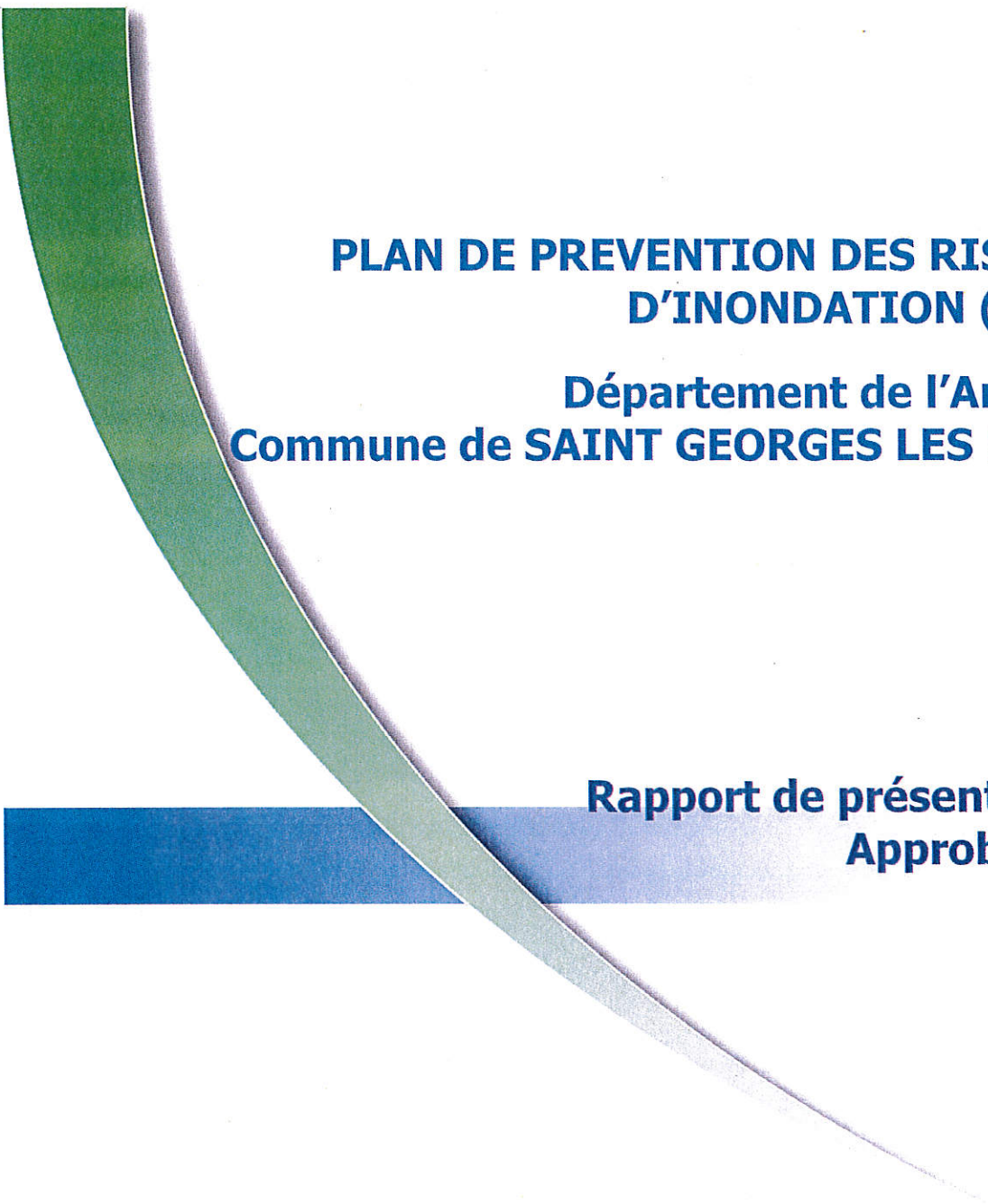




# **PLAN DE PREVENTION DES RISQUES D'INONDATION (PPRI)**

**Département de l'Ardèche  
Commune de SAINT GEORGES LES BAINS**



**Rapport de présentation  
Approbation**



# SOMMAIRE

|                                                                                         |           |
|-----------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>1.PREAMBULE.....</b>                                                                 | <b>4</b>  |
| AUTRES DOCUMENTS TRAITANT DES RISQUES NATURELS SUR LA COMMUNE : .....                   | 5         |
| <b>INTRODUCTION : .....</b>                                                             | <b>7</b>  |
| DÉFINITION.....                                                                         | 7         |
| POURQUOI LES PPRi EN FRANCE ?.....                                                      | 7         |
| UN CONTEXTE JURIDIQUE EN ÉVOLUTION.....                                                 | 8         |
| DÉMARCHE, OBJECTIFS, RÔLE ET INTÉRÊT DU PPRi.....                                       | 9         |
| <b>1ÈRE PARTIE : L'ALEA.....</b>                                                        | <b>12</b> |
| 1. GENERALITES.....                                                                     | 12        |
| 1.1. L'aléa inondation.....                                                             | 12        |
| 1.2. Déplacement des personnes dans l'eau.....                                          | 14        |
| 2° L'ÉTUDE DES ALÉAS.....                                                               | 15        |
| 2.2. Conditions de l'étude.....                                                         | 15        |
| 2.3. Qualification de l'aléa : méthodologie.....                                        | 15        |
| 2.4. Le débit de référence .....                                                        | 16        |
| 2.5. Cas particulier des ouvrages de protection (digues).....                           | 17        |
| 3. L'ALÉA INONDATION SUR LA COMMUNE DE SAINT GEORGES LES BAINS.....                     | 19        |
| 3.1. Le Rhône.....                                                                      | 19        |
| 3.1.1. Contexte hydrographique.....                                                     | 19        |
| 3.1.2. Historique des crues.....                                                        | 20        |
| 3.2. L'Embroye.....                                                                     | 23        |
| 3.2.1. Contexte hydrographique.....                                                     | 23        |
| 3.2.2. Les crues historiques de l'Embroye.....                                          | 24        |
| 1.1.1 3.3. Le cas particulier du secteur de confluence entre l'Embroye et le Rhône..... | 30        |
| <b>2 EME PARTIE : LES ENJEUX.....</b>                                                   | <b>31</b> |
| 1.GÉNÉRALITÉS : L'ÉVALUATION DES ENJEUX.....                                            | 31        |
| 1.1. Définition.....                                                                    | 31        |
| 1.2. Objectifs.....                                                                     | 31        |
| 2. LES ENJEUX SUR LA COMMUNE DE SAINT-GEORGES-LES-BAINS.....                            | 32        |
| 2.1. Présentation de la commune.....                                                    | 32        |
| 2.2. Les enjeux rencontrés dans la zone inondable. ....                                 | 32        |
| <b>3EME PARTIE : LE RISQUE.....</b>                                                     | <b>34</b> |
| 1. GENERALITES.....                                                                     | 34        |
| 1.1. Définition.....                                                                    | 34        |
| 1.2. Les facteurs aggravant le risque.....                                              | 34        |
| 1.2.1. L'occupation du sol.....                                                         | 34        |
| 1.2.2. La présence d'obstacles à l'écoulement dans le lit majeur .....                  | 34        |
| 2. LE RISQUE SUR LA COMMUNE DE SAINT GEORGES LES BAINS.....                             | 35        |
| 2.1. Le zonage .....                                                                    | 35        |
| 2.2. Le règlement .....                                                                 | 36        |
| <b>SUITE DE LA PROCÉDURE.....</b>                                                       | <b>41</b> |
| 1. CONSULTATION DU CONSEIL MUNICIPAL.....                                               | 41        |
| 2. CAHIER D'OBSERVATIONS FAITES PENDANT L'EXPOSITION PUBLIQUE.....                      | 48        |
| 3. RÉUNION PUBLIQUE DU 5 NOVEMBRE 2009.....                                             | 52        |
| 4. ENQUÊTE PUBLIQUE.....                                                                | 53        |
| <b>CONCLUSION.....</b>                                                                  | <b>55</b> |
| <b>ANNEXE</b>                                                                           |           |





## 1.PREAMBULE

Sur le territoire de la commune de Saint Georges les Bains, deux cours d'eau à la dimension et au comportement bien différents sont présents. L'Embroye est un torrent au dénivelé rapide, orientés Nord Ouest – Sud Est avant de rejoindre le Rhône. Ce dernier, le plus puissant des fleuves français, est présent en limite du territoire communal, à l'Est.

En crue, les débordements de l'Embroye sont très localisés, ceux du Rhône sont plus étendus.

La connaissance du risque d'inondation sur cet espace est une réalité en particulier depuis l'application du Plan des Surfaces Submersibles du Rhône, 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 Saint Georges les Bains 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 décidé de prescrire un Plan de Prévention des Risques d'Inondation (PPRi) relatif aux zones inondables des deux cours d'eau.

Le présent PPRi correspond donc à la synthèse de :

- la révision du PSS du Rhône,
- l'élaboration du PPRi de l'Embroye

Le PPRi de l'Embroye est le résultat de l'analyse critique des informations existantes, en particulier l'étude hydraulique et transport solide réalisée en février 2006 par GEOPLUS sur l'Embroye. La liste non exhaustive des études existantes est reportée en annexe (Annexe 1).

L'analyse bibliographique a été complétée par une enquête de terrain.

Un parcours pédestre ciblé du cours d'eau et de son champ d'inondation a permis de réaliser l'observation de points particuliers, de l'occupation du lit majeur et des berges.

La consultation de différents Services ayant potentiellement la connaissance du secteur d'investigation a aussi été réalisé, à savoir :

- la DDEA de l'Ardèche,
- les Archives départementales,
- la DIREN Rhône-Alpes,
- la commune de Saint Georges les Bains.

### **AUTRES DOCUMENTS TRAITANT DES RISQUES NATURELS SUR LA COMMUNE :**

Un PPR mouvements de terrains (PPR mvt ) a été réalisé par le bureau d'études spécialisé Alp'Géorisque et approuvé par le préfet de l'Ardèche le 1<sup>er</sup> août 2005 sur la commune de Saint-Georges-Les-Bains.

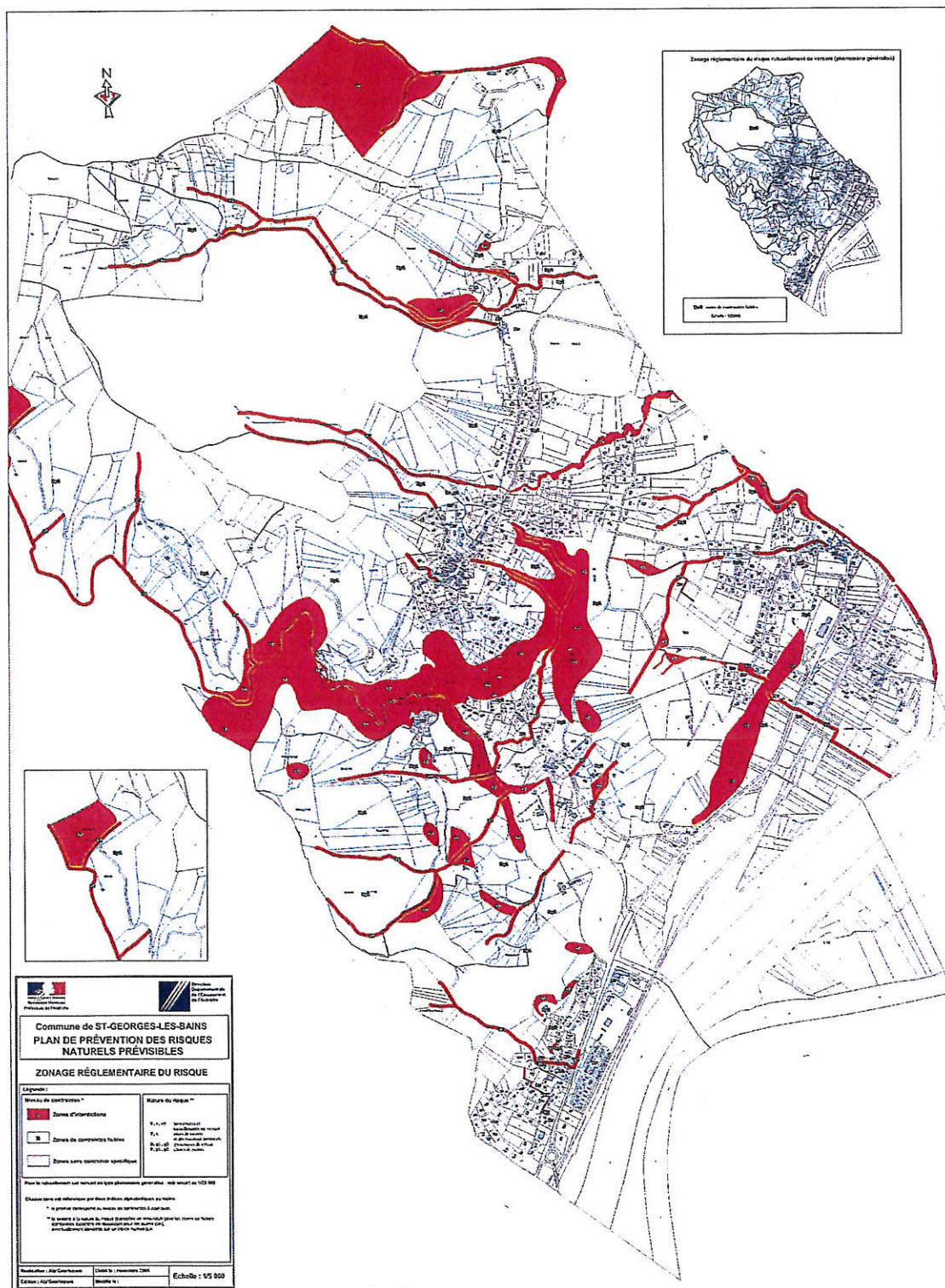
Plusieurs aléas ont été identifiés :

- glissement de terrain,
- chute de blocs,
- ruissellement de versant et ravinement,
- crues torrentielles; Ce dernier couvre l'ensemble des cours d'eau, ruisseaux et talwegs du secteur d'études. Il a conduit à identifier des zones de risques faible moyen et fort en fonction de l'intensité du phénomène. Il a aussi été défini des zone de précaution, et notamment, un recul obligatoire de 10 m par rapport aux berges des cours d'eau et talwegs. (voir rapport de présentation du PPR mvt, chapitre 4.3.3.4)

Le zonage réglementaire du PPR mvt est reproduit pour mémoire à la page suivante

D'une manière générale, les prescriptions de ce document demeurent applicables. Le présent PPRI vient compléter la connaissance et la réglementation liée aux risques naturels sur la commune et ne se substitue par au PPR mvt.

Un cas particulier est à souligner pour ce qui concerne l'Embroye, déjà pris en compte dans le PPR mvt et pour lequel le présent document précise le risque et permet d'affiner sa prise en compte. Pour les autres cours d'eau et talwegs, il convient de continuer à se reporter au PPR mvt pour en connaître les secteurs réglementés.





## INTRODUCTION :

### Généralités sur les plans de prévention des risques naturels

#### **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.

L'élaboration du Plan de Prévention des Risques (PPR) inondation sur le Rhône et l'Embroye pour la commune de Saint Georges les Bains a été prescrit par arrêté préfectoral du 28 juillet 2008.

#### **POURQUOI LES 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.

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

## ***UN CONTEXTE JURIDIQUE EN ÉVOLUTION***

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

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

- la réflexion et l'action à l'échelle du bassin versant
- le Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE).

**La loi sur l'eau du 30 décembre 2006** a confirmé 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'Etat

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.**

Elle définit les objectifs suivants :

- renforcer la concertation avec les élus et l'information de la population
- prévenir les risques à la source
- maîtriser l'urbanisation dans les zones à risque

Depuis, plusieurs doctrines départementales (urbanisation et crues torrentielles, gestion des campings situés en zone inondable, ...) sont venues renforcer certaines de ces mesures, soulignant d'autant plus le caractère évolutif de la politique globale en matière d'inondation.



## **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**

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.

Elle 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.

## ***DÉMARCHE, OBJECTIFS, RÔLE ET INTÉRÊT DU PPRI***

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'Etat et les élus.

### ***Objectifs 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.

**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.

**Intérêts du PPRI.**

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

-La connaissance du risque :

- o 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...),
- o la surveillance des crues,
- o la préparation à la gestion de crise.

-L'appropriation du risque :

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

**CONTENU DU DOSSIER DE PPRI.**

Le dossier de PPRI comporte obligatoirement les trois documents suivants :

- le présent rapport de présentation, expliquant la démarche, justifiant les choix.

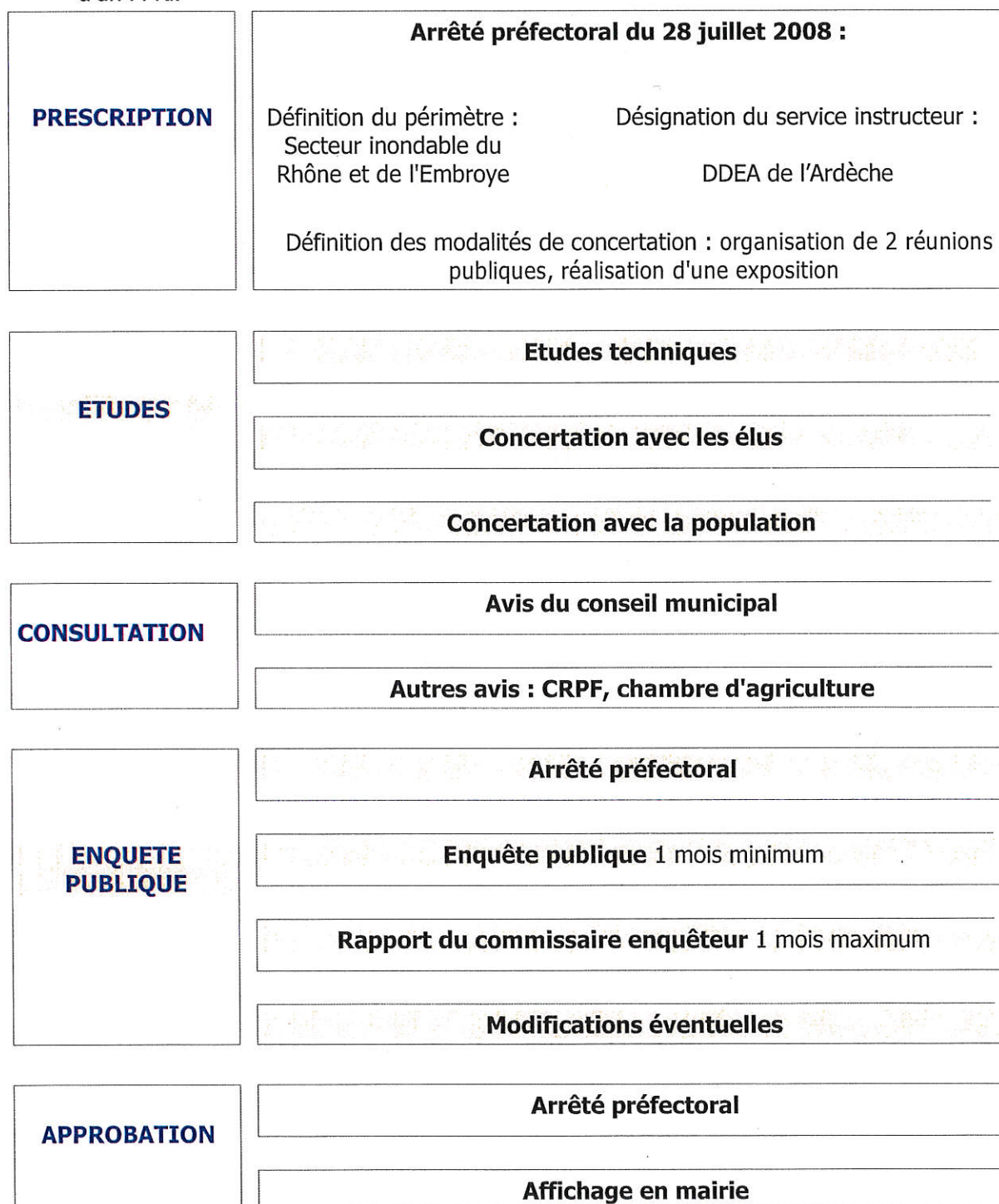
Il comprend notamment :

- la cartographie de l'aléa,
- la cartographie des enjeux,
- le règlement,
- la cartographie du zonage.



## LA PROCEDURE

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 du Plan Local d'Urbanisme et vaut servitude d'utilité publique.



## 1ÈRE PARTIE : L'ALEA

### 1. GENERALITES

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.

#### 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).

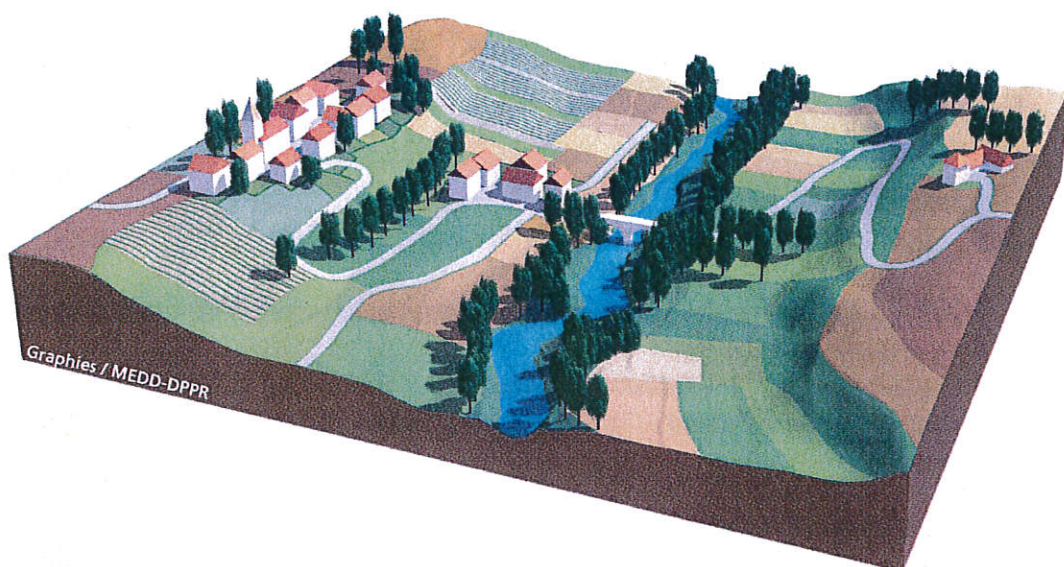
L'inondation est généralement due à une crue, c'est à dire à une augmentation (lente ou rapide) et temporaire du débit d'un cours d'eau, mais elle peut présenter d'autres types de débordements : remontées de nappes, ruissellements, ruptures d'ouvrages de protection...

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.

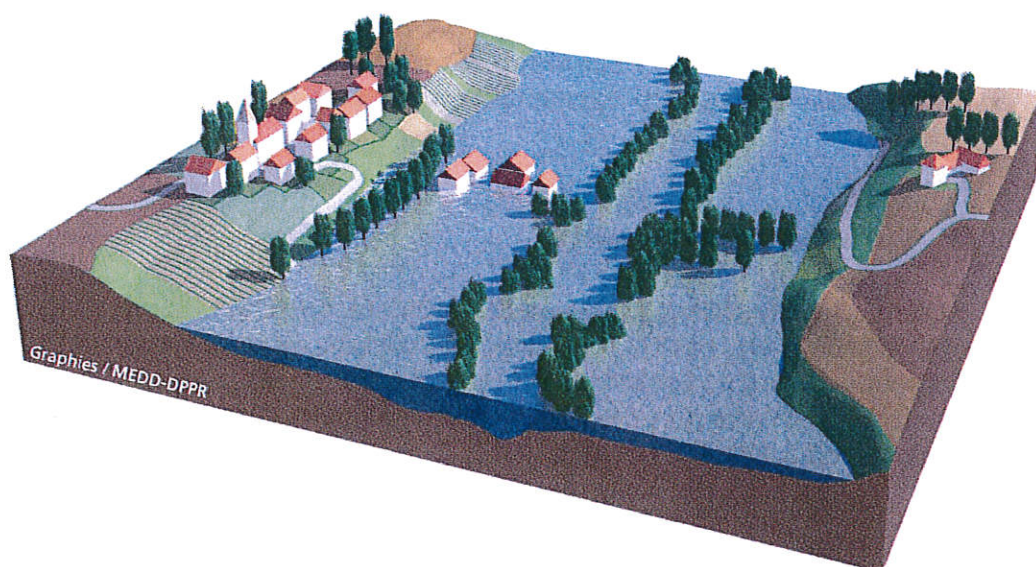
#### *Type d'inondation pris en compte.*

Le risque d'inondation pris en compte dans le présent PPR est celui lié aux débordements des cours d'eau naturels principaux sur la commune de Saint Georges les Bains que sont le Rhône et l'Embroye.

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



En situation ordinaire



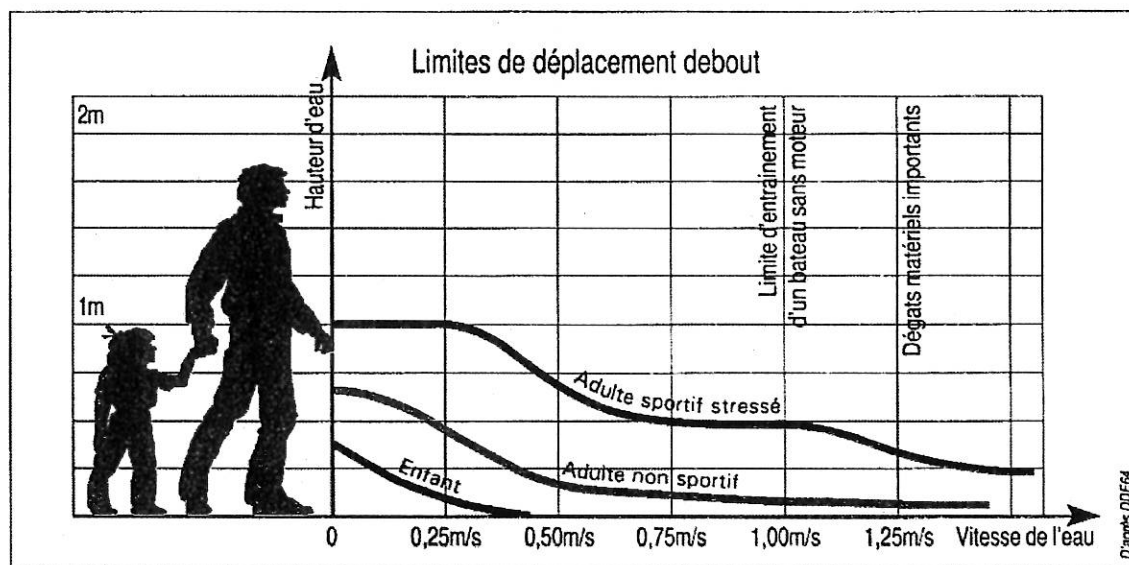
En cas d'inondation

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, « 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 ».



## 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.



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.

## **2° L'ÉTUDE DES ALÉAS**

### **2.1. Objectifs de l'étude de l'aléa.**

Les deux principaux objectifs sont les suivants :

- Situer et évaluer l'aléa inondation d'un cours d'eau
- Etablir 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.

### **2.2. Conditions de l'étude.**

#### ***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.

#### ***Par qui ?***

La mise en œuvre du PPR est une prérogative de l'Etat (le préfet prescrit le PPR), par contre les études peuvent être réalisées soit par une collectivité (ou un groupement de commune), soit par l'Etat. Dans le cas présent, la maîtrise d'ouvrage est assurée par la Direction Départementale de l'Équipement et de l'Agriculture (DDEA) de l'Ardèche et la maîtrise d'œuvre (réalisation des études et constitution des dossiers) est confiée à la société HYDRETTES.

### **2.3. Qualification de l'aléa : méthodologie.**

La qualification de l'aléa se fait à partir de deux approches:

- qualitative par le biais :

- de l'exploitation des données disponibles, de l'analyse des événements passés. La liste des crues historiques survenues sur l'Embraye et 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 pour le Rhône et profils en travers pour l'Embroye),

- quantitative avec le calcul des hauteurs d'eau par projection de la cote de la ligne d'eau du Rhône en crue et des hauteurs et des vitesses d'écoulement pour une crue de l'Embroye.

## 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 haute crue observée, soit la crue de fréquence centennale, si la crue historique est d'intensité moindre.

Ont été retenues pour le Rhône : la crue historique de 1856 réactualisée. En effet, pour l'établissement des PPRI du Rhône, la Direction Régionale de l'Environnement 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).

Pour l'Embroye : la crue de 1937, c'est-à-dire la plus forte crue historique connue pour laquelle on dispose d'éléments quantifiés. Celle-ci est supérieure à une crue centennale.



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 :

| Probabilité de retour de crues de références |                                       |                                    |                                           |
|----------------------------------------------|---------------------------------------|------------------------------------|-------------------------------------------|
|                                              | 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 millénaire</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       |

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

## 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 de l'Embroye et du Rhône les digues présentes adoptent un caractère spécifique avec un gestionnaire unique, clairement identifié et opérant. Il s'agit de digues **de la Compagnie Nationale du Rhône** (dite « digue CNR ») : ces digues 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, 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

### *Rappel du cadre législatif et réglementaire*

#### **Guide méthodologique d'élaboration des PPR (issu du Ministère)**

-Il est demandé une qualification de l'aléa hors-ouvrage (comme si la digue n'existait pas) : « *les digues restent transparentes pour qualifier les aléas (...) dans la mesure où il n'est pas possible de garantir totalement et définitivement l'efficacité des ouvrages* ».

#### **Circulaire Interministérielle du 30 avril 2002**

-Gestion des espaces situés derrière les digues de protection contre les crues : « *afficher l'aléa et le risque lié au dysfonctionnement de l'ouvrage* »

#### **Doctrine Rhône**

-Etablissement d'une bande de sécurité en arrière des digues : « *Les PPR doivent donc prendre en compte ce risque de rupture de digue, notamment en neutralisant une bande de sécurité en arrière immédiat.* »

-Prise en compte du scénario de rupture et de surverse : « *Le sur-aléa lié au risque de défaillance de l'ouvrage en de rupture ou de surverse doit également être affiché* »

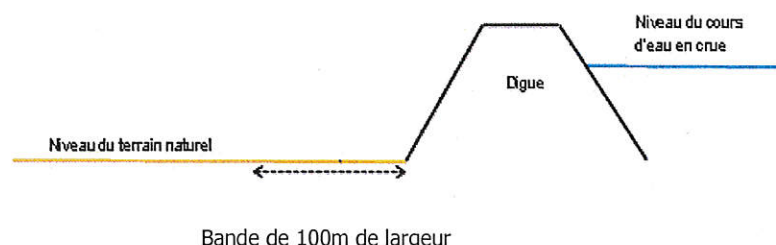
-Prise en compte de la zone inondée résultant du pire scénario : « *En l'absence de classement ISP (Intéressant la Sécurité Publique), (...) on considérera qu'aucune garantie relative à la sécurité de l'ouvrage n'est apportée, et l'on s'appuiera sur le zonage des aléas conjugués : "aléa hors-ouvrages" + "sur-aléa" + aléas connexes* »

*NB : Il est rappelé que la construction de nouvelles digues doit être réservée à la protection de lieux déjà habités et ne peut en aucun cas servir de justification à de nouvelles urbanisations en zone inondable (projet de circulaire aux préfets, avril 94 et 96).*

La figure ci-après précise de façon concise la démarche appliquée pour déterminer la largeur de la « bande de sécurité », reportée sur les cartographies du présent PPRI.

#### **Règles de calcul de la largeur de la « bande de sécurité ».**

Les digues « CNR » doivent respecter une largeur de 100 m depuis le pied de talus, coté zone protégée



### **3. L'ALÉA INONDATION SUR LA COMMUNE DE SAINT GEORGES LES BAINS**

#### **3.1. Le Rhône**

##### *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.

Saint Georges les Bains se situe sur le secteur aval du tronçon du Rhône moyen.

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.

Dans le cas de Saint Georges les Bains, le secteur trouve son originalité dans l'arrivée de l'Isère, en amont, affluent alpestre soumis à la fois aux régimes méditerranéen et océanique. De ce fait, en aval, les crues du Rhône peuvent être, soit :

- amplifiées par les pluies méditerranéennes dans le cas d'un événement généralisé,
- progressivement atténuées par manque de soutien des affluents méridionaux dans le cas d'un événement océanique (par exemple lors des crues de novembre 1944, novembre 1840, mai 1856).

### *3.1.2. Historique des crues*

La liste des crues historiques survenues sur l'Embroye et 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.

• **LES CRUES HISTORIQUES DU RHÔNE**

| Date                    | Débit<br>(m <sup>3</sup> /s) | Hauteur<br>d'eau<br>(m) | Lieu                            | Observations/Source                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|-------------------------|------------------------------|-------------------------|---------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 3 et<br>4/11/1840       | 13 000                       | 6.70                    | Valence<br>Beaucaire            | Débit estimé, période de retour = 300 ans<br>Plus grosse crue connue. Suite à 4 averses<br>méditerranéennes torrentielles en 8 jours.                                                                                                                                                                                        |
| 31/05/1856              | 8 300<br>12 500              | 7.00                    | Valence<br>Beaucaire            | Nombreuses brèches dans les digues.                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| Du 10 au<br>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<br>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<br>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<br>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<br>8/01/1994       | 5 380<br>8 500<br>11 000     | 4.48                    | Valence<br>Avignon<br>Beaucaire | Période de retour = 100 ans<br>Des ruptures de digues secteur nord Vaucluse créent un<br>vaste champ d'inondation entre le Rhône et la dérivation de<br>Donzère Mondragon. Le débit de l'Ardèche (environ 1000<br>m <sup>3</sup> /s) est écrêté dans cette poche. La crue de la Durance<br>estimée à 2800 m <sup>3</sup> /s. |
| 16/11/2002              | 6 600                        | 5.22                    | Valence                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| 3 et<br>4/12/2003       | 11 500                       |                         | Tarascon                        | Crue majeure due aux affluents méditerranéens en aval de<br>Valence.                                                                                                                                                                                                                                                         |

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



Les valeurs caractéristiques des crues du Rhône sont issues de la DIREN Rhône-Alpes qui gère l'essentiel des stations de mesure de débit présentes sur son cours.

Les lignes d'eau pour la crue centennale atteignent les cotes suivantes aux points kilométriques du Rhône sur la commune de Saint Georges les Bains :

| PK  | NGF Normale |
|-----|-------------|
| 121 | 99,59       |
| 122 | 99,19       |
| 123 | 98,28       |

*Données hydrologiques de référence pour le Rhône*

Pour la zone inondée par les crues du Rhône, les critères suivants sont appliqués:

- Aléa modéré : Hauteur d'eau < 1,00 m.
- Aléa fort : Hauteur d'eau > 1,00 m.

La vitesse d'écoulement n'est pas retenue comme paramètre déterminant dans la caractérisation de l'aléa étant donné les modestes vitesses du transit de l'eau (en application de la « Doctrine Rhône »).

L'emprise de la crue du Rhône adopte des contours relativement connus et proches du zonage du PSS (Plan des Surfaces Submersibles), en les affinant. 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. Trois classes sont représentées :

- De 0 à moins de 0,5 m de submersion,
- De 0,5 à moins de 1 m de submersion,
- 1 m et plus de submersion.

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 »).



## 3.2. l'Embroye.

### 3.2.1. Contexte hydrographique

Le bassin versant de l'Embroye se situe dans le département de l'Ardèche, au Centre Est. L'Embroye est un affluent de la rive droite du Rhône. Elle draine un bassin versant de 25 km<sup>2</sup>, forestier en amont du lieu-dit « Chambaud », rural en amont de Prêle puis urbanisé sur sa partie aval.

Le bassin versant de l'Embroye s'étend sur 4 communes: Charmes/Rhône, St Georges-les-Bains, Toulaud et Gilhac et Bruzac.

Le cours d'eau prend sa source à environ 850 m d'altitude et se jette dans le Rhône à Charmes/Rhône et Saint Georges-les-Bains après avoir parcouru environ 25 km.

Sur le secteur, se situent 3 affluents principaux: l'Ozon, la Fez et le Seisson.

- Le bassin versant de l'Ozon possède une superficie de 3,7 km<sup>2</sup>. Cet affluent rejoint l'Embroye après 6,4 km de cheminement et une pente moyenne de 1,9%.
- Le bassin versant du Fez possède une superficie de 2,2 km<sup>2</sup>. Cet affluent rejoint l'Embroye après 6,7 km de cheminement et une pente moyenne de 5,4%.
- Le bassin versant de Seisson possède une superficie de 1,7 km<sup>2</sup>. Cet affluent rejoint l'Embroye après 7,1 km de cheminement et une pente moyenne de 5,1%.

En amont de la confluence avec l'Ozon, le ruisseau est non pérenne. En aval, le débit d'étiage est soutenu par l'Ozon et par la source de Prêle.

L'Embroye est équipée d'un limnimètre, appareil de mesure du débit en continu, sur la commune de Toulaud géré par la DREAL Rhone Alpes.

Il ressort de l'étude hydraulique et géomorphologique menées en mai 2006 les valeurs suivantes (estimation du bureau d'études GEOPLUS) :

- Pluie journalière de fréquence décennale : 144 mm
- Débit de crue de fréquence décennale : 33 m<sup>3</sup>/s
- Débit de crue de fréquence centennale : 110 m<sup>3</sup>/s

### 3.2.2. Les crues historiques de l'Embroye

L'historique des crues de l'Embroye reprend principalement les informations issues de l'étude de 2006 réalisée par GEOPLUS. Ces informations sont complétées par la recherche et l'analyse d'autres sources bibliographiques. La consultation de la listes des arrêtés de catastrophes naturelles ainsi qu'une enquête de terrain au cours de laquelle une enquête auprès des services de la commune, de la population et des associations parties prenantes dans la gestion du cours d'eau est réalisée.

#### Résultats

Une liste des crues dans la vallée de l'Embroye remontant jusqu'à fin du 19<sup>ième</sup> siècle a pu être établie.

*Crues historiques de l'Embroye à Saint Georges les Bains*

| Date                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Débit (m3/s) | Hauteur d'eau (m) | Lieu                             | Observations/Source                                                                                                          |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|-------------------|----------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1890                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 21.5         | 2.5               | Secteur des Presles              |                                                                                                                              |
| 1907                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |              |                   |                                  | Avec celle de 1937, l'une des deux plus importantes du 20 <sup>ième</sup> siècle / GEO+, sept. 2005                          |
| 1937                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 190          |                   | Pont RN 86                       | Débit estimé par GEO+<br>Avec celle de 1907, l'une des deux plus importantes du 20 <sup>ième</sup> siècle / GEO+, sept. 2005 |
| 21/08/1958                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 83           | 108.8 m NGF       | Pont RN 86                       | Débit estimé<br>163 mm de pluie à la station de l'Armaillet à Valence                                                        |
| 16/09/1960                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 28           | 106 m NGF         | Pont SNCF                        | Débit estimé                                                                                                                 |
| 30/09/1960                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 120          | 108.2 m NGF       | Pont SNCF<br>Pont RN 86          | Débit estimé<br>Passage de 50 à 120 m3/s en 15 min                                                                           |
| L'historique des crues de l'"étude hydraulique et transport solide de l'Embroye" (étude à "valorisé" selon le CCTP) déclare : "Depuis 1963 (...) aucune crue importante n'a été observée sur l'Embroye à l'aval du pont de la RN 86". Les dates suivantes sont issues d'un recoupement entre les arrêtés de catastrophes naturelles et les données de débit de la station hydrométrique de la DIREN à Touloud. |              |                   |                                  |                                                                                                                              |
| nov-82                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 20.6         |                   | Touloud                          | Station DIREN                                                                                                                |
| 30/09/1990                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |              |                   | Charmes et St Georges            | arrêtés de catastrophes naturelles « inondation et coulée de boue » du 25/01/1991                                            |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 44.9*        |                   | Touloud                          | Station DIREN                                                                                                                |
| 22/09/1992                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |              |                   | St Georges                       | arrêtés de catastrophes naturelles « inondation et coulée de boue » du 12/10/1992. Station DIREN                             |
| 22/09/1993                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |              |                   | St Georges                       | arrêtés de catastrophes naturelles « inondation et coulée de boue » du 29/11/1993                                            |
| 01/10/1993                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |              |                   | Charmes et St Georges            | arrêtés de catastrophes naturelles « inondation et coulée de boue » du 14/12/1993                                            |
| 06/01/1994                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |              |                   | St Georges                       | arrêtés de catastrophes naturelles « inondation et coulée de boue » du 12/04/1994                                            |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 23.8*        |                   | Touloud                          | Station DIREN                                                                                                                |
| 22/03/2001                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |              |                   | St Georges                       | arrêtés de catastrophes naturelles « inondation et coulée de boue » du 25/05/2001                                            |
| 20/10/2001                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |              |                   | Charmes et St Georges<br>Touloud | arrêtés de catastrophes naturelles « inondation et coulée de boue » du 04/07/2002<br>Station DIREN                           |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 3.4*         |                   |                                  |                                                                                                                              |

|            |       |  |                       |                                                                                   |
|------------|-------|--|-----------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|
| 24/11/2002 |       |  | St Georges            | arrêtés de catastrophes naturelles « inondation et coulée de boue » 23/01/2003    |
|            | 16.0* |  | Toulaud               | Station DIREN                                                                     |
| 01/12/2003 |       |  | Charmes et St Georges | arrêtés de catastrophes naturelles « inondation et coulée de boue » du 12/12/2003 |
|            | 20.1* |  | Toulaud               | Station DIREN                                                                     |

**Notes:**

L'historique des crues de l'Embroye fait référence aux crues de 1907 et 1937 comme les crues les plus importantes du 20<sup>ème</sup> siècle. D'après l'estimation de leur débit (par GEO+), leur ampleur semble être sensiblement supérieure à celle de la crue centennale (110m<sup>3</sup>/s). La crue de 1937 a été modélisée par GEO+ et peut donc être utilisée pour le PPRI.

\* Les débits maximum journaliers annuels sont fournis pour la station DIREN située à Toulaud. Seul le mois d'occurrence est précisé. Par recoupement avec les dates d'arrêtés de catastrophe naturelle, il a été déduit les débits observés étant à l'occasion de ces arrêtés.

### 3.2.3. L'aléa inondation

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 l'Embroye, 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.

| <b>Vitesse</b><br><b>Hauteur (H)</b> | <b>Faible</b><br><b>&lt; 0.2 m/s</b><br><b>(zone de</b><br><b>stockage)</b> | <b>Moyenne</b><br><b>0.2 &lt; V &lt; 0.5</b><br><b>m/s</b><br><b>(zone</b><br><b>d'écoulement)</b> | <b>Forte</b><br><b>&gt; 0.5 m/s</b><br><b>(zone de grand</b><br><b>écoulement)</b> |
|--------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|
| H < 0,50 m                           | Aléa Faible                                                                 | Aléa Moyen                                                                                         | Aléa Fort                                                                          |
| 0,50 < H < 1 m                       | Aléa Moyen                                                                  | Aléa Fort                                                                                          | Aléa Fort                                                                          |
| H > 1 m                              | Aléa Fort                                                                   | Aléa Fort                                                                                          | Aléa Fort                                                                          |

*Critères d'évaluation de l'aléa inondation*

### *3.2.4. Modélisation hydraulique de l'Embroye*

Pour déterminer précisément l'emprise de la zone inondable de l'Embroye, une modélisation hydraulique a été réalisée en 2006 par le bureau d'études GEOPLUS.

Le logiciel de modélisation hydraulique utilisé est ISIS développé par les organismes HR Wallingford et Halcrow (Angleterre). Cet outil est largement utilisé en France par plusieurs sociétés d'ingénierie. Il est construit sur la base de nombreux relevés de terrain effectués au préalable caractérisant la vallée de l'Embroye: topographie des profils en travers du lit, gabarit des ouvrages, ...

Les résultats obtenus : se reporter à la cartographie de l'aléa en annexe, mettent en évidence:

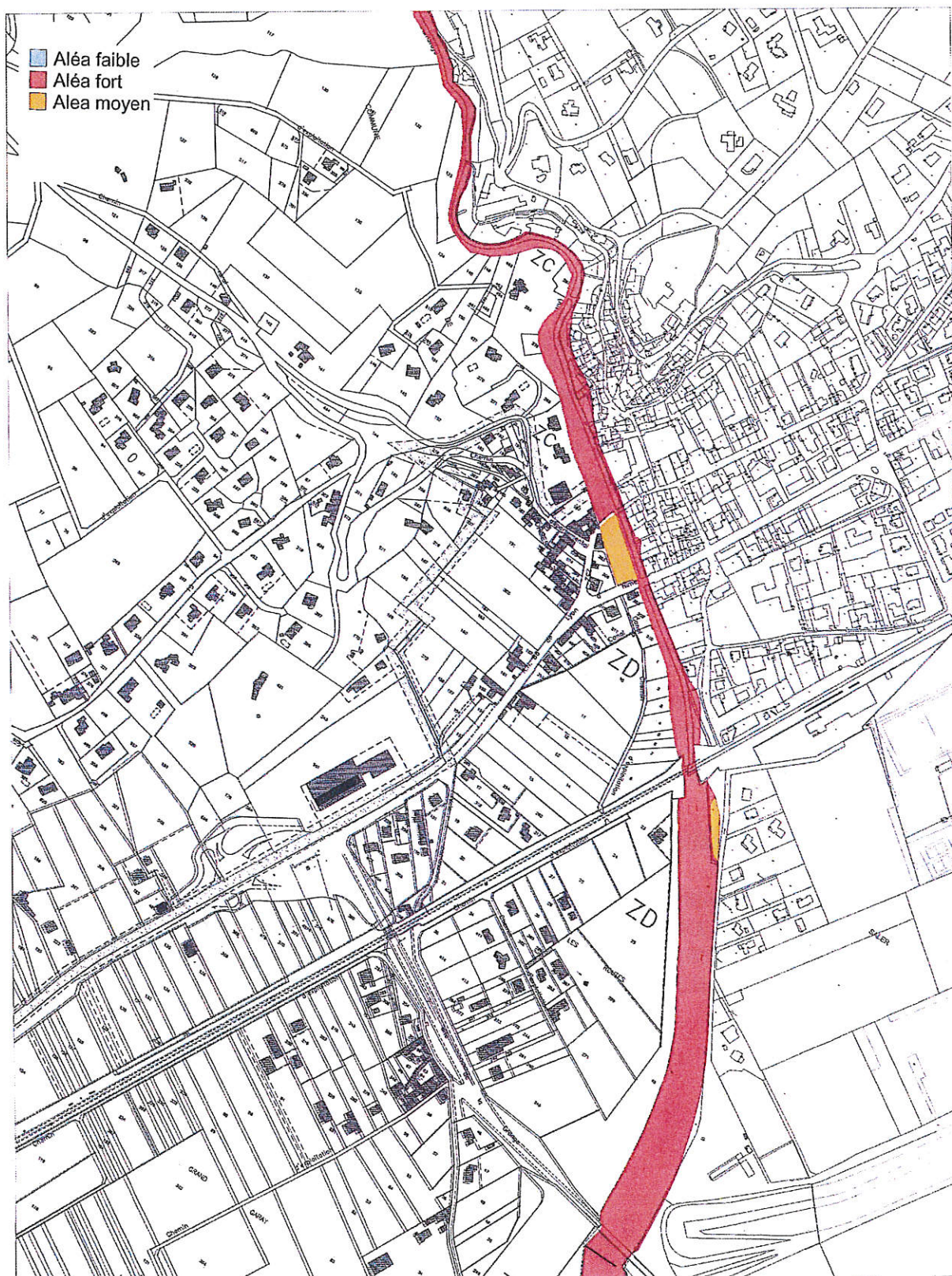
- pour la crue décennale, peu de débordements.
- pour la crue centennale, les débordements sont plus importants:
  - Ozon: Débordement de part et d'autre pouvant atteindre 1 m de hauteur de submersion.
  - Aval du pont Sarzier: débordement en rive gauche, jusqu'à 70 cm d'eau sur le terrain naturel.
  - Secteur de Prêle inondé sous 30 à 50 cm d'eau.
- pour la crue exceptionnelle (1937), l'Embroye déborde en rive droite dès la confluence avec la Fez et jusqu'à Prêle. Les hauteurs d'eau atteignent 60 cm à 1 m en lit majeur. A l'aval du pont Sarzier, les terrains en rive gauche sont inondés sous 1 m d'eau. Enfin, à l'aval du pont du Moulin, les débordements (en rive droite et gauche) peuvent atteindre 1,5m.

Pour la crue exceptionnelle (1937), au vu des hauteurs d'eau et des vitesses, l'ensemble du lit mineur est situé en aléa fort. Dans le lit majeur, de nombreuses zones de taille modeste sont situées en aléa fort: Prêle, rive droite à l'aval du pont Sarzier.

### *3.2.5. carte d'aléa :*

L'aléa de l'Embroye reporté sur le document cadastral est présenté sur la cartographie de ce dossier. La représentation est arrêtée à la limite communale. La représentation complète de l'aléa ( sur le territoire des deux communes concernées ) est présentée ci-après :





### 3.2.6. Ligne d'eau de référence

Nous précisons ci-après les cotes de référence de la ligne d'eau, atteintes lors d'une crue de type 1937 de l'Embroye, dans les secteurs où les débordements sont les plus conséquents à proximité d'espaces bâtis. A titre d'information, nous affichons aussi les cotes d'une crue de période de retour centennale. Seule la crue de 1937 est prise en compte comme crue de référence dans le présent PPR.

| Profil / Emplacement | Crue 1937                           | Crue centennale     |
|----------------------|-------------------------------------|---------------------|
|                      | Cote de référence<br>(altitude NGF) | Cote (altitude NGF) |
| E1                   | <b>179,14</b>                       | 178,62              |
| E2                   | <b>174,57</b>                       | 173,94              |
| E3                   | <b>171,98</b>                       | 171,35              |
| E4                   | <b>168,64</b>                       | 167,95              |
| E5                   | <b>164,63</b>                       | 164,05              |
| E6                   | <b>162,05</b>                       | 161,03              |
| E7                   | <b>160,68</b>                       | 160,36              |
| E8                   | <b>156,59</b>                       | 156,25              |
| E8a                  | <b>155,45</b>                       | 155,11              |
| E9                   | <b>152,67</b>                       | 152,23              |
| E10                  | <b>150,69</b>                       | 150,36              |
| E11                  | <b>149,53</b>                       | 149,19              |
| PE3am                | <b>148,23</b>                       | 147,87              |
| E13                  | <b>146,63</b>                       | 146,11              |
| PE4am                | <b>146,49</b>                       | 145,84              |
| E14                  | <b>142,77</b>                       | 142,18              |
| E15                  | <b>133,69</b>                       | 132,99              |
| E16                  | <b>129,76</b>                       | 129,10              |
| E17                  | <b>122,12</b>                       | 121,61              |
| E18                  | <b>117,75</b>                       | 114,26              |
| PE5am                | <b>117,89</b>                       | 113,16              |
| E20                  | <b>112,81</b>                       | 111,94              |
| E21                  | <b>112,46</b>                       | 111,20              |
| E22                  | <b>112,36</b>                       | 110,95              |
| E23                  | <b>112,09</b>                       | 110,32              |
| PE6am                | <b>111,80</b>                       | 110,12              |
| E24                  | <b>111,17</b>                       | 109,55              |
| PE7am                | <b>110,98</b>                       | 109,37              |
| E25                  | <b>108,85</b>                       | 108,10              |
| E26                  | <b>108,24</b>                       | 107,26              |
| PE8am                | <b>107,13</b>                       | 106,22              |
| E30                  | <b>106,73</b>                       | 105,90              |
| E32                  | <b>106,35</b>                       | 105,58              |



| Profil / Emplacement | Crue 1937                           | Crue centennale     |
|----------------------|-------------------------------------|---------------------|
|                      | Cote de référence<br>(altitude NGF) | Cote (altitude NGF) |
| E34                  | <b>105,92</b>                       | 105,20              |
| E36                  | <b>105,09</b>                       | 104,57              |
| E39                  | <b>104,98</b>                       | 104,62              |
| E41                  | <b>104,67</b>                       | 104,49              |
| E43                  | <b>104,44</b>                       | 104,42              |
| E47                  | <b>104,47</b>                       | 104,42              |
| E49                  | <b>104,43</b>                       | 104,41              |
| E51                  | <b>104,40</b>                       | 104,40              |
| E53                  | <b>104,40</b>                       | 104,40              |
| E55                  | <b>104,40</b>                       | 104,4               |

L'emplacement des profils est reporté sur la cartographie du zonage réglementaire.

### **1.1.1 3.3. Le cas particulier du secteur de confluence entre l'Embroye et le Rhône.**

La concomitance des ondes de crue de l'Embroye et du Rhône adoptée est la suivante :

- Crue 1937 de l'Embroye / Crue de 1856 (actualisée) du Rhône

#### **L'aléa retenu:**

L'aléa retenu pour décrire le phénomène d'inondation dans le présent PPRI est le suivant :

- Crue de l'Embroye: événement historique de 1937, soit la plus forte crue connue avec 190 m<sup>3</sup>/s.
- Crue du Rhône : événement de 1856 actualisé, c'est-à-dire prenant en compte la configuration actuelle du lit du Rhône (ouvrages, gabarits, ...) et de l'occupation du sol. Il s'agit de la plus forte crue historique connue pour laquelle on dispose d'informations quantifiées fiables (repères, ...).



## 2 EME PARTIE : LES ENJEUX

### 1. GÉNÉRALITÉS : L'ÉVALUATION DES ENJEUX

#### 1.1. Définition.

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

#### 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**.

## **2. LES ENJEUX SUR LA COMMUNE DE SAINT-GEORGES-LES-BAINS**

### **2.1. Présentation de la commune**

#### *2.1.1. Contexte géographique*

Saint Georges les Bains, situé au Centre-Est du département de l'Ardèche, s'étend sur une superficie de 14,1 km<sup>2</sup> et compte environ 2 033 habitants (estimation 2006). La commune se situe à la confluence du fleuve Rhône et de la rivière de l'Embroye au nord de la commune. La ville de Saint Georges les Bains appartient au canton de la Voulte/Rhône et à l'arrondissement de Privas. Les communes limitrophes sont en Ardèche ; Charmes/Rhône, Toulaud, Beauchastel, Soyons, et dans la Drôme ; Portes les Valence et Etoile sur Rhône.

#### *2.1.2. Occupation du sol*

La commune de Saint Georges les Bains présente un caractère majoritairement naturel et agricole. Son centre est situé sur les hauteurs de la commune. L'habitat est dispersé sur la commune (hormis le centre bourg) mais à l'aval des gorges, l'Embroye s'inscrit dans un espace urbanisé, avec de part et d'autre de son lit de nombreux bâtiments et des infrastructures routières et ferroviaires.

### **2.2. Les enjeux rencontrés dans la zone inondable.**

#### *2.2.1. Les espaces urbanisés (habitations) :*

##### **- L'existant :**

Deux bâtiments collectifs d'habitation sont touchés par la zone inondable de l'Embroye, à proximité du lotissement « petit blod » dans le secteur aval du cours d'eau.

##### **- Les projets :**

Aucun projet d'implantation de nouvelles habitations en zone inondable n'est recensé.

#### *2.2.2. Les espaces urbanisés (activités)*

##### **- L'existant :**

Aucun bâtiment d'activité n'est concerné par les inondations.



- Les projets :

Aucun projet d'implantation d'un bâtiment d'activité en zone inondable n'est recensé.

*2.2.3. Les établissements nécessaires à la gestion de crise*

Aucun établissement de ce type n'a été recensé dans la zone inondable. En effet, la mairie, la gendarmerie, la caserne des pompiers sont éloignées de la zone inondable.

*2.2.4. Les établissements sensibles*

Aucun établissement sensible n'est recensé en zone inondable, tels qu'une école, une maison de retraite, un établissement de soins, ...

*2.2.5. Les établissements recevant du public*

Aucun établissement de ce type n'est concerné par les inondations.

*2.2.6 Les campings*

Aucun camping n'est recensé en zone inondable.

*2.2.7. Autres enjeux*

Un parking est situé en zone inondable dans le secteur du lotissement « petit blod » en aval de l'Embroye, en rive droite.

Un projet de développement d'un port de plaisance est porté par la Communauté de commune et devrait voir le jour à la confluence de l'Embroye et du Rhône. Ce projet est situé en-dehors des zones identifiées comme inondables.

*2.2.8. Les espaces non-urbanisés*

Le secteur de l'Île est actuellement occupé par une seule habitation. Il s'agit d'un champ d'expansion de crue important et qui doit impérativement rester libre de tout aménagement.



## 3EME PARTIE : LE RISQUE

### 1. GENERALITES

#### 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 et représentent des coûts importants pour les collectivités qui se traduisent par :
  - La mise en danger des personnes
  - Les dommages aux biens et aux activités

**ALEA + VULNERABILITE = RISQUE** : Il n'y a donc pas de « risque » sans vulnérabilité.

#### 1.2. Les facteurs aggravant le risque.

##### 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 est que la présence d'habitations appelle toujours plus de nouvelles constructions.

##### 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.

## **2. LE RISQUE SUR LA COMMUNE DE SAINT GEORGES LES BAINS.**

### **2.1. Le zonage**

Le zonage réglementaire est basé sur la définition du risque et présente un seul niveau :

- Zone rouge : Zone fortement exposée au risque comportant un secteur Ra correspondant aux bandes de sécurité des digues.

A cette 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.

A l'échelle du 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'aléas forts (hauteur de submersion supérieure à 1m) et aux zones d'aléas modérés qui ne sont pas occupées par des constructions. Logiquement ces zones conservent leurs vocations naturelles.

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

A l'échelle de l'Embroye, la grille suivante est appliquée :

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

*Grille de définition du zonage réglementaire*

Au final, le zonage appliqué en zone inondable sur la commune de Saint Georges les Bains (Rhône et l'Embroye additionnés) présente une superficie d'environ :

- 69 hectares en zone rouge,
- Aucun espace en zone bleue.

## 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.

### 2.2.1. Généralités

#### *Champ d'application.*

Sont pris en compte dans ce PPRI, les risques liés aux inondations du Rhône et de l'Embroye, par **débordement**, est de ce fait exclu le risque d'inondation par **ruissellement** qui, même s'il est la conséquence d'un phénomène naturel (la pluie), relève uniquement du domaine de la gestion des eaux pluviales et donc, des décisions prises dans le document communal d'urbanisme (Plan Local d'Urbanisme)

#### *Effets du PPRI*

Le PPRI approuvé vaut servitude d'utilité publique, cela signifie que le PLU doit **obligatoirement (attention : il y a un saut de ligne à supprimer)** 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 la gestion du territoire) prises par le Conseil Municipal.

### *2.2.2. Dispositions générales.*

- *constructions neuves* : 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 deux points fondamentaux : ne pas être installées à proximité des talwegs (toujours susceptibles d'être remis en eau en cas de pluies importantes) et 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).

- *rappel des objectifs généraux du PPRI* : sont rappelés les 4 objectifs fondamentaux poursuivis :

- 1er objectif : la protection des personnes.

les dispositions du règlement ne doivent pas, d'une part, conduire à augmenter le nombre d'habitants dans la zone fortement exposée, et d'autre part, l'augmentation de la population qui peut être autorisée, ne doit pas être exposée aux risques 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)

- 2ème objectif : la protection des biens.

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

- 3ème objectif : 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.

- 4ème objectif : 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.



### *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 les deux approches menées sur le Rhône et l'Embroye. Pour le 1er, seul le critère de la hauteur d'eau (supérieure ou inférieure à 1m) est pris en compte pour qualifier la zone inondable, et pour le second et le troisième, la qualification repose sur le croisement des hauteurs et des vitesses d'eau calculées.

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

##### *Article R1 (interdictions)*

Cet article confirme (*R. 1.1*) 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 pris en compte.

Enfin (*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 dans l'article 2 ne respectant pas ces objectifs, se verraient opposer un refus.

##### *Article R2 (autorisations sous conditions)*

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

##### *Occupations et utilisations du sol nouvelles.*

**A)** sont notamment concernés les voiries et les remblais qui y sont liés. A 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).

**E)** Les aménagements prévus, doivent être réalisés sans constructions (3ème et 4ème objectifs).

**F)** Cette disposition permet le respect des 3ème et 4ème objectifs du PPRI.

**H)** La réalisation d'un simple grillage permet de respecter le 3ème objectif du PPRI.

**I)** Cette autorisation 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 qui devront être respectées. Autrement dit, dans la

demande d'autorisation, il devra être démontré que ces deux conditions sont remplies.

De plus, elle ne s'applique pas en ce qui concerne les bandes de sécurité des digues. Celles-ci doivent rester strictement vierges de toute construction et une implantation alternative au-delà de la bande de sécurité est toujours possible.

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

**k)** La reconstruction en cas de sinistre n'est autorisée que dans le cas où la destruction du bien n'est pas due à une inondation.

Ouvrages et constructions existants.

**R. 2.2.1.**

**A) et B).** Ces dispositions rappellent qu'il est indispensable de ne pas augmenter la présence humaine dans la zone inondable.

**C)** Le changement de destination est autorisé lorsqu'il correspond par exemple à la transformation d'un bâtiment agricole en local d'activités. Par contre, tout changement d'usage conduisant à la création d'habitat est interdit. De plus, dans toute demande, il conviendra que soient décrites les mesures envisagées pour ne pas augmenter la vulnérabilité (2ème objectif : protection des biens).

**D).** Toutes les extensions rendues nécessaires pour une mise aux normes d'habitabilité, de sécurité ou d'accessibilité des bâtiments existants, sont autorisées avec une seule contrainte : qu'elles restent limitées.

Contrairement aux extensions qui seront autorisées dans les paragraphes suivants, aucune limite de superficie (car difficile à appréhender) n'est imposée.

**R. 2.2.2.** L'ensemble des autorisations figurant dans ce paragraphe, sont assorties de plusieurs contraintes.

**A)** La limitation à 20m<sup>2</sup> de Surface Hors Oeuvre Nette (SHON) de l'extension autorisée pour les habitations, poursuit une double but : permettre l'ajout d'une, voire de 2 pièces supplémentaires et ne pas offrir la possibilité de créer un logement supplémentaire.

De plus, si tous les planchers habitables sont situés en-dessous le cote de référence (c'est à dire potentiellement inondables), lors de cette extension, sera imposée la réalisation d'une aire de refuge qui permette l'évacuation des personnes (1er objectif du PPRI).

Enfin, dans le but de réduire la vulnérabilité du bâtiment (2ème objectif), dans l'extension autorisée, certaines précautions seront à prendre (équipements sensibles mis hors d'eau et matériaux utilisés résistants à l'eau).

**B)** L'extension autorisée des bâtiments d'activités et des bâtiments agricoles reste limitée (+ 30% de l'emprise au sol existante). Des règles identiques à celles prévues dans le paragraphe A) en matière de réduction de la vulnérabilité, sont imposées.

Une contrainte supplémentaire est imposée pour mettre hors d'eau les produits potentiellement polluants afin qu'ils ne soient pas emportés lors de la survenance d'une crue.

**C)** Les contraintes imposées lors de la réalisation de travaux importants sur des bâtiments existants, répondent aux 2 premiers objectifs poursuivis :

- protection des personnes : avec d'une part, l'interdiction de rendre habitables les niveaux situés en-dessous de la cote de référence et d'autre part, l'obligation de réaliser (si aucun plancher habitable est situé au-dessus de la cote de référence) une aire de refuge située hors d'eau.
- protection des biens : contraintes identiques à celles imposées dans les paragraphes A) et B).

**D)** Cette disposition permet d'étendre uniquement les équipements publics qui ne reçoivent pas du public (station d'épuration, locaux techniques...), ce qui exclut donc toute implantation nouvelle.

Comme pour les paragraphes précédents, cette extension doit donner lieu à la mise en place de mesures visant à réduire la vulnérabilité des biens.



## SUITE DE LA PROCÉDURE

Le projet de PPRI tel qu'il a été décrit dans les pages précédentes, a fait l'objet d'une large concertation au travers

- de l'avis du Conseil municipal,
- d'une exposition en mairie accompagnée d'un cahier d'observations,
- d'une réunion publique.

Les remarques et réponses de la DDT dans le cadre de ces 3 démarches sont reprises ci-dessous :

### **1. Consultation du Conseil Municipal**

Le projet de PPRI a été officiellement transmis le 8 octobre 2009 par M le Sous-Préfet de Tournon au conseil municipal qui, conformément à la réglementation en vigueur, disposait d'un délai de 2 mois pour faire connaître son avis.

#### **AVIS DU CONSEIL MUNICIPAL.**

Par délibération du 9 octobre 2009, le conseil municipal a émis un avis défavorable sur le PPRI.

Le contenu de cette délibération est repris dans les deux pages suivantes, et les réponses apportées par le service instructeur du PPRI (DDT de l'Ardèche) sur chacun des points soulevés, figurent à la suite.

## EXTRAIT DU REGISTRE DES DÉLIBÉRATIONS DU CONSEIL MUNICIPAL DE SAINT GEORGES LES BAINS

| Nombres de conseillers |    |
|------------------------|----|
| En exercice            | 19 |
| Présents               | 16 |
| Votants                | 19 |

L'an deux mil neuf, le 09 OCTOBRE à 19h, les membres du Conseil Municipal dûment convoqués, se sont réunis à la Maison Communale de SAINT GEORGES LES BAINS, sous la Présidence de M. Bernard BERGER, Maire.

Date de convocation du Conseil Municipal : le 01/10/2009

Etaient présents : M. BERGER, Maire, MM. Jean-Pascal PEREYRON, TRZAN Claude, Pascal BERNARD, Mme Geneviève PEYRARD, Adjoint, Mme Maryse BANC, MM. Sébastien BOUVIER, Christophe COURBEIL, Jean-Marc FAUCHIER, Mme Geneviève FERRIER, MM. Patrice LYONNAIS, Bruno MAZERAT, Mme Elyane NICOLAS, MM. Pierre PRADEL, Roland REY, Aimé THOMAS.

Représenté(s) par pouvoir : - Mme Claire DESRUOL à Mme Maryse BANC, Mme GERIN Nicole à M. Pascal BERNARD, Mme Sandrine ROCH à Mme Geneviève FERRIER.

Excusé(s) : -

Absent(s) : -

Secrétaire de séance : M. Patrice LYONNAIS.

### 2009-033 Plan de Prévention des Risques Inondations

M. le Maire expose le dossier de consultation du PPRI sur notre Commune, reçu ce jour 9 octobre 2009. De l'analyse du dossier il ressort les éléments suivants :

- le PPRI détermine un aléa sévère apparemment non justifié sur le secteur de l'Embroye en amont du pont de la RD 86 en se référant à la crue de 1937 (Page 13 du rapport de présentation) : une délibération du Conseil Municipal de ST GEORGES LES BAINS en date du 22 décembre 1937 relative à des pluies torrentielles le 17 septembre 1937 expose la liste détaillée des dégâts où n'apparaît pas l'Embroye ni ses abords.

- Les côtes de référence de la ligne d'eau atteinte lors de la crue de 1937 au point E24 est de 111.17 cm soit bien en dessous du niveau des terrains construits (page 21 du rapport).

- Le rapport se base essentiellement sur l'étude faite par le bureau GEO+ en février 2006. La Commune a un PPR, approuvé par M. le Préfet le 01/08/2005, qui prend en compte le risque de crues torrentielles. Les abords de l'Embroye sont en zone rouge sur une bande d'une largeur de 10 m de la berge.

Le projet du plan de zonage a plus que doublé la largeur du point E20 à E24.

- Aucune référence n'est faite dans le rapport du PPR existant sur notre Commune dont l'étude a été réalisée par le Cabinet ALPES GEO'RIQUES.

Le PPR existant sur la Commune est un document d'urbanisme de référence pour l'instruction des demandes de permis. Une construction a été autorisée (avec avis favorable des Services de la Préfecture) sur une parcelle (point E24) qui est proposée en rouge sur ce projet. Cette construction n'est pas matérialisée sur le plan.

- Le rapport dresse une liste des arrêtés de catastrophes naturelles, à notre connaissance aucun sinistre dû au débordement de l'Embroye n'a été recensé lors des demandes de reconnaissance relatives à ces arrêtés. (Page 21).

#### Le Conseil Municipal après en avoir délibéré à l'unanimité

DONNE un avis défavorable au projet de P.P.R.I. de l'Embroye compte-tenu des observations ci-dessus

DONNE un avis favorable au projet de révision du PSS (Plan des Surfaces Submersibles) du Rhône

Fait et délibéré à Saint Georges Les Bains, les jour, mois et an susdits.

Pour extrait conforme.

Le Maire,

Accusé de réception préfecture  
Date de réception de l'accusé de réception : 13/10/2009  
Numéro de l'acte : de-2009-033  
Identifiant unique de l'acte : 007-210702403-20091009-de-2009-033-DE





Délibération du Conseil Municipal de St Georges les Bains retranscrite :

***Session du 22 décembre 1937.***

L'an 1937, le 22 septembre, à quatorze heures, le conseil municipal de St Georges les Bains, s'est réuni, sur convocation régulière, sous la présidence de Mr Dupré, maire.

Sont présents : Mr Lodie, Sicoit, Blache, Valla, Chave, Bouvier, Rey, Faure, Eyraud, Dupré maire. Formant la majorité des membres en exercice.

Absents : Mr Crumière, malade est excusé.

Le conseil a désigné aux fonctions de secrétaire, pour la durée de la session, Mr Bouvier Henri, conseiller municipal.

Le maire expose au conseil qu'il l'a convoqué d'urgence pour examiner la situation lamentable créée par les récents orages et pour arrêter les ressources susceptibles d'y porter remède le plus tôt possible. C'est en effet, une catastrophe, sans précédent dans nos annales locales, qui vient de s'abattre sur St Georges. Le 17 septembre, entre 7 et 8 heures du matin, une tornade irrésistible, succédant une journée de pluies torrentielles, a anéanti en quelques minutes les résultats de cinquante ans de travail, de coûteux efforts, d'améliorations patiemment réalisés. Partout le patrimoine communal est détruit ou gravement compromis.

Dans le cours inférieur du Ceysson, tous les ouvrages, parcelles, digues protectrices, qui bétonné, etc., ont été emportés par le torrent démesurément grossi.

Voir le c.v.o n°2 qui franchit le ruisseau de Ceysson, le pont a été ébranlé par une crue formidable et soudaine, la voûte aussi à eu, le mur de soutènement qui à 8 m de haut renversé sur une longueur de 10 mètres, et le chemin lui même coupé par une brèche profonde atteignant les mêmes dimensions. Plus haut de Pierremalle à Entreilles, le ruisseau a été rendu impraticable sur 2 Km de long.

Les chemins V.O du quartier de St Marcel, situé au fond d'un vallon où s'accumulaient les eaux dévalant des pentes adjacentes, ont particulièrement souffert.

Tous sont obturés par de nombreux éboulements que des équipes de travailleurs s'occupent activement de déblayer.

Le C.V 24, dit du Chapoutier, est sillonné dans toute sa longueur, soit 116 m. par un ravinement irrégulier d'un mètre de profondeur en moyenne.

Les C.V. n°3, 14, et 19, qui longent le dit de Turzon, ont été emportés à plusieurs endroits sur des dizaines de mètres, et ils ne pourront être reconstitués que suivant des nouveaux tracés empruntant des terrains aux propriétaires voisins. Actuellement, dans cette partie de la commune, plusieurs fermes sont privées de leurs voies de communications régulières et les véhicules ni le bétail ne peuvent en y accéder.

La tuilerie Charrier qui occupe continuellement une dizaine d'ouvriers, est séparée de la carrière d'argile qui l'alimente et (...) dans l'obligation d'interrompre son activité pour une durée indéterminée.

Sur l'ensemble du territoire de la commune, qui compte 27 C.V.O d'une longueur totale de 35 km, la chaussée de ces chemins est largement entamé, coupé en de nombreux endroits, creusé jusqu'au roc. La circulation y sera de longtemps très difficile, et partout d'importants travaux de terrassement et de consolidation seront nécessaires pour les remettre en état de viabilité satisfaisante.

Au chef lieu, les édifices publics n'ont pas été épargnés sur le chemin d'intérêt commun de Charmes à Vernoux, le mur de clôture de l'école de garçons, d'une hauteur de 3 mètres s'est écroulé sur plus de 30 mètres de long. Les toitures, soulevées par plaques par un vent violent ont livré passage à la pluie qui a causé de nombreuses dégradations à l'intérieur.

Les cours ont été ravins et doivent être remblayés. Dans le haut du village, les canalisations d'eau potable ont été affouillées sur un long parcours, et les conduites sont actuellement exposées aux souilleurs et aux intempéries. La pile N. du pont qui donne accès aux bains, sur le C.V.O n°5 est menacée à la base de ses fondations.

Le conseil arrête ainsi qu'il suit la liste des dommages infligés au patrimoine communal indiquant en même temps l'évaluation des dépenses qu'entraînera leurs réparations :

- 1°/ Reconstruction de la passerelle du Turzon sur le c.v.o n°3, ainsi que des épis et mur de protection. 30.000 frs.
- 2°/ Réfection du gué bétonné de Chosson, sur le c.v.o. n°24, avec extension sur les deux cotés au lit élargi du torrent. 15.000 frs.
- 3°/ Rétablissement du c.v.o.n°3,4 et 19, avec achat des terrains intéressant le nouveau tracé. 10.000 frs.
- 4°/ Réfection de la chaussée du c.v.o 24 sur toute sa longueur. 5.000 frs.
- 5°/ Consolidation du pont de ceysson, sur le c.v.o.n°2, réfection de la chaussée, reconstruction du mur de soutènement, transport de remblais. 12.000 frs.
- 6°/ Reconstruction du mur de clôture de la maison d'école de garçons. 5.000 frs
- 7°/ Remblayage et protection des canalisations d'eau potable. 2.000 frs.
- 8°/ Réparations aux immeubles communaux. 5.000 frs.
- 9°/ Remise en état du réseau vicinal, travaux de terrassement, transport de pierres ou de matériaux de remblais, excessivement des fossés. Reconstruction ou consolidation des murs aux endroits éprouvés ou menacés etc.... 25.000 frs.
- 10°/ Consolidation de la pile N. du pont de Turzon sur le chemin des bains c.v.o.n°5 5.000 frs.
- 11°/ Réfection sur 2 Km ½ du c.v.o. n°2 de Pierremalle à Entreilles (reconstruction de la (...), (..)) et transport de remblais, reconstruction des murs écroulés 20.000 frs.
- 12°/ Et remise en état des principaux chemins ruraux (...) 15.000 frs.

L'évaluation qui précède, pour n'être qu'approximative, n'en a pas moins et fait avec le souci d'éviter toutes exagération. Il est à remarquer qu'elle ne comprend pas les pertes subies par les propriétaires particuliers, dont le total encore inconnu doit être assez élevé.

C'est donc toute une œuvre de restauration général qui s'impose à la municipalité.

Elle est prête à l'assumer. Mais il est évident qu'elle peut l'entreprendre et la mener à bien avec les seules ressources dont elle dispose, pour l'exercice 1938, en effet, les recettes ordinaires inscrite au budget s'élèvent à un total d'environ 20.000 frs, dans lequel l'imposition pour insuffisance de revenu entre pour 6000 et le produit de la taxe vicinale pour 7500 frs les recettes suffisent à peine à couvrir les dépenses permanentes et obligatoires qui figurent aux différents postes budgétaires.

La dette municipale, constituée par 5 emprunts en cours, exige une imposition extraordinaire de près de 300 frs.

Aucun reliquat n'existe, sauf une somme de 4000frs affectée à la voirie vicinale, et qui va être immédiatement employée au paiement des travaux nécessités par le rétablissement provisoire de la circulation partout où il est possible de le faire.

De ce qui précède, il résulte que la commune de St Georges ne pourra sortir de la situation critique dans laquelle elle se trouve sans l'aide d'importants crédits exceptionnelles sans doute aura t'elle à supporter un accroissement considérable des charges qui présent déjà sur elle, mais encore faut-il que les sacrifices qu'elle devra consentir de ce fait soient compatibles avec sa qualité de petite collectivité rurale, aux ressources très modestes et sans économies antérieurs.

C'est pourquoi, elle se tourne vers le département et vers l'état. Elle les prie de faire jouer en sa faveur la règle de solidarités publiques, et elle demande en conséquence que lui soient accordées les subventions proportionnées à l'importance de ses pertes, qui lui permettront de remettre en bon état son réseau vicinal et de réparer ses édifices communaux.

C'est un appel au secours que lance aux pouvoirs public la municipalité de St Georges.

Elle a confiance qu'il sera entendu.

Fait et délibéré les jours, mois et an cy dessus.

## **REPONSES APPORTEES AUX OBSERVATIONS.**

Dans sa délibération du 9 octobre 2009, le conseil municipal a émis un avis défavorable sur les dispositions du PPRi concernant la rivière l'Embroye pour les raisons suivantes :

- 1.1. Extrait de délibération : « ... le PPRi détermine un aléa sévère apparemment non justifié sur le secteur de l'Embroye en amont du pont de la RD 86 en se référant à la crue de 1937 (P.13 du rapport de présentation) : une délibération du conseil municipal de St Georges les bains en date du 22 septembre 1937 relative à des pluies torrentielles le 17 septembre 1937 expose la liste détaillée des dégâts où n'apparaît pas l'Embroye ni ses abords... ».

Réponse de la DDT : la notion de dégâts renvoie inmanquablement à la notion d'enjeux. En effet, lors de la survenance d'une crue importante, si les débordements se produisent sur des secteurs sans enjeux, il est vraisemblable qu'aucun dégât ne sera recensé sur le secteur inondé.

De plus, concernant la définition de la crue de référence à prendre en compte pour l'élaboration du PPRi, les textes réglementaires stipulent que doit être retenue : soit la crue historique la plus forte connue, soit la crue calculée dite « centennale ».

Pour l'Embroye, c'est donc la crue de 1937 qui a été retenue.

- 1.2. Extrait de la délibération : « ... les cotes de référence de la ligne d'eau atteinte lors de la crue de 1937 au point E24 est de 111.17m, soit bien en dessous du niveau des terrains construits (P.21 du rapport)... ».

Réponse de la DDT : De l'examen des résultats de l'étude hydraulique réalisée pour le compte du syndicat « Eyrieux Clair », il ressort qu'au profil E24 :

- la cote de la ligne d'eau de la crue de 1937 (Q1937) est 111.17m
- la cote de la rive gauche (RG) est 111.43m. Cette rive (côté Charmes sur Rhône) n'est donc pas inondable.
- la cote de la rive droite (RD) est 110.91m. Cette rive (côté St Georges les Bains) est donc inondable.

Le même constat peut être fait à la hauteur du profil E23 (amont du petit pont) avec les résultats suivants : Q 1937 : 112.09m. RG : 112.27m. RD : 112.09m.

- 1.3. Extrait de la délibération : « ... Le rapport se base essentiellement sur l'étude faite par le bureau Géo+ en février 2006. La commune a un PPR approuvé par M. le Préfet le 01.08.05 qui prend en compte le risque de crue torrentielles. Les abords de l'Embroye sont en zone rouge sur une bande d'une largeur de 10m de la berge. Le projet du plan de zonage a plus que doublé la largeur du point E20 à E24... ».

Réponse de la DDT : le PPR approuvé le 01.08.05. est un PPR de mouvements de terrains et non pas un PPR d'inondation. Plusieurs aléas ont été identifiés et parmi eux un aléa « crues torrentielles ». De l'analyse du rapport de présentation dudit PPR, il ressort (Page 20 du rapport de présentation) que « ...tous les ruisseaux et toutes les combes sont classées en aléa fort de crues torrentielles. De plus, afin de tenir compte de l'érosion des berges une bande de sécurité de 10m de part et d'autre du cours d'eau, prise à partir du pied des berges, est également classée en aléa fort de crues torrentielles... ».

Deux points doivent être soulignés :

- le classement en zone rouge dans ce PPR ne résulte pas d'une modélisation fine comme l'a été l'étude hydraulique réalisée par Géo+
- la bande de 10m est une « norme » qui s'applique à tous les ruisseaux, quelle que soit leurs caractéristiques techniques (gabarit, importance, bassin versant drainé...) et qui correspond à l'application du principe de précaution destiné à protéger les berges.

- 1.4. Extrait de la délibération : « ...aucune référence n'est faite dans le rapport du PPR existant (PPR de mouvements de terrain) sur notre commune dont l'étude a été réalisée par le cabinet Alpes Géorisques.  
Le PPR existant est un document d'urbanisme de référence pour l'instruction des demandes de permis. Une construction a été autorisée (avec avis favorable des services de la préfecture) sur une parcelle (point E24) qui est proposée en rouge sur ce projet. Cette construction n'est pas matérialisée sur le plan... »

Réponse de la DDT : le rapport de présentation du PPRi sera complété conformément à cette remarque du conseil municipal. Toutefois, les compléments qui y figureront, seront de la nature de la réponse faite au paragraphe précédent (utilité du PPR mouvements, aléas pris en compte mais également les limites des réponses apportées par ce PPR).

L'instruction de la demande de permis de construire de la construction a été faite en application du PPR approuvé, seul document opposable aux tiers à cette époque.

Ce projet a fait l'objet de deux dossiers : Interrogé sur une première fois sur la faisabilité du projet, les services de la prévention des risques ont émis un avis défavorable pour non respect du recul obligatoire de 10m.

Préalablement à la deuxième demande, le recul a été matérialisé sur le terrain par un géomètre expert, en présence d'un agent du service de la prévention des risques. Le dossier déposé par la suite, qui respectait la marge de recul définie, a alors reçu un avis favorable du service prévention des risques.

Le plan de zonage sera mis à jour avec le report de la construction désormais implantée sur cette parcelle.

- 1.5. Extrait de la délibération : « ...le rapport dresse une liste des arrêtés de catastrophes naturelles, à notre connaissance aucun sinistre dû au débordement de l'Embroye n'a été recensé lors des demandes de reconnaissances relatives à ces arrêtés (P. 21)... »

Réponse de la DDT : la référence dans le rapport de présentation du PPRi aux différents états de reconnaissance de Catastrophes Naturelles (CATNAT), n'a qu'une valeur d'information pour le public. Il faut tout d'abord noter, qu'un arrêté CATNAT, n'est pris que lorsque d'importants dégâts ont été recensés suite à un événement naturel majeur.

De plus, le législateur n'a pas souhaité qu'un lien direct soit établi entre ces arrêtés et l'élaboration des PPR. En effet, ce dernier n'est prescrit par le Préfet que lorsqu'un aléa (phénomène) naturel est susceptible d'avoir un impact important sur des secteurs à enjeux (lieux habités par exemple).





## **2. Cahier d'observations faites pendant l'exposition publique.**

Trois observations ont été consignées sur le cahier qui a accompagné les panneaux d'exposition mise à disposition du public pendant 6 semaines. Le texte intégral de ces observations est repris ci-dessous.

2.1. 1ère observation : elle émane de l'une des propriétaire du "Clos des Lavandes" qui "fait part de quelques interrogations et incompréhensions".

- a) "Il nous est parlé d'une crue historique de 1936, mais tout le monde l'ignore, il n'en est fait mention aucune part".

Réponse de la DDT : La crue de 1937 est une crue historiquement connue puisqu'elle a servi de base à l'étude hydraulique de l'Embroye. Les textes qui régissent les PPRI précisent que doivent être prises en compte : soit la plus forte crue historique connue (c'est à dire validée), soit la crue calculée dite "centennale" (une probabilité de se produire de l'ordre de 1 % chaque année).

La plus forte de ces deux crues étant celle de 1937, c'est donc elle qui a servi de base à l'élaboration du PPRI.

- b) "Des mesures hydrauliques et autres sont et ont été faites, mais sur quoi ont-elles été fondées ?"

Réponse de la DDT : Plusieurs approches ont été faites : topographiques (un profil en travers de la rivière a été effectué tous les 30 ou 50m), hydrauliques (le débit de la crue de 1937 a été calculé en fonction des cotes atteintes lors de cette crue. Le modèle mathématique alors utilisé a été calé à partir du débit estimé à 191m<sup>3</sup>/s, des crues connues de 1958 et 1960 et des données fournies par la Compagnie Nationale du Rhône).

Toute cette démarche est reprise dans la plaquette éditée par le Syndicat Eyrieux Clair.

- c) "L'exposé fait par les personnes de la DDEA, montrait que le projet était terminé et bouclé, c'est le ressenti qu'il m'a laissé du moins"

Réponse de la DDT : Pour la réalisation du PPRI, plusieurs étapes dédiées à la concertation avec les élus et le public ont été prévues :

- avec les élus : la mise au point du dossier (carte des aléas, carte des enjeux et zonage réglementaire) a fait l'objet de 7 réunions de discussions avec les élus.
- avec le public : en concertation avec la commune, le Préfet a fixé les modalités de concertation avec le public, à savoir : une réunion publique et une exposition.

L'objectif est donc bien de recueillir le maximum de remarques sur le document. Deux situations sont alors envisageables : soit les documents qui ont servi à l'élaboration du PPRi apportent les réponses aux questions et interrogations soulevées, soit des investigations supplémentaires (visite de terrain, études ponctuelles...) sont nécessaires.

Dans un cas comme dans l'autre, le projet de PPRi sera complété et/ou rectifié.

*A noter que l'enquête publique peut également permettre des réajustements, encore faut-il que les particuliers qui se prononceront, fournissent des éléments (ou des pistes de recherche) contradictoires (levés topographiques par exemple)*

- d) "St Georges est placé en zone rouge mais qu'en est-il de Charmes juste de l'autre côté? L'eau inonderait qu'un quartier ? Une zone précise ?

Réponse de la DDT : le débordement de la rivière en rive droite (RD) et en rive gauche (RG) se définit à partir des profils en travers réalisés dans l'étude. Ainsi, sauf au droit des profils E20 et E21, dans toute la traversée de la partie urbanisée des deux communes, la RG (côté Charmes) est plus haute que la RD (côté St Georges) et l'Embroye dont la cote de crue est supérieure à l'altimétrie de la RD, ne déborde effectivement que du côté de St Georges les Bains.

- e) "On parle de crues dans la France, mais il ne faudrait pas généraliser toutes les régions, départements, villes et villages aux abords des cours d'eau. Avant d'arriver à l'extrême et déclarer telle ou telle zone en zone inondable, ne faudrait-il pas mettre en œuvre d'autres moyens tels que l'entretien des abords de ces cours d'eau ?"

Réponse de la DDT : Sauf dans le cas où le syndicat de rivière en acquiert la compétence, l'entretien de cours d'eau comme l'Embroye (cours d'eau non domanial) est de la responsabilité (jusqu'au milieu du lit) de chaque propriétaire de parcelle riveraine.

De plus, l'entretien régulier des cours d'eau va essentiellement contribuer à maintenir le libre écoulement de l'eau en supprimant notamment les possibilités d'embâcles et sera sans influence significative sur la cote de la ligne d'eau de la crue de référence.

- f) "Le clos des Lavandes" est protégé par rapport à l'Embroye. Le ruisseau est maintenu/canalisé par deux murs en pierre de part et d'autre, des ponts y sont sur son cheminement qui freinerait le débit de l'eau"

Réponse de la DDT : ce point a déjà été abordé par le biais du point 1.2. de la délibération du conseil municipal.

- g) "Aussi, à vous qui vous basez sur des photos, des plans, des normes, venez sur le terrain et prenez en considération toutes les informations et les mesures réelles pour pouvoir déclarer un quartier en zone rouge".

Réponses de la DDT. Les PPRi ne sont mis en œuvre sous l'autorité du Préfet, uniquement dans les secteurs qui présentent des enjeux (occupation humaine notamment). De plus, les limites de la zone inondable et l'importance du débordement sur les parcelles riveraines des cours d'eau, résultent notamment : d'analyse des crues historiques et de modélisations mathématiques dont les résultats font ensuite l'objet de vérifications sur le terrain. Dans le cas de l'Embroye, cette analyse de terrain a été effectuée à plusieurs reprises tant par le bureau d'études Géo+, que par les services de l'Etat dans le département, avec l'assistance du Syndicat Eyrieux Clair.

2.2. 2ème observation : une deuxième propriétaire du "Clos des Lavandes" s'est exprimée en ces termes :

« une bien triste nouvelle pour les propriétaires du Clos des Lavandes. L'achat de mon appartement il n'y a pas 2 ans (janvier 2008) : le PPR de cette époque n'indiquait pas une mise en zone rouge de la copropriété. Que s'est-il passé pour que les experts pensent le contraire ? »

Réponse de la DDT : cette remarque est à rapprocher de celles émises par le conseil municipal (paragraphe 1.3.) : à cette époque, la seule lecture du risque officiellement applicable était le PPR de mouvements de terrain qui répondait à une toute autre logique.

2.3. 3ème observation : un particulier (qui est également conseiller municipal) s'est exprimé ainsi :

« dans le PPRi présenté par la D.D.E.A., il n'apparaît pas le risque d'inondation du ruisseau du Turzon. Pourquoi ? Le long de ce cours d'eau existent : les Bains où un camp de vacances de l'armée du salut accueille des adolescents, l'ancien restaurant des bains avec une famille, un pont reliant les deux bâtiments avec bien sûr notre piscine qui a accueilli Napoléon Bonaparte.

Plus loin, le hameau de St Marcel avec des maisons attenantes au Turzon, un pont qui avait déjà bougé lors d'une crue et pour finir un pont en fer. Les administrés de ce cours d'eau sont laissés pour compte. »

Réponse de la DDT : par arrêté préfectoral, le Plan de prévention des risques d'inondation a défini le périmètre d'étude, à savoir : le Rhône et l'Embroye. L'approche "débordement du Turzon" n'a donc pas été étudiée. Par contre, la DDT a demandé au bureau d'études Hydrétudes, d'examiner quelle pouvait être l'influence d'une crue du Rhône sur le fonctionnement hydraulique du Turzon. La réponse a été que, étant en contact direct avec le canal et non pas le lit du Rhône, une crue de ce dernier est sans influence que le comportement du Turzon.

De plus, tout au long de la procédure, et plus particulièrement lors des rencontres qui se sont déroulées en présence des élus (présentation des aléas, des enjeux, du zonage, du règlement et réunion privée du conseil municipal), il n'a jamais été fait allusion à de quelconques problèmes liés à ce cours d'eau.

Enfin, la zone potentiellement inondable du Turzon est identifiée et reportée dans le PPR mouvement de terrain en vigueur sur la commune. Il n'a pas été jugé utile de reprendre ce zonage dans le présent document.

### **3. Réunion publique du 5 novembre 2009.**

Au cours de la réunion publique du 5 novembre 2009, 3 grandes catégories de remarques ont été formulées sur les documents. Elles concernent :

- la crue de référence
- le Turzon
- les murs dits "de protection" qui longent l'Embroye.

3.1. La crue de référence. Les réponses sur ce point précis ont été apportées dans les paragraphes 1.1 à 1.3 du présent compte rendu.

3.2. Le Turzon : cette question est identique à la 3ème observation consignée sur le cahier joint à l'exposition.

3.3. les murs de protection qui longent l'Embroye. Cette remarque soulève deux questions :

1. les murs qui longent l'Embroye ont-ils été pris en compte dans l'étude hydraulique réalisée par Géo+ ?
2. l'état dans lequel se trouvent ces murs (constitution, entretien...), est-il de nature à protéger les secteurs contre une éventuelle crue importante ?

Réponse de la DDT : l'étude réalisée sous la maîtrise d'ouvrage du syndicat Eyrieux Clair sur l'Embroye, a été analysée très finement pour voir si la présence des murs a eu une influence ou non sur la définition de la limite de la zone inondable.

Par exemple, si on se réfère au profil en travers E24, par comparaison entre la cote de la ligne d'eau retenue (1937) et la cote du terrain naturel situé derrière le mur, on s'aperçoit que le terrain naturel est situé à une altimétrie supérieure à la cote de la ligne d'eau. Le mur n'est donc pas mis en charge en cas de crue. Cela signifie que ledit mur ne peut être considéré comme étant un ouvrage de protection.

Sa présence ainsi que son état sont donc sans incidence sur la lecture de l'aléa à la hauteur de ce profil.





#### **4. Enquête Publique**

##### **1° Généralités.**

L'enquête publique s'est déroulée pendant 33 jours consécutifs du 21 juin 2010 au 23 juillet 2010 inclus.

Dans son rapport, le commissaire enquêteur a émis un avis favorable. Il a toutefois émis deux remarques sur le document soumis à l'enquête  
Première remarque faite suite à la demande de la Compagnie Nationale du Rhône :

- ✓ que soit inséré dans le règlement au paragraphe R 2.2 « Ouvrages et constructions existantes » de l'article R 2. le texte suivant :  
« [sont autorisés] Les ouvrages et installations nécessaires à l'entretien, à l'exploitation et au renouvellement des ouvrages de la CNR, conformément à sa concession. »

##### **Réponse de la DDT :**

Considérant que cette disposition est commune à l'ensemble des PPRI existants sur le bassin du Rhône et est pleinement justifiée par l'activité exercée par la CNR, la disposition a été intégrée au règlement du présent PPRI.

Deuxième remarque faite suite à celle consignée par Mme Blachier sur le registre d'enquête (voir ci-après)

##### **2° Observations faites sur le dossier .**

###### **2.1. Analyse des remarques.**

Une remarque a été consignée sur le registre d'enquête :

Mme Blachier, au travers de 2 lettres et d'un plan topographique établi par un géomètre, conteste l'étendu du zonage sur les parcelles ZC 607 à 609, au lieu-dit « Le petit Blod ». S'appuyant sur les témoignages de proches, sur la connaissance du terrain (présence d'un mur de soutènement en bordure du terrain) et sur l'observation de l'étude hydraulique ; Elle souligne une divergence entre l'emprise de la zone inondable telle qu'elle apparaît sur les profils de l'étude (profils 21 à 23) et celle reportée sur le plan du PPRI.  
Elle demande la révision du zonage sur les 3 parcelles citées.

Madame le commissaire enquêteur, après analyse des documents présentés par Mme Blachier et de l'étude hydraulique fournie par la DDT07, appuie cette demande qu'elle considère comme recevable au vu des documents produits.

## 2.2. Réponse aux remarques.

Les différents documents versés au dossier montre effectivement que :

- les parcelles en question sont bordées par un obstacle physique (mur ou talus) constituant une limite évidente.
- Le plan topographique confirme la situation hors d'eau des terrains situées à l'amont du mur et du talus.
- Les profils de l'étude hydraulique ont bien identifié la présence de cet obstacle et le fait que la crue ne déborde pas au-delà de celui-ci.
- La carte d'aléa de l'étude hydraulique ainsi que la cartographie du PPRI qui s'appuie sur celle-ci ne concordent pas avec cette limite physique.

Il en résulte le constat que la traduction en plan des résultats de l'étude hydraulique comporte une erreur manifeste sur lesdites parcelles. Que la cartographie du PPRI a reproduit cette erreur tant au niveau de la carte d'aléa que du zonage.

En conséquence, la carte d'aléa et la zonage du présent dossier ont été modifiés pour rendre compte de la limite réelle de l'extension de la crue de référence.

**Compte tenu des remarques mentionnées ci-dessus, le dossier soumis à l'enquête publique a été modifié pour les prendre en compte :**

- 1. Le règlement de la zone « R » a été complété pour autoriser**  
« Les ouvrages et installations nécessaires à l'entretien, à l'exploitation et au renouvellement des ouvrages de la CNR »
- 2. Le zonage a été corrigé au droit des parcelles ZC 607 à 609 pour être cohérent avec les profils en travers de l'étude et les observations de terrain.**

## CONCLUSION

### ***Incidences du PPRI***

#### En matière d'urbanisme

Après approbation par Arrêté préfectoral et dès son caractère exécutoire prononcé (publicité dans un journal et inscription de l'Arrêté préfectoral d'approbation au recueil des actes administratifs), **le PPR devient une servitude d'utilité publique qui s'impose à tout projet.**

Ces derniers (autorisations d'urbanisme et document d'urbanisme - Plan Local d'Urbanisme -) devront en respecter les dispositions du présent PPR.

De plus, conformément à l'article L.126-1 du code de l'urbanisme, il doit être annexé au Plan Local d'Urbanisme par arrêté municipal de mise à jour.

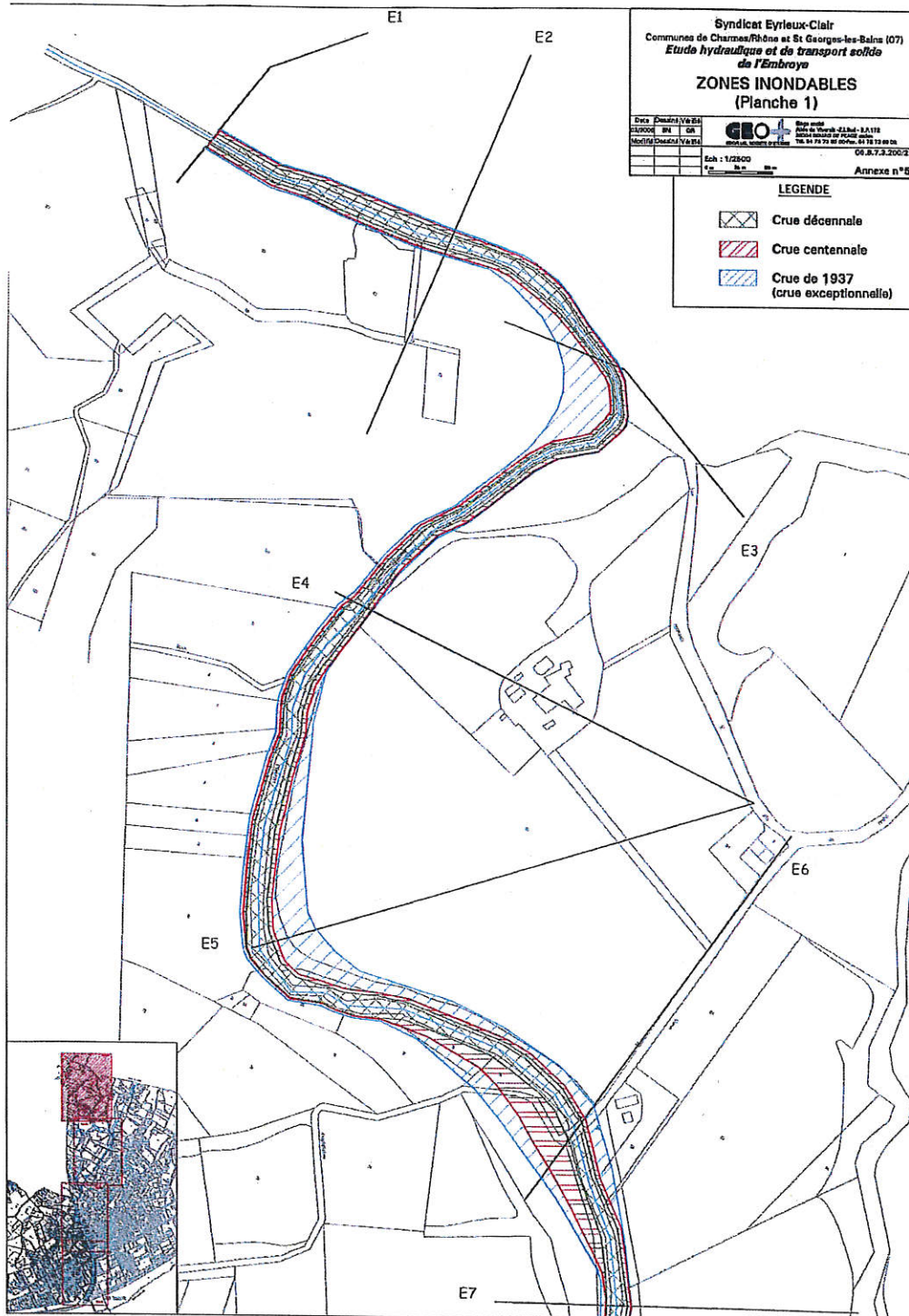
#### En matière de sécurité

Conformément à la Loi n°2004-811 du 13 août 2004 de modernisation de la Sécurité Civile, postérieurement à l'approbation du PPRI, la commune dispose d'un délai de 2 ans pour mettre en place un Plan Communal de Sauvegarde (PCS) dont l'un des objectifs principaux est l'organisation à mettre en place en cas de crise, que cette dernière soit liée aux inondations ou à tout autre risque (naturel ou non) répertorié sur la commune.

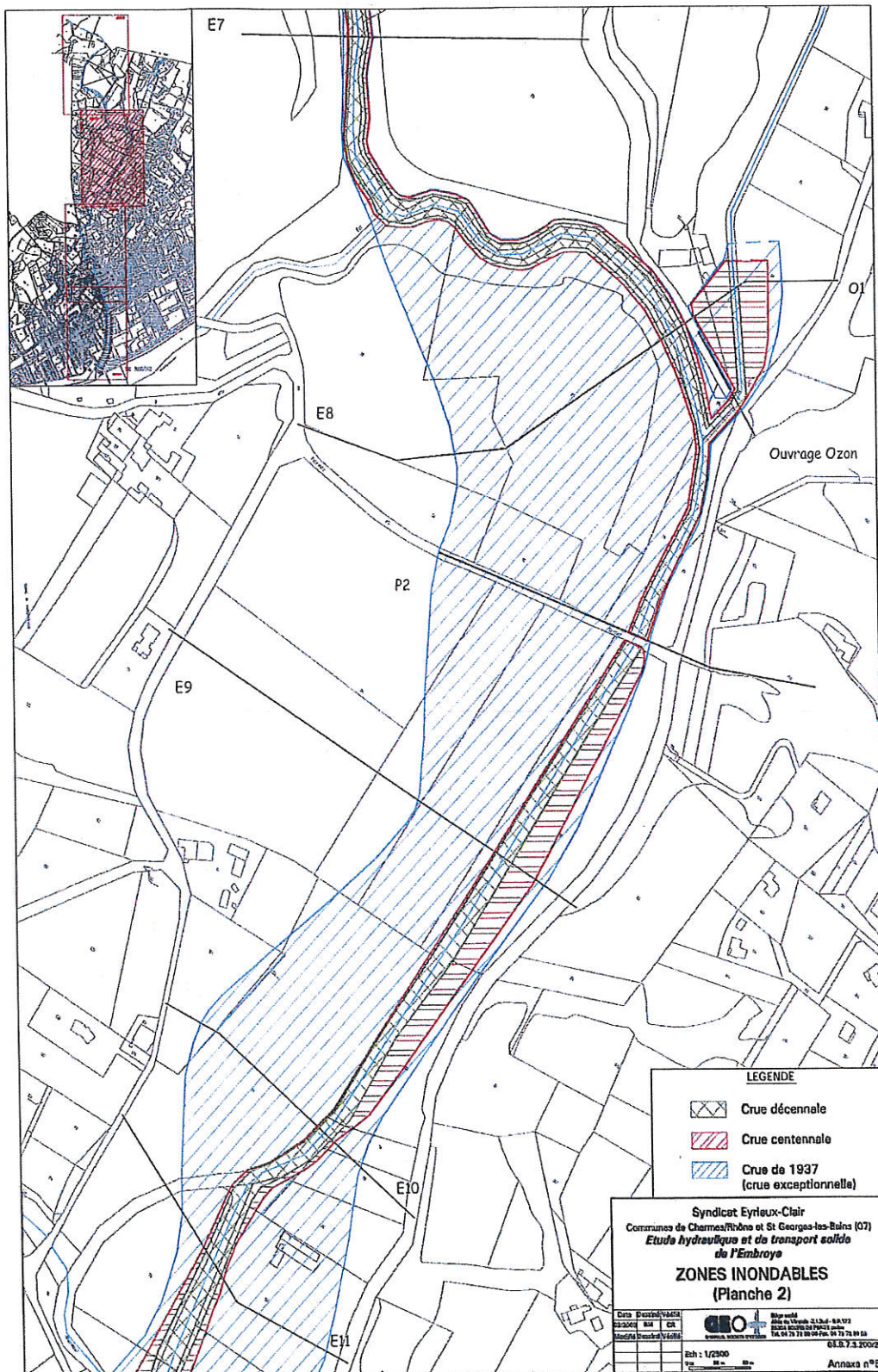


# ANNEXE

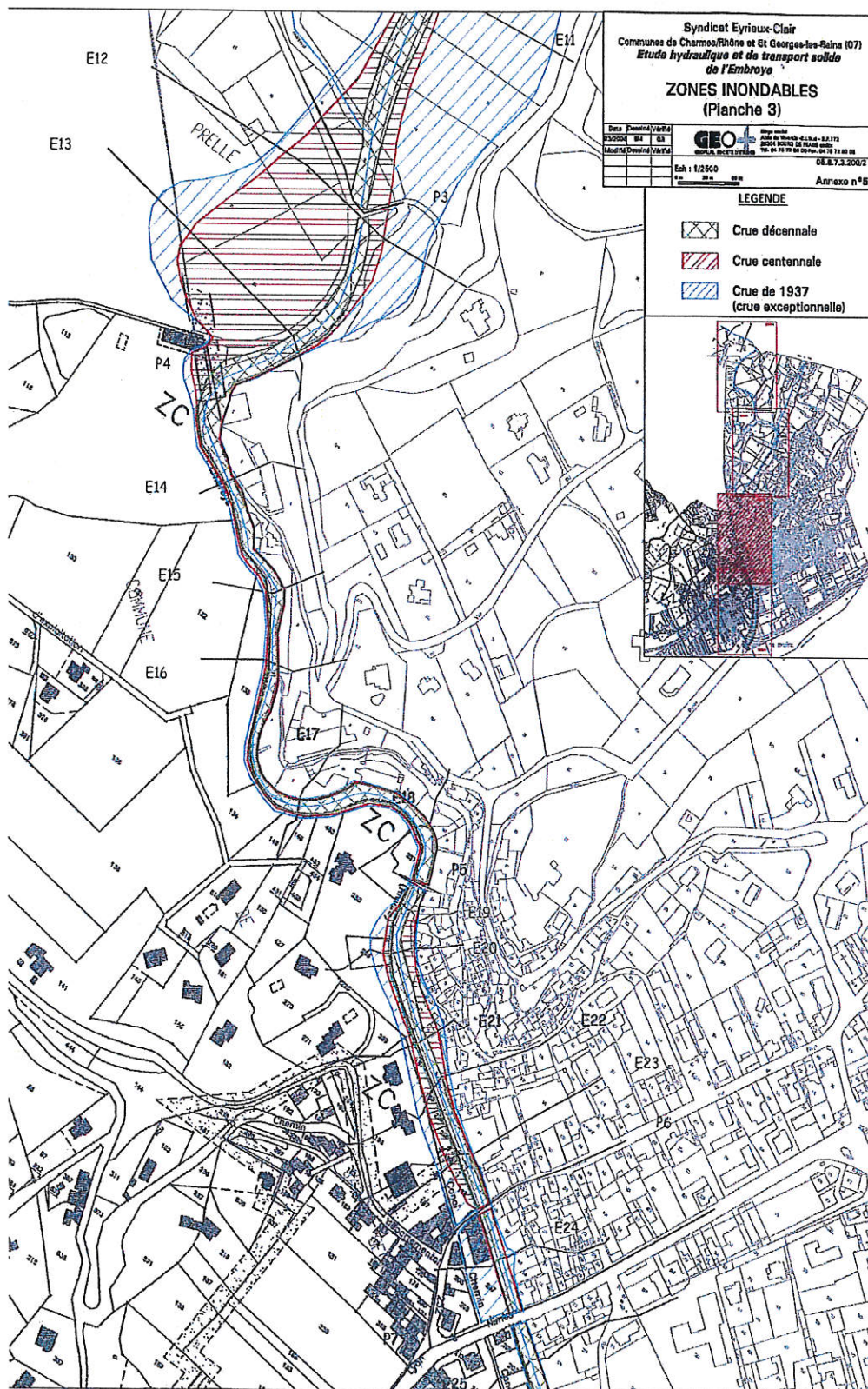
## carte des zones inondables



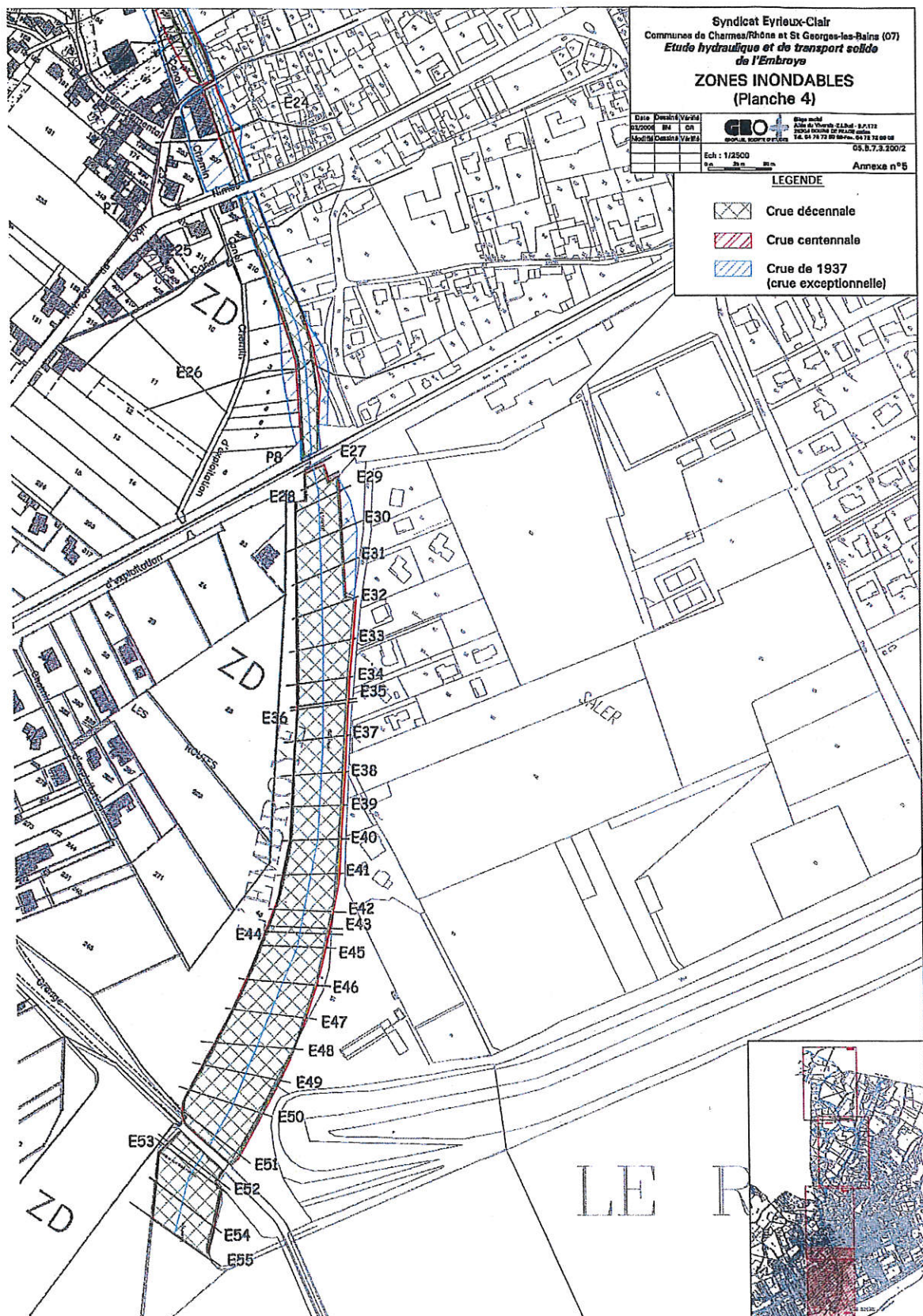












## **Bibliographie**

Les documents consultés dans le cadre de l'élaboration du présent PPR sont essentiellement les suivants :

- Étude hydraulique et transport solide de l'Embroye – Syndicat Eyrieux – Claire – GEOPLUS – mai 2006,
- Plan des Surfaces Submersibles du Rhône – PSS,
- Lignes d'eau en crue de référence du Rhône – DIREN de bassin,
- Plaquettes didactiques présentant le Rhône et son fonctionnement, issues de l'Étude Globale du Rhône – Institution interdépartementale des bassins Rhône – Saône.







**Siège social**

815, route de Champ Farçon  
74 370 ARGONAY  
Tél : 04.50.27.17.26  
Fax : 04.50.27.25.64  
E.mail : [contact@hydretudes.com](mailto:contact@hydretudes.com)

**Agence Alpes du Sud**  
Bât 2 - Résidence du Forest d'entraîs  
25, rue du Forest d'entraîs  
05 000 GAP

Tél : 04.92.21.97.26  
Fax : 04.92.21.67.63  
E.mail : [contact-gap@hydretudes.com](mailto:contact-gap@hydretudes.com)

**Agence Océan Indien**  
8-10, rue Axel Dorseuil  
97 410 SAINT PIERRE

Tél : 02.62.96.82.45  
Fax : 02.62.32.69.05  
E.mail : [contact-reunion@hydretudes.com](mailto:contact-reunion@hydretudes.com)

**Agence Grand Sud-Pyrénées**  
Immeuble Sud América  
20, bd. de Thibaud  
31 100 TOULOUSE

Tél : 05.62.14.07.43  
Fax : 05.62.14.08.95  
E.mail : [contact-toulouse@hydretudes.com](mailto:contact-toulouse@hydretudes.com)

**Agence Dauphiné-Provence**  
9, rue Pranauf  
26 100 ROMANS SUR ISERE

Tél : 04.75.45.30.57.  
Fax : 04.75.45.30.57.  
E.mail : [contact-romans@hydretudes.com](mailto:contact-romans@hydretudes.com)

**Agence Alpes du Nord**  
Alpespaces  
50, Voie Albert Einstein  
73 118 FRANCAIN

Tél : 04.79.96.14.57  
Fax : 04.70.33.01.63  
E.mail : [contact-savoie@hydretudes.com](mailto:contact-savoie@hydretudes.com)

SAS au capital de 37 000,00 € - RCS ANNECY 90 B 744 - NAF 742 C SIRET 379 926 462 00092 Agrément International - Ingénierie - FIBU - F.E.D. : H013