modélisation des aléas dans le PPRi est la crue de 1856 aux conditions actuelles d'écoulement. Elle prend bien en compte le fonctionnement des ouvrages de la CNR, notamment des barrages. Le § 3.3.1. du rapport de présentation traitant de l'aléa du Rhône a été complété. Étant donné qu'il s'agit du Domaine Public Fluvial (DPF) concédé par l'État à la CNR, lors de la survenance d'une crue, la CNR est tenue de respecter les dispositions du règlement de la concession qui précise notamment à partir de quel niveau d'eau dans les retenues situés en amont et dans quelles conditions, la CNR peut et/ou doit ouvrir les vannes de ses barrages.

Cette remarque vaut également pour la gestion des atterrissements (matériaux) dans le lit du fleuve : les termes de la concession précisent que lorsque les dépôts de matériaux présents dans le lit du fleuve, dépassent une certaine hauteur, la CNR doit intervenir (arasement ou suppression des amas de matériaux) tout en respectant la réglementation liée à la loi sur l'eau.

✓ Concernant la digue de la Souteyranne :

Cette digue protège essentiellement des terrains agricoles. Elle est submersible pour la crue de référence servant de base au PPRI, un déversoir permet la surverse et l'inondation des terres à l'arrière de la digue ce qui limite les risques de rupture. Le témoignage d'une personne présente atteste qu'en 2003, la digue était hors d'eau, par contre les terres situées à l'arrière de cet ouvrage étaient inondées. Dans le PPRi, un sur-aléa dit « de rupture de la digue » est pris en compte et qui se traduit par une bande de sécurité réglementaire inconstructible qui varie entre 100 à 250 mètres de large.

Les modalités de calcul de cette bande inconstructible figurent à la page 18 du présent rapport.

✓ Concernant les crues du Rhône :

Les crues du Rhône sont ressenties par certains comme étant plus liées au fonctionnement des ouvrages de la CNR, qu'à des phénomènes naturels. Le lit du fleuve a effectivement fait l'objet de nombreux aménagements, néanmoins il a conservé son caractère « impétueux ».

En effet, les études réalisées sur le Rhône, attestent qu'il peut subir plusieurs catégories de crues : océaniques, cévenoles, méditerranéennes et généralisées (cf. § 3.3.1. du présent rapport). Si la 1ère est de type lent, les trois autres sont de type « rapide » (apport rapide et important des affluents).

✓ Concernant le règlement :

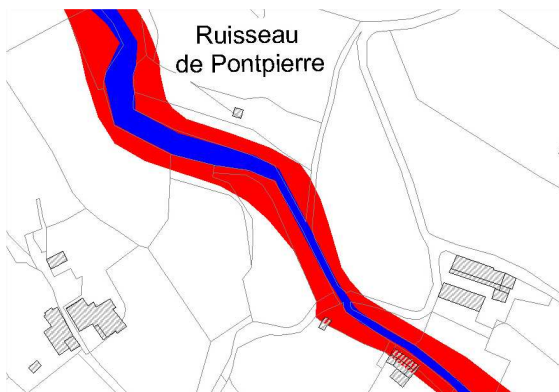
Plusieurs questions ont été posées au sujet des dispositions réglementaires et plus particulièrement sur les évolutions possibles de bâtiments situés en zone fortement exposée. La DDT a répondu à chacune de ces interrogations et pour toutes précisions complémentaires, il conviendra de se reporter au règlement relatif à chaque zone.

✓ Concernant l'exposition :

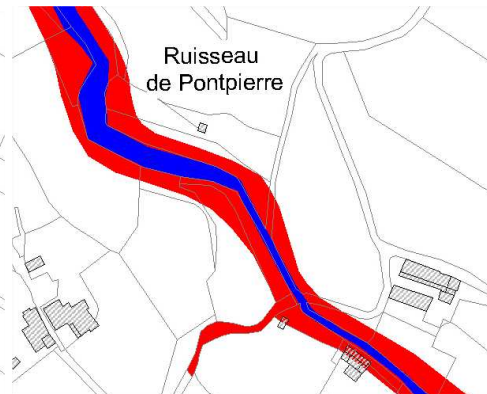
En fin de réunion les participants ont pris connaissance d'une partie des quatorze panneaux d'exposition présentant la démarche et la procédure mise à disposition de la commune. Les panneaux exposés présentaient la cartographie des aléas, des enjeux et du zonage réglementaire. La totalité de l'exposition est consultable en mairie jusqu'à la fin de l'enquête publique.

Deux remarques ponctuelles ont été faites en fin de réunion publique sur les aléas de deux affluents : ruisseau de Pontpierre quartier la Morelle et ruisseau du Lauzas en amont de la voie ferrée. Une visite de terrain a été faite avec les pétitionnaires concernés. L'aléa sur chaque ruisseau a été précisé, la carte d'aléa des affluents et le zonage réglementaire ont été modifiés comme suit :

**Ancienne cartographie de l'aléa**



**Nouvelle cartographie de l'aléa**



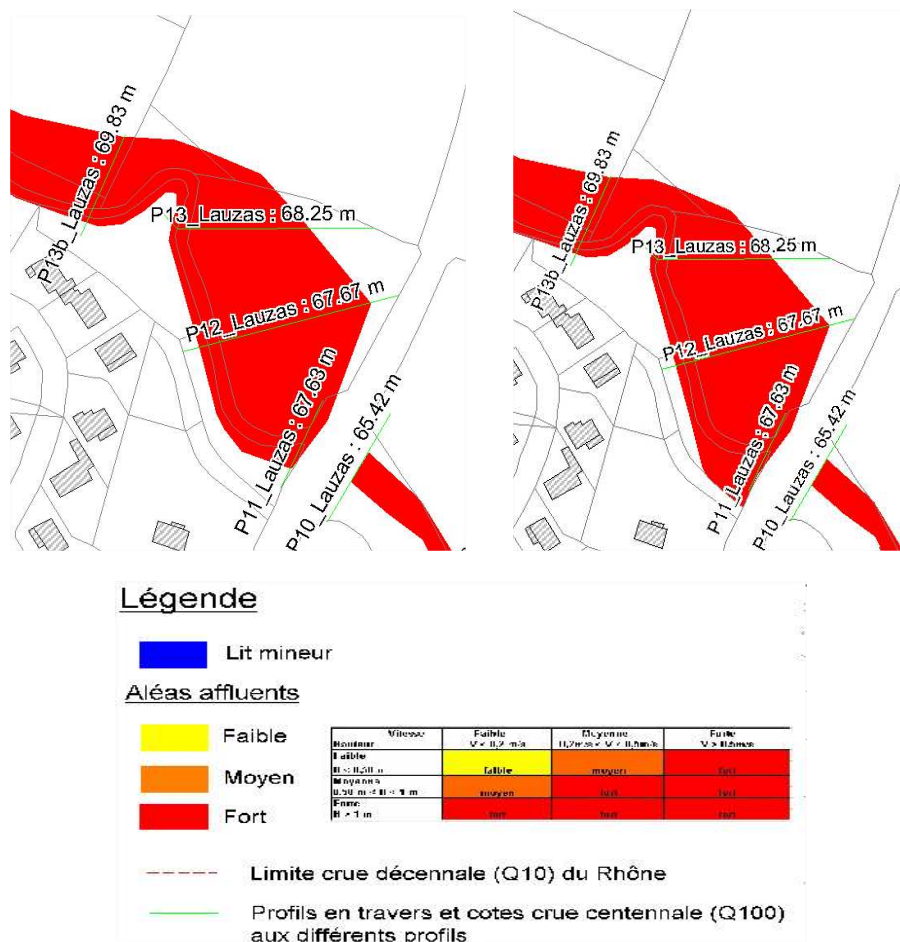


Figure 6-1 : Présentation des modifications apportées sur la carte d'aléa des affluents

## 6.2.2 Réponses aux remarques émises sur le registre de concertation

Suite à la réunion publique et en complément à l'exposition publique, un registre de concertation a été mis à la disposition du public. Aucune remarque n'a été inscrite sur le registre.

## 6.3 Consultation du Conseil Municipal

Le dossier est transmis au conseil municipal pour avis le 4 septembre 2013.

Après en avoir délibéré lors de la séance du 23 octobre 2013, le conseil municipal, à l'unanimité des membres présents, a émis un avis favorable avec réserve au projet de Plan de Prévention des Risques d'inondation (cf. délibération en annexe 3) et a demandé "que les réserves suivantes soient intégrées au projet soumis à l'enquête publique".

✓ Rapport de présentation :

- ◆ Ajouter le projet de plan d'eau qui fera suite à celui de la carrière notamment pour la question du parking en zone rouge.
- ◆ Ajouter le projet de parking sur l'unité foncière AV 421 – AV 139 et AV 419. Autoriser la création d'un établissement recevant du public (ERP) ne recevant pas du public sensible sur les parcelles AV 139 et 419.

*Réponses de la DDT :**1. Concernant le projet de plan d'eau et de parking associé :*

Le projet de carrière est évoqué au § 4.2.2.7- B. Le rapport de présentation a été complété comme suit : « Dans la cadre du réaménagement en fin d'exploitation de la carrière, il est projeté de créer un plan d'eau et une aire de stationnement. La carrière n'étant pas encore autorisée, il est prématuré de créer un zonage spécifique pour un projet à moyen ou long terme. Le secteur de stationnement pourra être entériné lors d'une révision du PPRi ».

Le zonage réglementaire est maintenu.

*2. Concernant la création d'un ERP sur l'unité foncière AV 421 – AV 139 et AV 419 :*

Ce tènement est situé en zone d'aléa fort (hauteur d'eau supérieure à 1 mètre) du Rhône dont les crues sont qualifiées de lentes et pour partie, en zone d'aléa faible de la Tourne dont les crues sont rapides. Par conséquent ces parcelles ont été classées en zone rouge du projet de PPRi qui interdit la construction d'un ERP.

Par contre, s'agissant des trois bâtiments implantés sur le tènement, leur transformation en ERP nécessite l'analyse plus précise suivante :

- ◆ pour la parcelle AV 419 qui serait submergée par une hauteur d'eau de l'ordre de 1,40 m pour la crue de référence du PPRi, on note la présence de deux bâtiments.

Le bâtiment proche de la RD86, actuellement à usage d'habitation ne peut être réaménagé en ERP car le rez de chaussée est inondable (hauteur d'eau : 1,40 m).

Le deuxième bâtiment partiellement surélevé, dont le niveau de plancher est estimé à 52,05 mètres reste inondable sur une hauteur de 0,40 m. Cette partie surélevée est occupé par un local artisanal, la partie de plein pied par un logement. Le changement de destination peut être autorisé s'il n'augmente pas la vulnérabilité (cf. règlement).

- ◆ pour la parcelle AV 139 : le seuil du premier plancher habitable se situe à la cote 53,85 m alors que la crue de référence est de 52,32 m. Le plancher est donc hors d'eau. Dans ces conditions, le changement d'usage de ce niveau et des niveaux supérieurs peut être autorisé. L'aménagement d'un ERP ne recevant pas de public sensible et sans hébergement n'étant pas de nature à augmenter la vulnérabilité peut être autorisé (cf. règlement).

Le § 4.2.2.5 Les établissements recevant du public du rapport de présentation et la carte des enjeux ont été modifiés en conséquence.

- ♦ pour le parking (parcelles 419 et 421) : étant situé à proximité du centre ville, ce type d'équipement peut être autorisé en dehors de la zone d'aléa de la Tourne (crues rapides). Cette création sera assortie de prescriptions (dispositif garantissant la sécurité des personnes et des biens : évacuation des véhicules, interdiction d'accès...). Un secteur Rs : rouge stationnement a été créé.

Le rapport de présentation, le règlement, les cartes des enjeux et du zonage réglementaire sont modifiés en conséquence.

✓ Règlement de la zone :

- ♦ Zone rouge :

1.1 Autoriser la construction des abris jardins dans les jardins ouvriers de la commune (AP 208 – AP 207 – AP 204 – AP 211 – AP 155 – AP 145 – AP 143).

1.2 Autoriser la création d'un parking parcelle AP 196 pour le projet d'accrobranche qui correspond à celui de l'ancien « Aquatorial Park ».

1.3 Autoriser le projet de parking sur l'unité foncière AV 421 – AV 139 et AV 419.

1.4 Autoriser la création d'un établissement recevant du public (ERP) ne recevant pas du public sensible sur les parcelles AV 139 et 419.

*Réponses de la DDT :*

*1.1 Concernant la construction d'abris de jardins ouvriers :*

Les parcelles concernées sont situées en zone d'aléa fort du Rhône. Les seules constructions neuves autorisées sont les annexes à une habitation existante et les constructions à usage agricole. Les abris de jardins ouvriers ne correspondent pas à ces natures de construction. Le code de l'urbanisme précise à l'article R421-2 que les constructions jusqu'à 5 m<sup>2</sup> de surface ne nécessitent pas d'autorisation. Elles sont de fait autorisées.

La carte des enjeux a été complétée faisant apparaître les parcelles concernées. Le rapport de présentation § 4.2.2.8 Autres enjeux a été complété.

*1.2 Concernant la création d'un parking pour le projet d'accrobranche :*

Le projet « accrobranche » est situé en zone rouge fortement exposée dans l'ancien parc de loisirs « Aquatorial Park ». S'agissant d'un projet de parking privé lié à une activité privée en lieu et place d'une activité pré-existante, la possibilité de réaménager le parking existant est possible. Un zonage spécifique Rs (Rouge stationnement) est créé sur la parcelle AP 196.

Le rapport de présentation § 4.2.2., le règlement, les cartes des enjeux et du zonage réglementaire ont été complétés en conséquence.

*1.3 Concernant le projet de parking sur l'unité foncière AV 421 – AV 139 et AV 419 :*  
La DDT émet un avis favorable partiel. Un secteur Rs : (rouge stationnement) a été créé dans le règlement. Les cartes des enjeux et du zonage réglementaire ont été modifiées en conséquence (cf réponse § ci-dessus).

*1.4 Concernant la création d'un établissement recevant du public (ERP) ne recevant pas du public sensible sur les parcelles AV 139 et 419 :*  
La DDT émet un avis favorable à l'aménagement d'un ERP sans hébergement ne recevant pas des personnes sensibles et sans hébergement dans le bâtiment existant parcelle AV 139 (cf réponse § ci-dessus).

♦ Glossaire

Ajouter la définition des « infrastructures publiques ».

*Réponse de la DDT :*

Avis favorable de la DDT, le glossaire du règlement a été complété : « infrastructures publiques : on entend par infrastructures publiques, l'ensemble des voies de communication pour tous modes de déplacement et de communication ».

✓ Cartes des zonages : préciser sur la carte les sous zonages (RSP, Ra...)

*Réponse de la DDT :*

La lisibilité des différents zonages sera améliorée.

## **6.4 Consultation du Conseil Communautaire du Rhône aux Gorges de l'Ardèche (CCDRAGA)**

Le dossier est transmis au conseil communautaire pour avis le 4 septembre 2013.

Lors de la séance du 19 septembre 2013, le conseil communautaire, après en avoir délibéré avec 22 voix pour et 6 abstentions a émis un avis défavorable sur le Plan de Prévention des Risques d'inondation (cf. délibération en annexe 3) et demande :

- ✓ le déclassement des parcelles AO 222, AO 291, AO 294, AO 306, AO 293, AO 290, AO 266, AO 314, AO 129 (Fanjouge) ainsi que les parcelles BI 89, BI 19, BI 11, BI 14 (Guigonne) en zone bleue ;
- ✓ la suppression du zonage spécifique relatif à l'aire d'accueil des gens du voyage.

*Réponse de la DDT :*

*Concernant le déclassement du tènement de Fanjouge en zone bleue et la suppression du zonage spécifique relatif à l'aire d'accueil des gens du voyage :*

La parcelle A129 est concernée en partie par les aléas fort et modéré du Rhône. Les autres parcelles sont en quasi totalité concernées par l'aléa modéré, l'ensemble en secteur non urbanisé. Un des objectifs principal du PPRi est d'éviter l'extension de l'urbanisation dans les secteurs inondables y compris le développement de zones d'activités lesquelles seraient directement exposées aux risques. Le second objectif vise à préserver les champs d'expansion de crue. De plus, l'extension de la zone de Fanjouge reste soumise à autorisation au titre de la loi sur l'eau.

L'implantation d'une aire d'accueil pour les gens du voyages permet de limiter les obstacles à l'écoulement et de préserver le champs d'expansion des crues. De plus les biens et les personnes sont moins exposés de par leur mobilité facilitant les évacuations en cas de crue.

Le § 4.2.2.2 Activités économiques du rapport de présentation a été complété. Le zonage rouge et le secteur Raa sont maintenus au droit de Fanjouge.

*Concernant le déclassement du tènement de Guigonne en zone bleue :*

Les parcelles listées sont concernées très partiellement par la zone rouge du PPRi le long de la voie ferrée (de 15 à 30 % de leur surface). Ce classement correspond à un aléa du Rhône modéré en secteur non urbanisé. Un des objectifs principal du PPRi est d'éviter l'extension de l'urbanisation dans les secteurs inondables y compris les zones d'activités. En dehors des zones impactées, le PPRi n'interdit pas l'aménagement d'une zone d'activité.

Le § 4.2.2.2 Activités économiques du rapport de présentation a été complété. Le zonage rouge est maintenu au droit de Guigonne.

## 6.5 Enquête publique

Une enquête publique relative au PPR a eu lieu du 16 juin au 16 juillet 2014 inclus (AP n°2014-133-0002 du 13 mai 2014). Le commissaire-enquêteur désigné par le Tribunal Administratif a tenu 3 permanences en mairie : le 16 juin de 8h30 à 11h30, le 27 juin et le 16 juillet de 14h00 à 17h00.

Les pièces du dossier avaient été déposées en mairie et étaient consultables par le public pendant toute la durée de l'enquête, aux heures d'ouverture de la mairie.

De plus, une exposition comprenant quatorze panneaux concernant le projet de PPRi a été installée pendant la durée de l'enquête. Pour information, cette exposition avait déjà été installée pendant deux semaines à compter de la réunion publique.

Deux observations ont été formulées.

La première accompagnée d'un courrier envoyé au commissaire-enquêteur. Il s'agit d'un courrier de la Compagnie Nationale du Rhône, en date du 15 juillet 2014. La

CNR déclare simplement prendre acte du classement en zone R pour les terrains faisant partie des dépendances immobilières de la concession octroyée par l'État. De plus, elle note que l'ensemble des constructions et installations nécessaires à l'entretien, à l'exploitation et au renouvellement des ouvrages hydrauliques et hydroélectriques est pris en considération sur l'ensemble du périmètre qui lui est concédé. Ce courrier n'appelle pas de réponse particulière de la part de l'État.

La deuxième observation a été inscrite au registre par M Pradal, le 16 juillet 2014, lequel a rencontré Madame le commissaire enquêteur le même jour.

M Pradal est propriétaire et exploitant agricole. Les bâtiments de son exploitation sont situés en zone Ra (bande de sécurité de la digue de la Souteyranne) ou dans la zone rouge R. Il ne conteste pas le caractère inondable du secteur mais demande que le règlement permette :

- ✓ l'évolution de son exploitation,
- ✓ la construction de bâtiments ou hangars neufs.

Par ailleurs, il fait valoir que la digue a été fragilisée par le passage de réseaux eaux usées et par la circulation des véhicules en tant que chemin communal.

#### *Réponse de la DDT :*

Les bâtiments de l'exploitation agricole de M Pradal sont situés pour environ 15 % en zone rouge fortement exposée aux crues du Rhône et pour 85 % en zone Ra, dans la bande de sécurité à l'arrière de la digue de la Souteyranne dont il est propriétaire.

#### *✓ Concernant l'évolution de son exploitation :*

En zone R (fortement exposée) et Ra (fortement exposée et soumise à un sur-aléa du au risque de rupture de la digue), sont autorisés :

- ♦ l'extension des bâtiments agricoles existants (1 seule extension postérieurement au PPRi) jusqu'à 30 % de la surface existante sous conditions (équipements sensibles au dessus de la cote de référence).
- ♦ l'aménagement des bâtiments existants est également autorisée sous condition notamment : sans création de surface de plancher au dessous de la cote de référence.
- ♦ le changement de destination est autorisé sous conditions, notamment qu'il n'y ait pas d'augmentation de la vulnérabilité.

#### *✓ Concernant la construction de bâtiments ou hangars neufs :*

Les constructions neuves sont autorisées pour les bâtiments agricoles uniquement en zone Rouge (R) sous deux conditions :

- ♦ être strictement nécessaire à une exploitation existante,
- ♦ aucune autre implantation ne doit être possible sur la même exploitation en dehors de la zone inondable.

Par conséquent les possibilités d'évolution de l'exploitation existent principalement en zone Rouge (R) pour les bâtiments neufs.

Cependant, à la lecture du règlement du PPRi soumis à l'enquête publique pour les zones R et Ra, on s'aperçoit que pour **l'aménagement des bâtiments existants**, la référence à la « surface de plancher » est trop restrictive. Par conséquent, le règlement du PPRi a été modifié : le terme « **surface de plancher** » a été remplacé par « **surface habitable** ». Cette modification permet d'aménager les bâtiments existants à usage agricole sans condition sur le niveau de la dalle.

Par ailleurs, les remarques sur la digue sont sans objet pour le PPRi.

Enfin, dans son rapport reçu le 14 août 2014, Madame le commissaire enquêteur émet un avis favorable au projet de Plan de Prévention des Risques d'inondation de Bourg-Saint-Andéol assorti de deux remarques et souhaits :

- ♦ elle note que l'entretien de la digue de la Souteyranne ne relève pas du PPRi, mais émet le souhait que sa pérennité soit assurée car « présentant une réelle valeur écologique » ;
- ♦ le deuxième souhait porte sur l'intérêt de créer un syndicat de rivière visant à améliorer l'entretien des cours d'eau en matière de végétation.

Ces deux souhaits ne relèvent pas du PPRi.

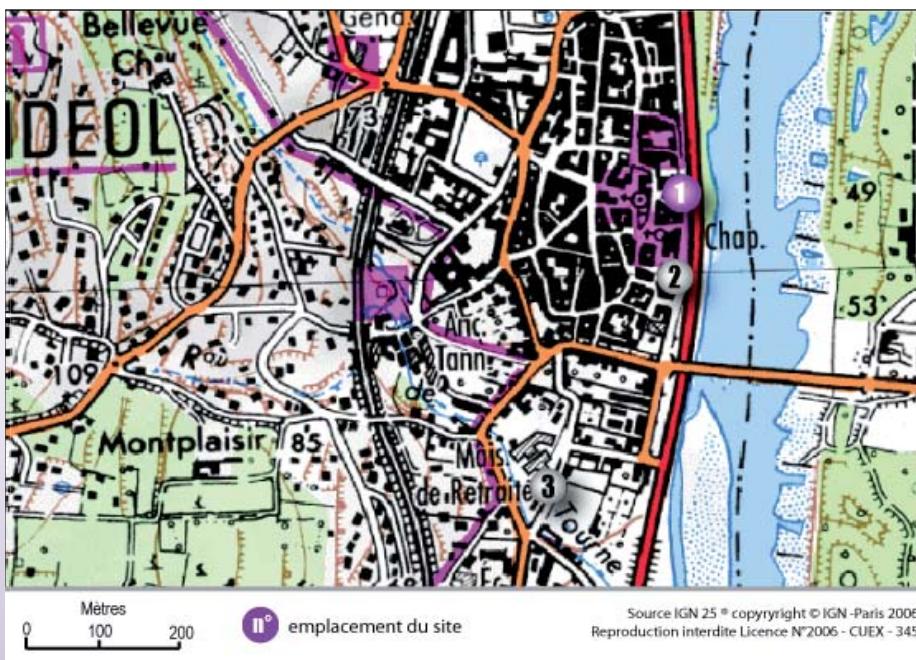
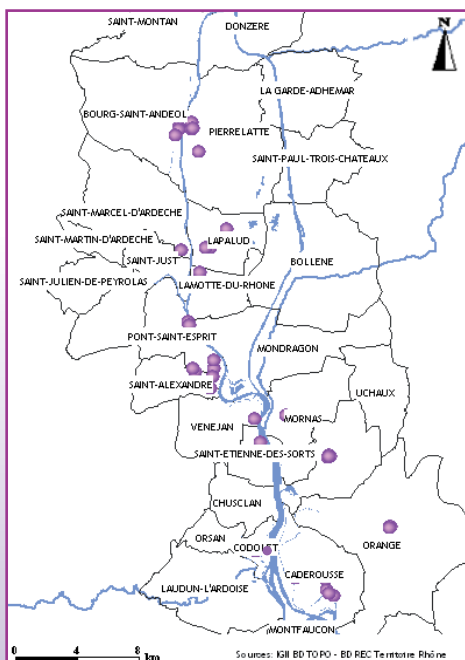


## ANNEXE 1

# REPÈRE DE CRUE

---





## CARACTERISTIQUES DES REPERES IDENTIFIES SUR LE SITE

Fleuve : *Le Rhône*

Rive : *droite*

Coordonnées GPS (WGS84) :

X : *4.647 610*

Y : *44.371 200*

Date : Nature : Etat :

*1955 plaque métallique bon*

*1856 plaque métallique bon*

*1993 plaque métallique bon*

*1er novembre 1896 barre métallique bon*

Localisation : *rue Poterne, sur la façade d'un hôtel*

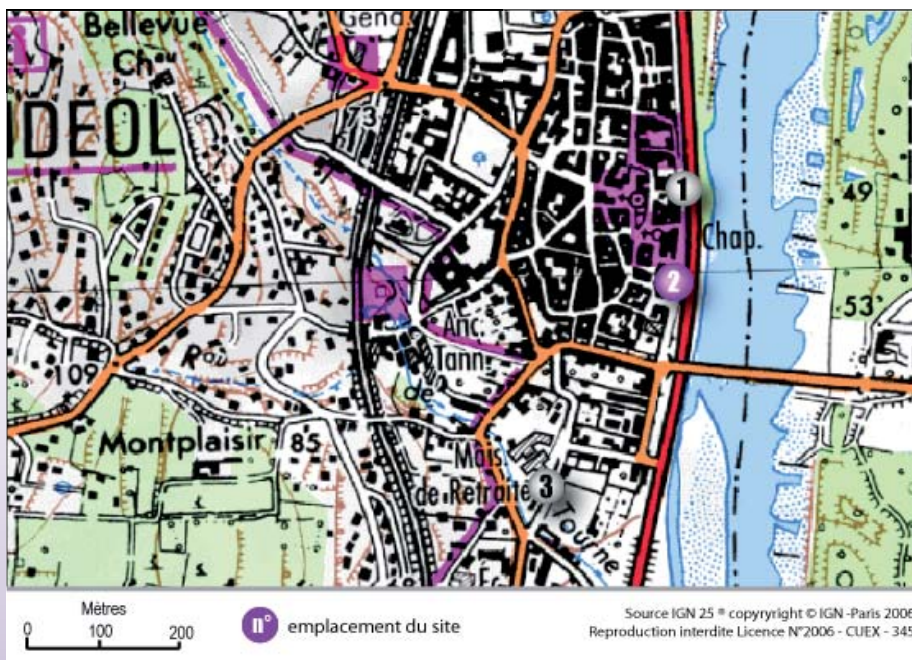
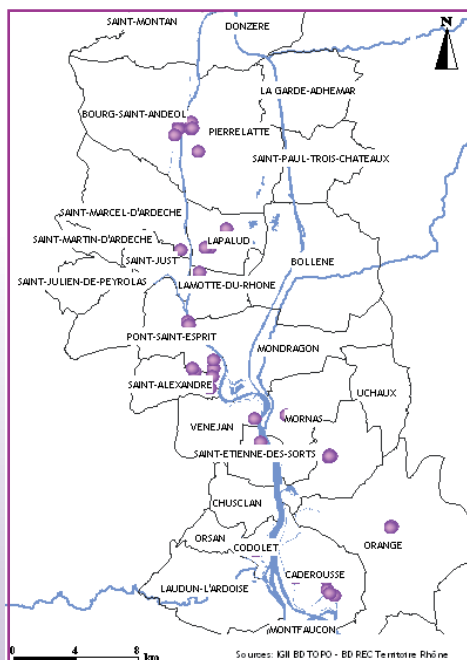
Vue d'ensemble



Repère(s)



Date du recensement : 21/05/2010



## CARACTERISTIQUES DES REPERES IDENTIFIES SUR LE SITE

Fleuve : *Le Rhône*

Rive : *droite*

Coordonnées GPS (WGS84) :

X : *4.647 460*

Y : *44.369 900*

Date : *1er novembre 1896* Nature : *barre métallique* Etat : *bon*

Localisation : *quai Madier de Montjau, près de l'angle avec la rue du Bac*

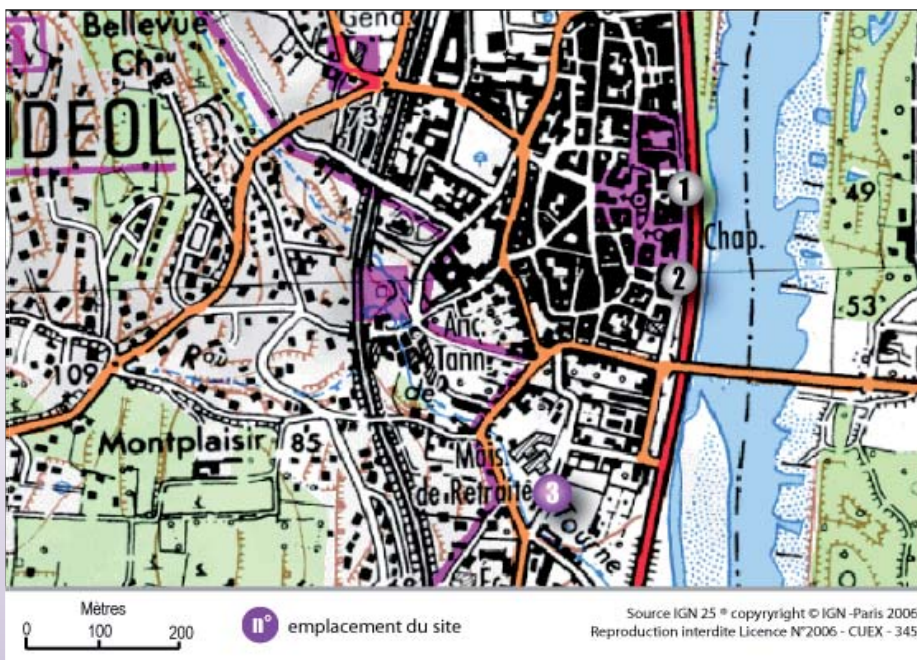
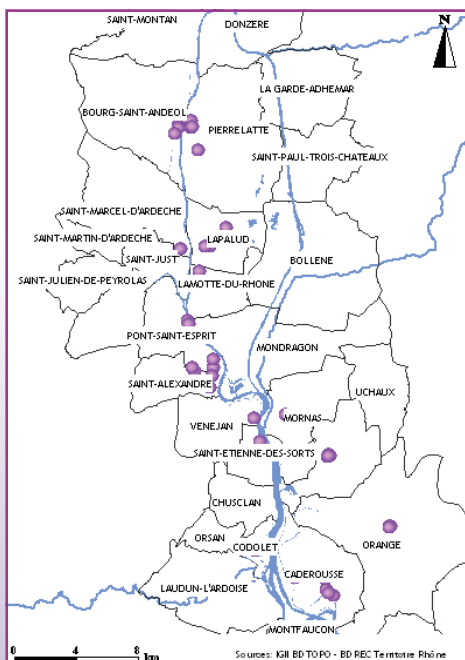
Vue d'ensemble



Repère(s)



Date du recensement : 21/05/2010



## CARACTERISTIQUES DES REPERES IDENTIFIES SUR LE SITE

Fleuve : *Le Rhône*

Rive : *droite*

Coordonnées GPS (WGS84) :

X : *4.644 700*

Y : *44.366 800*

Date :

*1er novembre 1896*

Nature :

*barre métallique*

Etat :

*mauvais*

Localisation : *chemin des Horts, sur l'angle du mur de la résidence "les Merveilles"*

Vue d'ensemble



Repère(s)





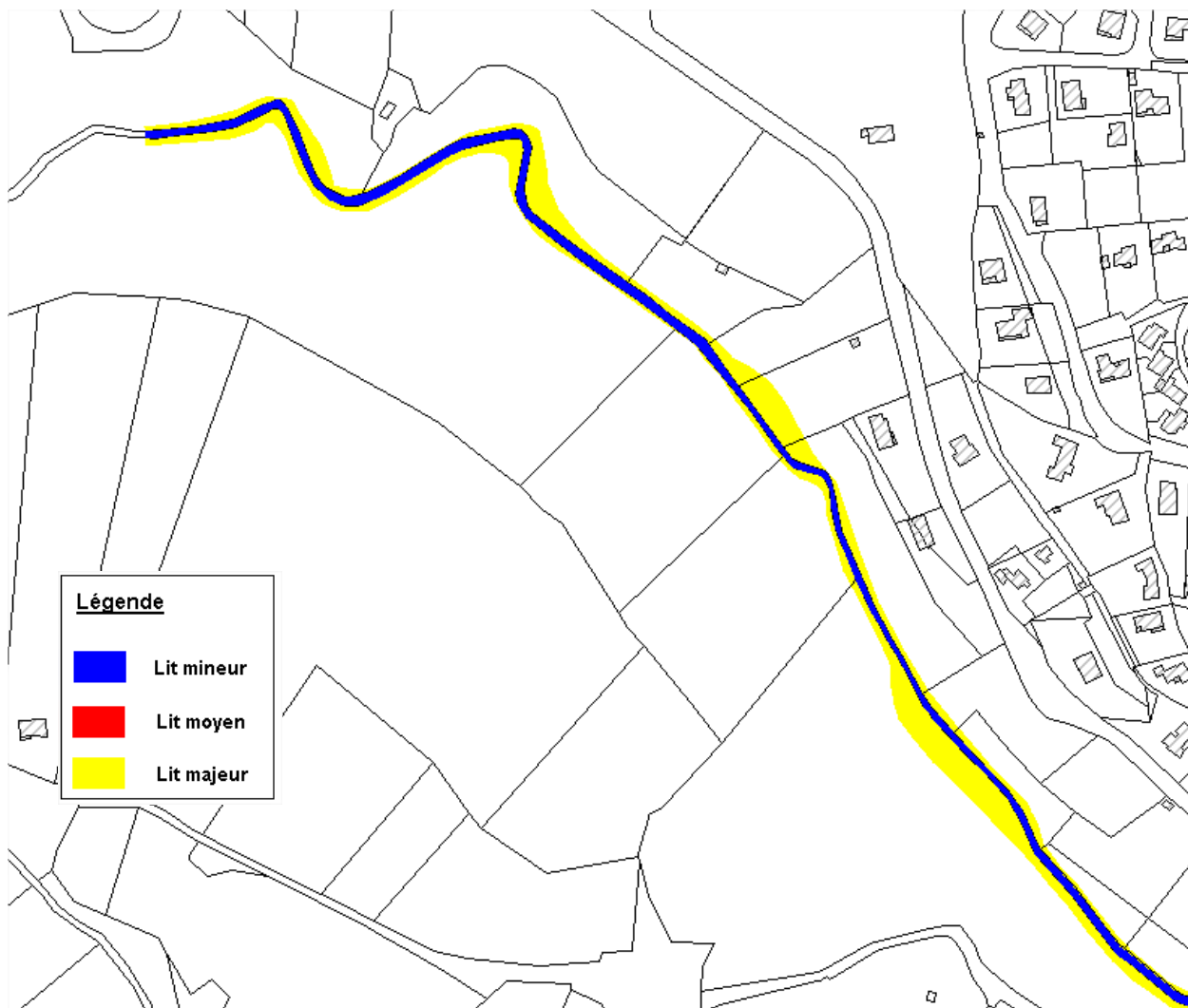
## ANNEXE 2

# **ANALYSE HYDROMORPHOLOGIQUE**

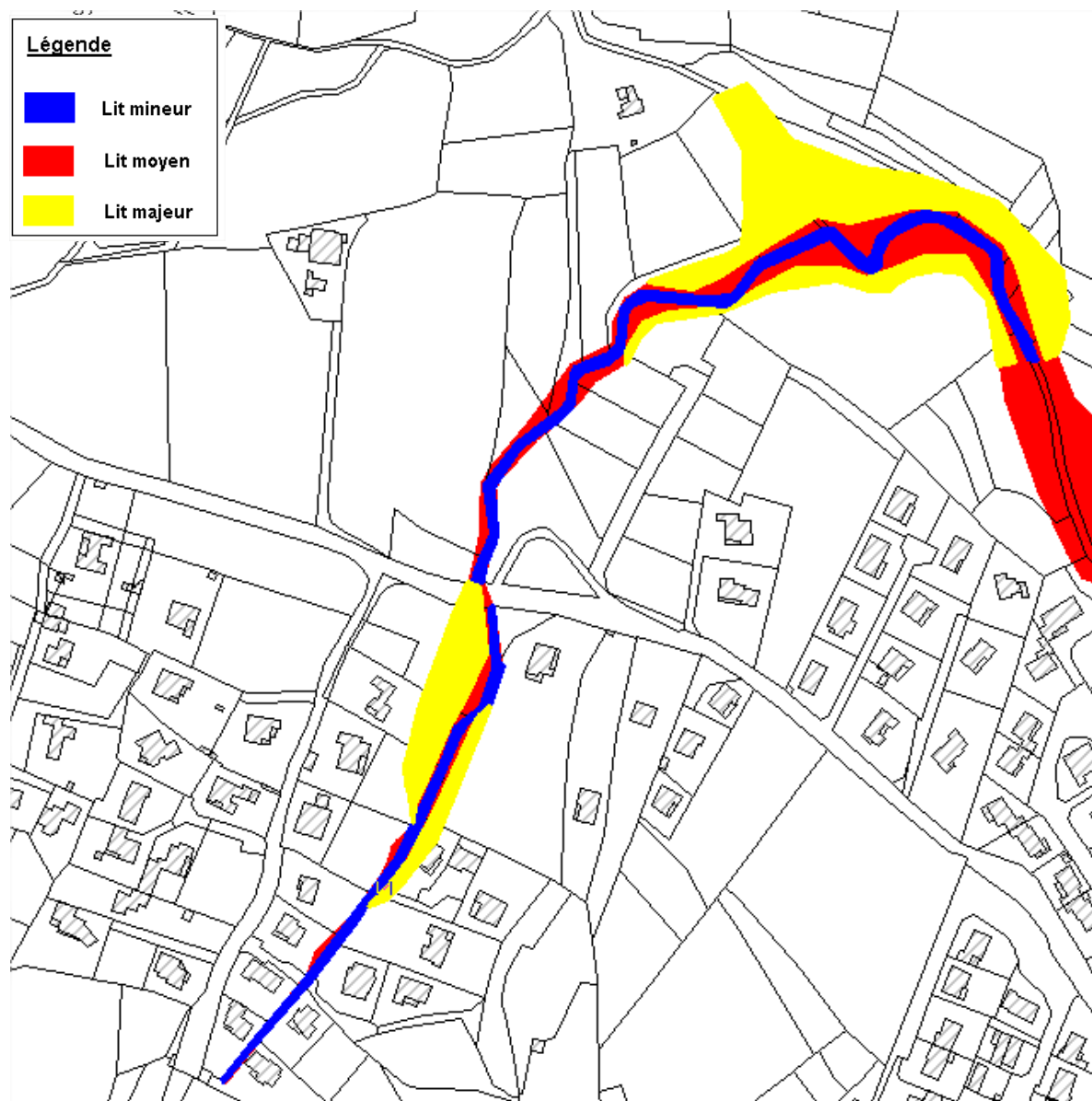
---



## 1° La Sardagne

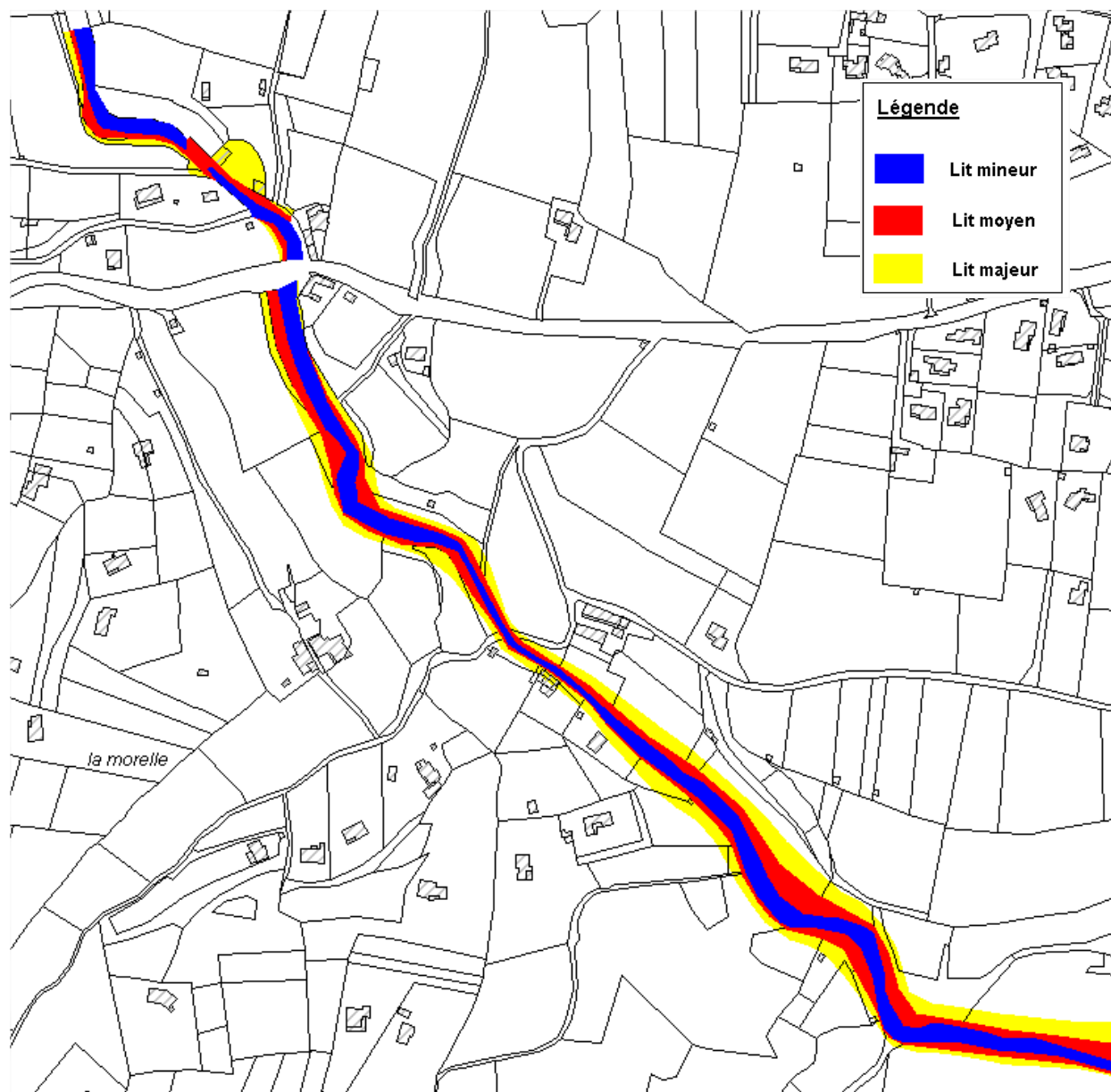


## 2° Ruisseau du Lauzas

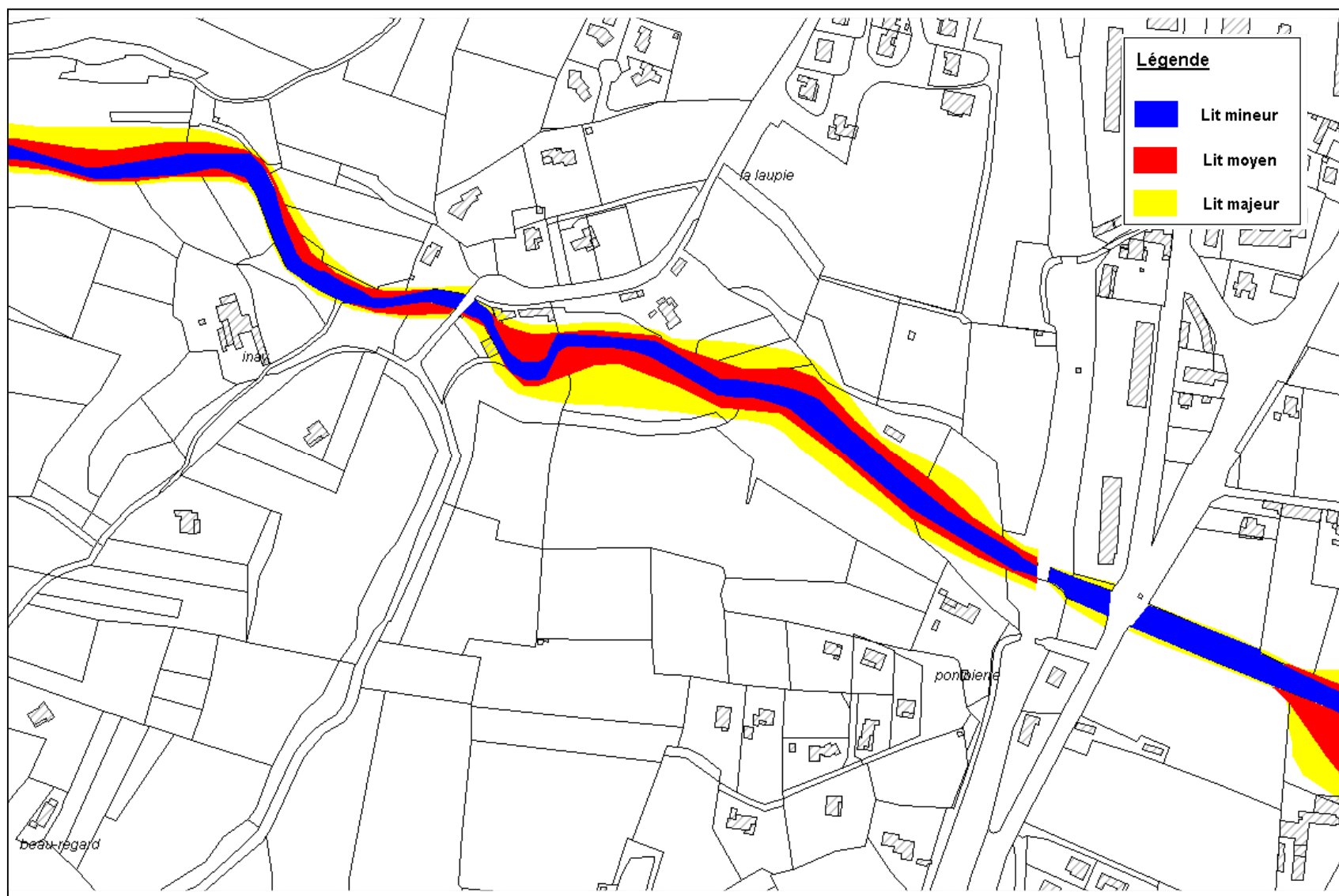


## 3° Ruisseau de Pontpierre

### Ruisseau de Pontpierre Amont



## Ruisseau de Pontpierre Aval

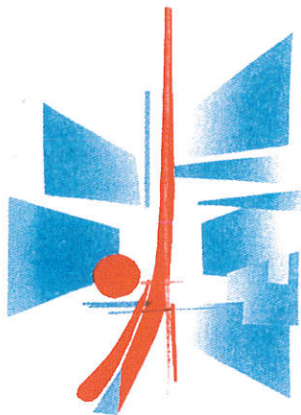


## ANNEXE 3

# **DÉLIBÉRATIONS DU CONSEIL MUNICIPAL ET DU CONSEIL COMMUNAUTAIRE**

---





BOURG-SAINT-ANDÉOL

## EXTRAIT DU REGISTRE DES DELIBERATIONS DE LA COMMUNE DE BOURG-SAINT-ANDEOL

L'AN DEUX MILLE TREIZE

Le 23 octobre à 18 h 30

Le Conseil Municipal de la Commune de  
BOURG SAINT ANDEOL, légalement convoqué,  
s'est réuni, en Mairie,  
sous la présidence de

**Monsieur Serge MARTINEZ**

**PRESENTS** / M. MARTINEZ – Mme ELDIN – M. GREGOIRE - Mme MURPHY – M.  
GRECH – Mme PREVOT (Procuration à Mme MURPHY) - M. BAUDECHE - Mme  
AURIOL - M. BONNAND - Mme CHAVIN-COLLIN - MM. BEAU - SURREL -  
BEYDON - Mme DEFFES - M. BLANC - Mmes NORADIAN (Procuration à M. BEAU) -  
MENETRIER - M. COUNIL ((Procuration à M. BEYDON) – Mme SOLEYMAT - MM.  
SERRE – COAT - CEFIS (Procuration à M. POMMIER) - POMMIER - Mme  
CORBASSON – M. NANTIER – Mme HARIM (Procuration à M. SERRE)

**ABSENTS** / M. GLEYZE - Mmes REYNAUD – MEJNI

**SECRETAIRE DE SEANCE** / Mme CHAVIN-COLLIN

### DELIBERATION N° 132

#### AVIS CONSULTATION PLAN PREVENTION RISQUE INONDATION (P.P.R.I.)

Monsieur le Maire rappelle que le plan de Prévention du Risque Inondation (P.P.R.I.) a été prescrit par monsieur le Préfet par arrêté en date du 16 juillet 2010.

Par un courrier en date du 04 septembre 2013, les services de l'Etat sollicitent l'avis du Conseil Municipal sur le projet de PPRI qui lui a été présenté le 01 octobre 2013, et qui a été présenté à la population lors d'une réunion publique d'information le 07 octobre 2013.

VU l'intérêt pour la commune

VU les éléments transmis pour l'avis de Conseil Municipal, à savoir :

- le rapport de présentation du P.P.R.I.,
- la carte des aléas du P.P.R.I.,
- la carte des enjeux du P.P.R.I.,
- de zonage avec le règlement attaché du P.P.R.I.,

Considérant qu'il s'avère essentiel de concilier la sécurité des personnes et des biens tout en conservant un développement cohérent de la commune en zone rouge et bleue,

#### **LE CONSEIL MUNICIPAL**

Après en avoir délibéré

A l'unanimité des voix des membres présents

- **DONNE** un avis favorable avec réserve

- **DEMANDE** que les réserves suivantes soient intégrées au projet soumis à enquête publique

- Rapport de présentation :

- Ajouter le projet de plan d'eau qui fera suite à celui de la carrière notamment pour la question du parking en zone rouge
- Ajouter le projet de parking sur l'unité foncière AV 421 – AV 139 et AV 419. Autoriser la création d'un ERP ne recevant pas du public sensible sur les parcelles AV 139 et 419

- Règlement de zone :

○ Zone rouge :

- Autoriser la construction des abris jardins dans les jardins ouvriers de la commune (AP 208 - AP 207 - AP 204 - AP 211 - AP 155 - AP 145 - AP 143)
- Autoriser la création d'un parking sur la parcelle AP 196 pour le projet d'accrobranche qui correspond à celui de l'ancien « Aquatorial Park »
- Autoriser le projet de parking sur l'unité foncière AV 421 – AV 139 et AV 419.
- Autoriser la création d'un ERP ne recevant pas du public sensible sur les parcelles AV 139 et AV 419

○ Glossaire :

Ajouter la définition des «infrastructures publiques ».

- Carte des zonages : préciser sur la carte les sous zonage (Rsp, Ra, ...)

Extrait certifié conforme,

Le Maire

Serge MARTINEZ



REÇU A  
LA PREFECTURE LE

14 NOV. 2013



L'Ardeche côté sud

COMMUNAUTÉ DE COMMUNES

DU RHÔNE AUX GORGES DE  
L'ARDECHE

Place Georges Courtial  
07700 Bourg Saint Andéol  
Tél : 04 75 54 57 05

Mail : contact@ccdraga.fr

| Extrait du registre des délibérations du conseil communautaire<br>Du 19 septembre 2013                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Nombre de conseillers :</b> <ul style="list-style-type: none"><li>- en exercice : 30</li><li>- présents : 22</li><li>- votants : 28</li></ul> | Le jeudi dix-neuf septembre 2013 à 17h 30, le conseil communautaire, dûment convoqué le treize septembre 2013, s'est réuni en séance publique à la Marjolaine à Bourg Saint Andéol, sous la présidence de Monsieur Jean-Paul CROIZIER, Président.                                                                                                                     |
| <b>Vote :</b> <ul style="list-style-type: none"><li>- pour : 22</li><li>- contre : 0</li><li>- abstentions : 6</li></ul>                         | <b>Titulaires présents :</b> MM ARMAND – BEAU – BOULAY – CAROU – CARRARO – CHAZAUT – CROIZIER – Mme ELDIN – MM. GERAY – GREGOIRE – ISSARTEL – JEANNIN – LOUVET – MARTINEZ – Mme PERMINGEAT – MM. PESENTI – PUGEAT – Mmes PUJUGUET – REBOULLET – M. RIEU – Mme VALETTE – M. VERMOREL                                                                                   |
| M. Maurice ARMAND<br>Est élu secrétaire de séance                                                                                                | <b>Titulaires présents avec droit de vote :</b> Mme ELDIN (procuration de Mme AURIOL)<br><br><b>Suppléants présents avec droit de vote :</b> M. BOUCHON (procuration de M. NOUZARET) – M. DICTOR (procuration de Mme COMBALUZIER) – Mme ESPITALIER (procuration de Mme DALLARD) – Mme MALFOY (procuration de M. ARCHAMBAULT) – Mme PREVOT (procuration de Mme MURPHY) |
| <b>Délibération</b><br>N° 2013-108                                                                                                               | <b>Excusés :</b> M. ARCHAMBAULT – Mme AURIOL – Mmes CLAPIER – COMBALUZIER J. – DALLARD – M. LAVIE – Mme MURPHY – M. NOUZARET                                                                                                                                                                                                                                          |
| <b>Objet : Avis sur le Plan de Prévention du Risque inondation de la commune de Bourg-Saint-Andéol</b>                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |

VU la délibération n° 18 du Conseil Municipal de Bourg-Saint-Andéol du 12 juin 2013 relative à l'approbation du projet de schéma départemental d'accueil des gens du voyage 2013 - 2019 ;

Monsieur le Vice-Président en charge du développement économique et Maire de Bourg-Saint-Andéol expose les éléments suivants :

Les études relatives au PPRI de la commune de Bourg-Saint-Andéol, prescrites par arrêté préfectoral du 16 juillet 2010, arrivent à leur terme. Un exemplaire du dossier a été envoyé à la Communauté de Communes le 4 septembre 2013 pour avis. Le Conseil Communautaire dispose d'un délai de deux mois à partir de cette transmission pour faire part de ses observations.

Après examen de ce dossier, deux secteurs soumis à un aléa faible car susceptibles d'être submergés par des hauteurs d'eau inférieures à un mètre, mais classés en zone rouge car situés en dehors des zones dites « urbanisées », posent un certain nombre de difficultés.

En effet, au regard de ce PPRI, les réserves foncières de la Communauté de Communes, constituées dans la perspective d'une extension de la zone d'activités de Fanjouge et de la création d'une nouvelle zone artisanale située au lieu-dit la « Guigonne », sont des zones identifiées comme présentant des contraintes fortes sur les constructions et aménagements nouveaux. En l'état, le projet d'extension de la zone d'activités de Fanjouge ainsi que la création de la zone artisanale de la Guigonne, soit la totalité du potentiel de développement foncier à vocation économique, sont condamnés par leur classement en zone rouge.

De plus, les zones d'aléa faible, situées dans le périmètre de la future zone d'activités de la Guigonne, sont des secteurs non inondés directement par le Rhône. Ils ne sont susceptibles d'être soumis au risque que dans le cas de remontées de nappe du fait de la condition d'écoulement du Rhône en crue.

Enfin le PPRI identifie un secteur réservé à la réalisation d'une aire d'accueil des gens du voyage, là où la Communauté de Communes projetait une extension de la zone d'activités de Fanjouge. Un secteur identifié dans le schéma départemental d'accueil des gens du voyage 2013 - 2019 sur lequel la commune de Bourg-Saint-Andéol, par délibération du 12 juin 2013, s'est prononcée défavorablement.

Le Conseil Communautaire insiste sur le fait que son territoire est confronté à une pénurie de foncier d'activité et que la DRAGA ne sera plus en capacité non seulement d'accueillir de nouvelles entreprises mais surtout de répondre aux besoins de développement des entreprises locales. Afin de tenter de limiter les effets de la crise économique et de permettre au « *Pacte national pour la croissance, la compétitivité et l'emploi* » annoncé le 6 novembre 2012 par le Premier Ministre, de prendre tout son sens, il apparaît nécessaire pour notre territoire de tout mettre en œuvre pour maintenir nos emplois, pour maintenir une dynamique de développement et pour permettre aux entreprises locales de se développer sur notre territoire.

Le Vice-Président en charge du développement économique et Maire de Bourg-Saint-Andéol propose donc :

- d'émettre un avis défavorable sur le PPRI tel qu'il est présenté aujourd'hui ;
- de demander au Préfet de l'Ardèche le déclassement des parcelles AO222, AO291, AO294, AO306, AO293, AO290, AO266, AO314, AO129 (Fanjouge) ainsi que les parcelles BI89, BI9, BI11, BI14 (Guigonne) en zone bleue de manière à permettre à la Communauté de Communes de réaliser une extension de la zone d'activités de Fanjouge et de créer une nouvelle zone d'activités située au lieu-dit la Guigonne ;
- de demander au Préfet de l'Ardèche la suppression du zonage spécifique relatif à l'aire d'accueil des gens du voyage.

**LE CONSEIL COMMUNAUTAIRE,**  
**après avoir délibéré avec 22 voix pour et 6 abstentions,**

- Emet un avis défavorable sur le Plan de Prévention du Risque Inondation de Bourg-Saint-Andéol ;

- **Demande** au Préfet de l'Ardèche le déclassement des parcelles AO222, AO291, AO294, AO306, AO293, AO290, AO266, AO314, AO129 (Fanjouge) ainsi que les parcelles BI89, BI9, BI11, BI14 (Guigonne) en zone bleue ;
- **Demande** la suppression du zonage spécifique relatif à l'aire d'accueil des gens du voyage ;

Fait les jours, mois et an susdits,  
 Pour extrait certifié conforme  
 Le Président certifie sous sa responsabilité  
 Le caractère exécutoire de cet acte

**Le Président**  
**Jean Paul CROIZIER**



Affichée au siège de la communauté de communes  
 du Rhône aux Gorges de l'Ardèche le.....  
 Transmise en Préfecture le.....  
 Retirée de l'affichage le.....

