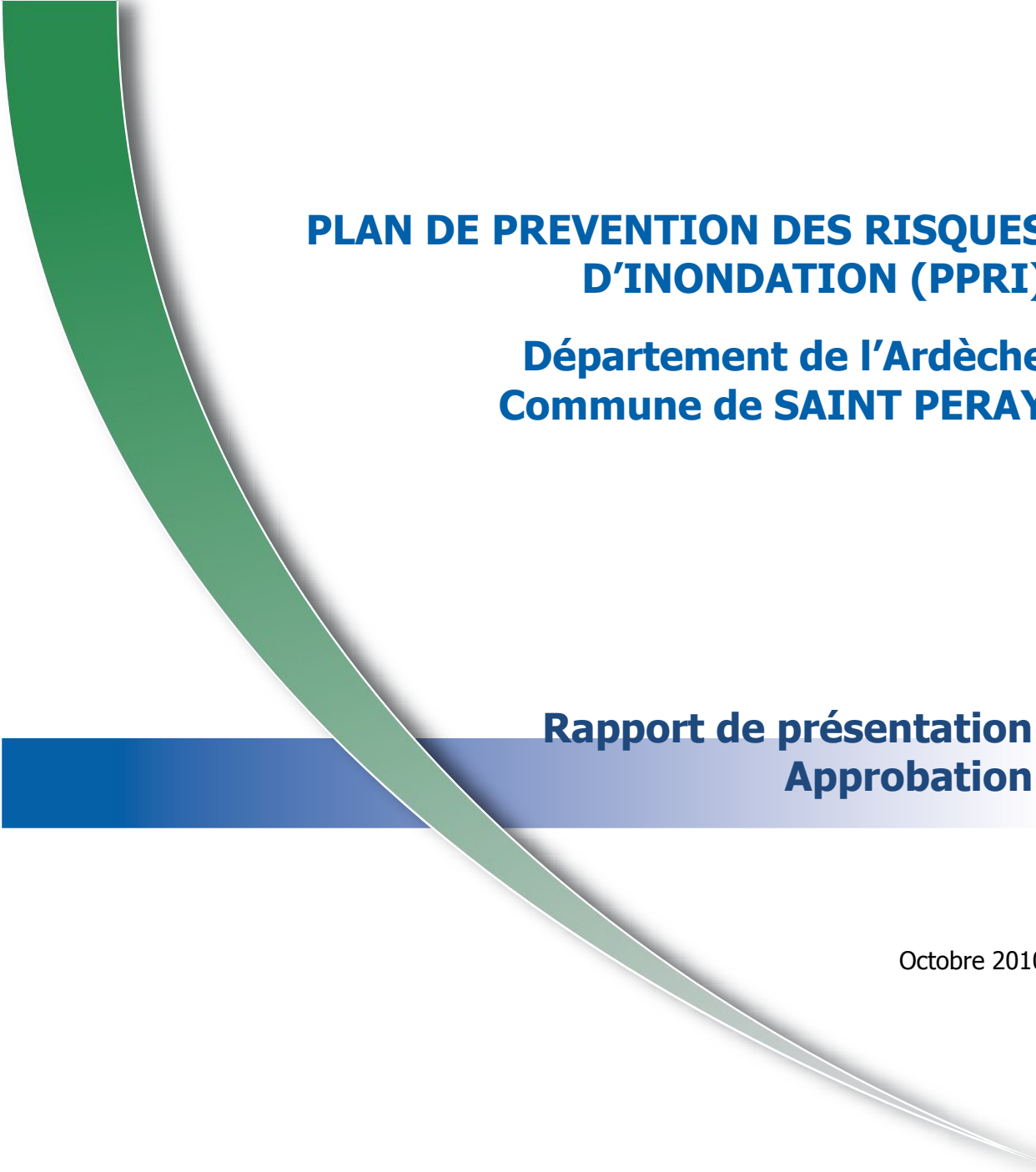




PLAN DE PREVENTION DES RISQUES D'INONDATION (PPRI)

**Département de l'Ardèche
Commune de SAINT PERAY**

**Rapport de présentation
Approbation**

Octobre 2010

SOMMAIRE

Préambule	4
Introduction : Généralités sur les plans de prévention des risques naturels	6
D É F I N I T I O N	6
P O U R Q U O I D E S P P R I E N F R A N C E ?	6
U N C O N T E X T E J U R I D I Q U E E N É V O L U T I O N	6
D É M A R C H E , O B J E C T I F S , R Ô L E S E T I N T É R Ê T S D U P P R I	8
O B J E C T I F S D U P P R I	8
R Ô L E S D U P P R I	8
I N T É R Ê T S D U P P R I	9
C O N T E N U D U D O S S I E R D E P P R I	9
L A P R O C É D U R E	10
1ère partie : l'alea	11
1. G É N É R A L I T É S	11
<u>1.1. L'alea inondation.....</u>	<u>11</u>
1. Type d'inondation pris en compte	11
<u>1.2. Déplacement des personnes dans l'eau.....</u>	<u>13</u>
2. L'É T U D E D E L' A L É A	14
<u>2.1. Objectifs de l'étude de l'alea.....</u>	<u>14</u>
<u>2.2. Conditions de l'étude.....</u>	<u>14</u>
<u>2.3. Qualification de l'alea : méthodologie.....</u>	<u>14</u>
<u>2.4. Le débit de référence</u>	<u>15</u>
3. L' A L É A I N O N D A T I O N S U R L A C O M M U N E D E S A I N T - P É R A Y	17
<u>3.1. Le Rhône.....</u>	<u>17</u>
3.1.1. Contexte hydrographique	17
3.1.2. Historique des crues	18
<u>3.2. Le Mialan.....</u>	<u>20</u>
3.2.1. Contexte hydrographique	20
3.2.2. Les crues historiques du Mialan	21
<u>3.3. Le secteur de confluence entre le Mialan et le Rhône.....</u>	<u>24</u>
2 EME PARTIE : LES ENJEUX	25
1. G É N É R A L I T É S : L' É V A L U A T I O N D E S E N J E U X	25
<u>1.1. Définition.....</u>	<u>25</u>
<u>1.2. Objectifs.....</u>	<u>25</u>
2. L E S E N J E U X S U R L A C O M M U N E D E S A I N T - P É R A Y	26
<u>2.1. Présentation de la commune.....</u>	<u>26</u>
2.1.1. Contexte géographique	26
2.1.2. Occupation du sol	26
2.1.3. Le Rhône	26
<u>2.2. Les enjeux rencontrés dans la zone inondable.....</u>	<u>27</u>
3EME PARTIE : LE RISQUE	29
1. G É N É R A L I T É S	29
<u>1.1. Définition.....</u>	<u>29</u>
<u>1.2. Les facteurs aggravant le risque.....</u>	<u>29</u>
2. L E R I S Q U E S U R L A C O M M U N E D E S A I N T - P É R A Y	30
<u>2.1. Le zonage</u>	<u>30</u>
<u>2.2. Le règlement.....</u>	<u>31</u>
4EME PARTIE : LA Suite de la procédure	37
4.1. C O N S U L T A T I O N D U C O N S E I L M U N I C I P A L	37
4.2. B I L A N D E L A C O N C E R T A T I O N	37
4.3. L' E N Q U Ê T E P U B L I Q U E	38
C O N C L U S I O N	45

CONCLUSION	46
INCIDENCES DU PPR I	46
<u>En matière d'urbanisme.....</u>	<u>46</u>
<u>En matière de sécurité.....</u>	<u>46</u>

Préambule

Sur le territoire de la commune de Saint Péray, deux cours d'eau à la dimension et au comportement bien différents sont présents. L'un, le Mialan est un torrent au régime capricieux, orienté Sud – Nord dans un premier temps, il traverse le centre bourg de Saint Péray pour s'orienter ensuite Ouest – Est avant de rejoindre le Rhône. Ce dernier, le plus puissant de fleuve français, est présent en limite du territoire communal, à l'Est.

En crue, les débordements du Mialan sont très localisés, ceux du Rhône sont plus étendus et la zone de confluence Rhône – Mialan est particulièrement concernée par les débordements.

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 Péray 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 du Mialan.

Le PPRi du Mialan est le résultat de l'analyse critique des informations existantes, en particulier l'étude hydrologique et hydraulique réalisée en 2004 par le cabinet C2I. 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,
- le SPC-GD (Service de Prévision de Crues du Grand Delta) situé à la DDE du Gard ayant en sa possession les archives de l'ancien Service d'Annonce de Crues de l'Ardèche (SAC 07),
- les Archives départementales,
- la DIREN Rhône-Alpes,
- la commune de Saint Péray.

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'Etat 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 le Mialan pour la commune de Saint Péray a été prescrit par arrêté préfectoral du 28 juillet 2008.

Pourquoi des PPRI en France ?

Un réseau hydrographique dense et complexe.

- une commune sur trois est concernée par les risques d'inondation,
- le phénomène inondation est présent sur la majeure partie du territoire, sous diverses formes

L'intensification des aléas et l'augmentation de la vulnérabilité.

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

Des catastrophes récentes.

Au cours des années 1990, se sont succédées des crues dévastatrices, et plus récemment (septembre 2002 et décembre 2003) les crues qui ont affecté le département du Gard ainsi que la basse vallée du Rhône ont eu de graves conséquences humaines et matérielles.

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, rôles et intérêts 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 :
 - la définition d'une réglementation et d'un zonage précis sur la commune le partage des connaissances sur le phénomène inondation (études de l'aléa, retours d'expériences...),
 - la surveillance des crues,
 - la préparation à la gestion de crise.
- L'appropriation du risque :
 - la prise en compte du risque dans les documents régissant l'occupation du sol,
 - l'information de la population,
 - la définition des responsabilités.

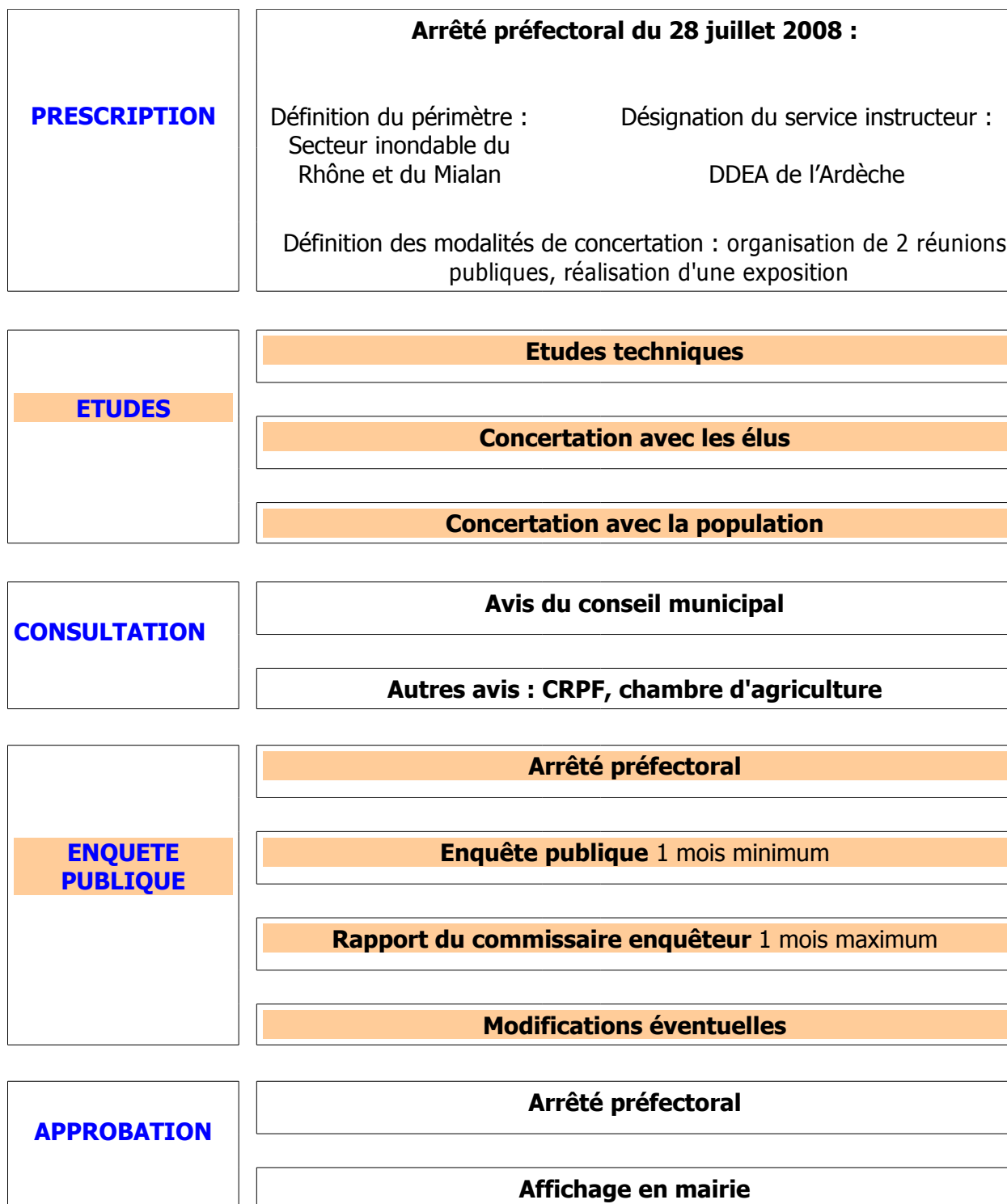
Contenu du dossier de PPRi.

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 procédure

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



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

1ère partie : l'aléa

1. Généralités

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

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

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).

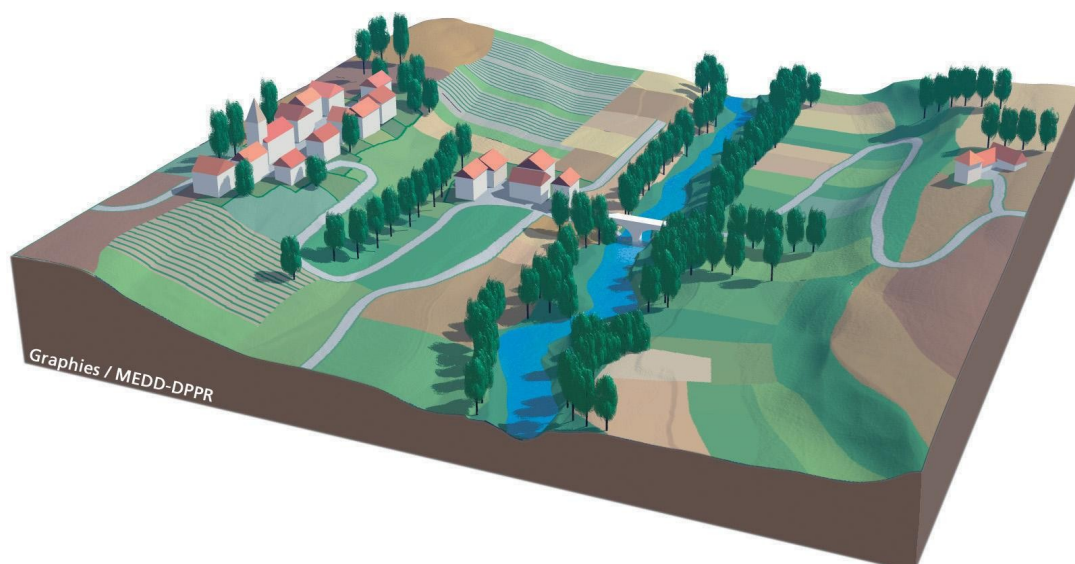
L'inondation est généralement due à une crue, c'est à dire à une augmentation (lente ou rapide) et temporaire du débit d'un cours d'eau, mais elle peut présenter d'autres types de débordements : remontées de nappes, ruissellements, ruptures d'ouvrages de protection...

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.

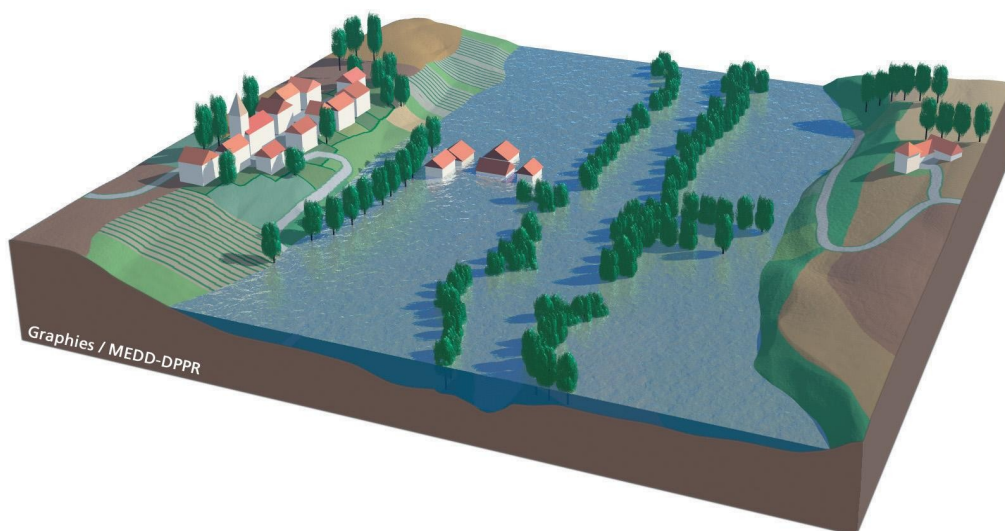
1. Type d'inondation pris en compte.

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 Péray que sont le Rhône et le Mialan.

Le schéma ci-après présente une inondation par débordement direct (submersion au-delà des berges).



En situation ordinaire

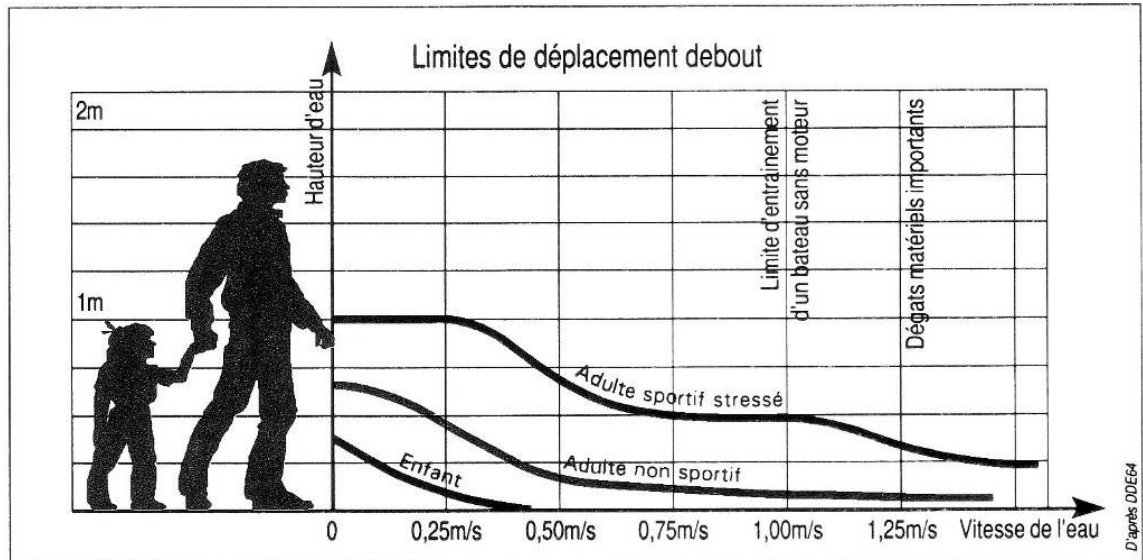


En cas d'inondation

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 de l'aléa

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 le Mialan 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 le Mialan),

- 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 du Mialan.

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 le Mialan : la 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
Crue décennale (fréquente)	10 % 1 probabilité sur 10	96 % sûrement 1 fois	99.99 % sûrement plusieurs fois
Crue centennale (rare)	1 % 1 probabilité sur 100	26 % 1 probabilité sur 4	63 % 2 probabilités sur 3
Crue millénaire (exceptionnelle)	0% 1 probabilité sur 1000	3 % 1 probabilité sur 33	10 % 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.

3. L'aléa inondation sur la commune de SAINT-PÉRAY

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 km². 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 Péray 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 Péray, 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 le Mialan 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

Le tableau ci-après affiche les principales crues du Rhône observées depuis 150 ans environ.

Date	Débit (m3/s)	Hauteur d'eau (m)	Lieu	Observations/Source
3 4/11/1840	- 13 000	6.70	Valence Beaucaire	Débit estimé, période de retour = 300 ans Plus grosse crue connue. Suite à 4 averses méditerranéennes torrentielles en 8 jours.
31/05/1856	8 300 12 500	7.00	Valence Beaucaire	Nombreuses brèches dans les digues.

Date	Débit (m3/s)	Hauteur d'eau (m)	Lieu	Observations/Source
Du 10 au 22/11/1886	6 620 9 470	5.77	Valence Beaucaire	Après une semaine pluvieuse.
31/10/1896	7 400 9 060	6.11	Valence Beaucaire	
26/12/1918	6 100	5.54	Valence	
17/02/1928	6 480	5.66	Valence	
Du 8 au 12/11/1935	5 470 6 000 9 600	5.20	Valence Viviers Beaucaire	Inondation d'Avignon
06/01/1936	5 830	5.40	Valence	
26/11/1944	6 620	5.75	Valence	
22 et 23/11/1951	- 6 660 9 200	4.77	Valence Viviers Beaucaire	Suite à des apports cévenols.
19/01/1955	6 300	5.70	Valence	
28/02/1957	5 680	5.40	Valence	
18/05/1983	5 690	4.70	Valence	
Du 1er au 12/10/1993	6 700 8 200 9 800	5.30	Valence Avignon Beaucaire	Dégâts importants sur les zones non aménagées par la CNR. Période de retour = 30 ans
7 et 8/01/1994	5 380 8 500 11 000	4.48	Valence Avignon Beaucaire	Période de retour = 100 ans Des ruptures de digues secteur nord Vaucluse créent un vaste champ d'inondation entre le Rhône et la dérivation de Donzère Mondragon. Le débit de l'Ardèche (environ 1000 m³/s) est écrêté dans cette poche. La crue de la Durance estimée à 2800 m³/s.
16/11/2002	6 600	5.22	Valence	
3 et 4/12/2003	11 500		Tarascon	Crue majeure due aux affluents méditerranéens en aval de Valence.

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 décennale et pour une crue de débit équivalent à celui de la crue de 1856 dans les conditions actuelles d'écoulement (crue 1856 actualisée), atteignent les cotes suivantes aux points kilométriques du Rhône sur la commune de Saint Péray :

	NGF Normale	
PK	Crue décennale	Crue 1856 actualisée
106	109,46	111.13
107	108,78	110.51

108	108,03	109.47
------------	--------	--------

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. Le Mialan.

3.2.1. Contexte hydrographique

Le bassin versant du Mialan se situe dans le département de l'Ardèche, au centre Est. Le Mialan prend sa source sur les contreforts des monts du Vivarais, 3 km au Sud du bourg de l'Alboussière. Il possède un bassin versant d'une superficie de 58 km² environ. Il s'étire sur 18 km.

Le Mialan reçoit l'apport de plusieurs affluents en particulier au niveau du bourg de Saint Péray :

- Le ruisseau de Hongrie ou Merdarie en amont de la passerelle du Jardin public. Le bassin versant de ce ruisseau représente une superficie de 6 km²,
- Le ruisseau du Saveyre en aval du pont Badet de la RN86. Son bassin versant est de 4 km².

En amont de la commune de Saint Péray, le principal affluent du Mialan est le ruisseau de la Jergne.

Le territoire drainé par le Mialan possède un dénivelé important, les crêtes délimitant le bassin versant à l'Ouest atteignent 700 m d'altitude et le Mialan conflue avec le Rhône à une altitude de 105 m. Sur la partie amont, le cours d'eau présente un caractère torrentiel avec une pente moyenne soutenue (de l'ordre de 3%), dans sa partie aval la pente s'atténue, elle avoisine les 0,7%.

Le Mialan n'est pas équipé d'un limnimètre ; appareil de mesure du débit en continu.

Il ressort des études pluviométriques et hydrologiques menées entre 1987 et 2004 les valeurs suivantes (estimation du bureau d'études C2i) :

- Pluie journalière de fréquence décennale : 140 m3/s
- Débit de crue de fréquence décennale : 105 m3/s
- Débit de crue de fréquence centennale : 168 m3/s

3.2.2. Les crues historiques du Mialan

L'historique des crues survenues sur le Mialan fait ressortir deux événements significatifs que sont :

- L'épisode du 30 septembre 1960, généré par un événement pluvieux d'occurrence d'ordre centennale. Le débit du Mialan a atteint environ 150 m3/s (estimation),
- L'épisode du 29 octobre 1987, d'occurrence décennale, avec un débit dans le Mialan d'environ 95 m3/s.

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 du Mialan, 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.

Vitesse Hauteur (H)	Faible < 0.2 m/s (zone de stockage)	Moyenne $0.2 < V < 0.5$ m/s (zone d'écoulement)	Forte > 0.5 m/s (zone de grand écoulement)
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

Pour déterminer précisément l'emprise de la zone inondable du Mialan, une modélisation hydraulique a été réalisée en 2006 par le cabinet C2I.

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 du Mialan : 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 une zone inondable relativement contenue entre les berges du Mialan avec un aléa très souvent fort. Les hauteurs d'eau et les vitesses d'écoulement sont en effet conséquentes. Des débordements sont identifiés localement, la plupart du temps à proximité immédiate du lit du Mialan, hormis sur le secteur aval où les écoulements débordant coupent une boucle du Mialan (lieu dit Terres Longues) et dans le secteur de la confluence avec le Rhône pour lequel les débordements se généralisent.

3.2.5. Ligne d'eau de référence

Nous précisons ci-après les cotes de référence de la ligne d'eau, atteintes lors d'une crue centennale du Mialan, dans les secteurs où les débordements sont les plus conséquents à proximité d'espaces bâtis :

Il faut reprendre dans le tableau ci-dessous tous les profils qui figurent dans l'étude

Profil / Emplacement	Cote de référence (altitude NGF)
AM-35	134,28
AM-36	133,62
AM-37	133,50
AM-38	133,23
AM-39	132,99
AM-40	132,79
AM-41	132,69
AM-42	132,50
AM-43	132,30
AM-44	132,00
AM-45	131,68
AM-46	131,54
AV-09	118,43
AV-10	117,81
AV-11	117,23
AV-11-1	117,23
AV-11-2	116,15
AV-11-3	115,68
AV-11-4	114,94
AV-12	116,12
AV-16	113,41
AV-17	112,94

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

3.3. Le secteur de confluence entre le Mialan et le Rhône.

La concomitance des ondes de crue du Mialan et du Rhône adoptée est la suivante :

- Crue centennale du Mialan / Crue de 1856 (actualisée) du Rhône

L'influence du Rhône en crue dans le lit du Mialan ne se fait ressentir que sur 500 m environ depuis la confluence. Cette approche de concomitance met en évidence la forte exposition du quartier de la Mouline. Cependant, l'incidence de cette hypothèse de concomitance est très localisée et modeste en termes d'affichage de l'aléa.

4. L'aléa retenu

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

- Crue du Mialan : événement d'occurrence centennal, soit 168 m³/s. Aucun événement historique plus fort n'est connu.
- 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-PÉRAY

2.1. Présentation de la commune

2.1.1. Contexte géographique

La commune de Saint Péray est située au Sud immédiat du 45^{ème} parallèle de latitude Nord, à l'Ouest de la vallée du Rhône, au sein de l'agglomération de Valence, s'étendant sur la Drôme et l'Ardèche. Les communes limitrophes sont les suivantes :

- Cornas, au Nord,
- Saint Romain de Lerps, au Nord Ouest,
- Champis, au Nord Ouest et à l'Ouest,
- Alboussière, à l'Ouest,
- Toulaud, au Sud,
- Guilhaud Granges, au Sud Est,
- Bourg les Valence, à l'Est dans le département de la Drôme.

2.1.2. Occupation du sol

Le bassin versant du Mialan présente un caractère majoritairement naturel et agricole. Dans le secteur du centre bourg de Saint Péray, le Mialan s'inscrit dans un espace fortement urbanisé, avec de part et d'autre de son lit de nombreux bâtiments et des infrastructures routières et ferroviaires. De nombreuses constructions, même encore récemment, se sont implantées à proximité du lit du Mialan (lotissements pavillonnaires). Un projet de ZAC est envisagé au lieu dit Terres Longues à l'intérieur d'une boucle du Mialan sur sa partie aval.

2.1.3. Le Rhône

Le Rhône prend sa source dans les Alpes suisses. A sa sortie du lac Léman, il traverse l'agglomération genevoise et entre en France. Le linéaire du Rhône représente 522 km en France, jusqu'à son embouchure dans la méditerranée en Camargue. 310 communes, dont 8 villes ou agglomérations d'importance (Aix-les-Bains, Lyon, Vienne, Valence, Montélimar, Orange, Avignon, Arles) sont directement concernées par le fonctionnement du fleuve. Les crues contemporaines du Rhône s'écoulent dans un lit mineur et un lit majeur qui ont été modifiés par les aménagements réalisés depuis plus de 200 ans pour les besoins de la navigation, de l'agriculture puis de la production hydroélectrique. Les grandes étapes sont l'endiguement du Rhône entre les années 1840 et 1920, et la construction d'ouvrages hydroélectriques entre 1892 et 1986. L'histoire de l'occupation humaine dans sa vallée est étroitement liée à celle de son

aménagement progressif. Le visage qu'il offre au quotidien est un fleuve fortement anthropisé avec de nombreux tronçons court-circuités (ouvrages de dérivation, canaux de grand gabarit). Néanmoins, il garde ses caractéristiques de grand fleuve à la dynamique puissante. Lors des fortes crues, dans le sillon rhodanien, les barrages présents n'ont aucun réel effet sur le ralentissement du passage de l'onde de crue et son écrêtement dans les biefs en amont des barrages.

Sur la presque totalité de son parcours dans le département de l'Ardèche, le Rhône est bloqué à l'Ouest par la tombée raide du Massif central, jalonné de cônes alluviaux de petites dimensions, et à l'Est par une série de terrasses fluvio-glaciaires.

2.2. Les enjeux rencontrés dans la zone inondable.

2.2.1. Les espaces urbanisés (habitations) :

- L'existant :

L'espace bâti inondé se concentre essentiellement sur le lotissement de la Mouline, à proximité de la confluence Mialan – Rhône. Il comporte une petite dizaine d'habitations, on peut donc estimer le nombre d'habitants à environ 25 personnes.

Deux autres habitations sont touchées par l'inondation du Rhône, une au lieu dit Monneron et une autre le long de la route de la Mouline, entre Monneron et la Mouline.

- Les projets :

A ce jour, un projet d'implantation d'habitations a été identifié. Il s'agit du secteur de la Mouline. Aucun projet concernant l'implantation d'habitations en zone inondable n'est identifié à ce jour.

2.2.2. Les espaces urbanisés (activités)

- L'existant :

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

- Les projets :

Le projet de création d'une ZAC au lieu dit Terres Longues est localement situé en zone inondable (aléa faible).

2.2.3. Les établissements nécessaires à la gestion de crise

Aucun établissement 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

Un seul établissement recevant du public est totalement présent en zone inondable, à proximité de la confluence Mialan – Rhône ; il s'agit d'une discothèque. Sa capacité est de 208 personnes.

Plus partiellement, deux commerces sont touchés par les inondations du Mialan, à savoir : GAMM VERT et GEDIMAT.

2.2.6 Les campings

Aucun camping n'est recensé en zone inondable.

2.2.7. Autres enjeux

On recense essentiellement une voirie fortement submergée en cas de crue du Rhône ou du Mialan, dans le secteur de la confluence : la route de la Mouline.

3EME PARTIE : LE RISQUE

1. Généralités

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-PÉRAY

2.1. Le zonage

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

- Zone rouge : Zone fortement exposée au risque
- Zone bleue : Zone modérément exposée au risque.

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

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

La définition du zonage et du règlement qui s'y applique suit les principes définis par le guide méthodologique d'établissement des PPR et par la Doctrine Rhône. Par rapport aux objectifs généraux énoncés plus haut le zonage impose de gérer l'occupation des zones inondables en s'assurant le mieux possible de la sécurité des personnes et des biens, en prévenant l'augmentation de la vulnérabilité et en limitant les risques de dommages supportés par la Collectivité.

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 du Mialan, la grille suivante est appliquée :

	Espaces urbanisés	Zones non urbanisées
Zone fortement exposée au risque	Zone rouge	Zone rouge
Zone faiblement exposée au risque	Zone bleue	Zone rouge

Grille de définition du zonage réglementaire

Au final, le zonage appliqué en zone inondable sur la commune de Saint Péray (Rhône et Mialan additionnés) présente une superficie d'environ :

- 7,6 hectares en zone bleue,

- 53 hectares en zone rouge.

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 du Mialan, 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**

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. 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 le Mialan. 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, 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 sols 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.

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 20m² 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.

2.2.3. Zone B (zone bleue).

Caractère de la zone.

Il précise qu'il s'agit d'une zone modérément exposée : hauteurs d'eau peu importantes pour le Rhône et hauteurs et vitesses d'eau peu importantes pour le Mialan.

Article B.1. (interdictions).

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

B. .1.1.

A) Toute création et/ou toute extension d'un camping existant sont interdites.

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

C) Tous nouveaux établissements qui reçoivent un public sensible, qu'ils soient avec hébergement (maison de retraite, hôpital...) ou sans hébergement (crèche, école..) sont à exclure de la zone inondable.

D) 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.

E) La règle générale est que les aires publiques de stationnement nouvelles ne sont pas autorisées dans la zone inondable, sauf à démontrer que pour des raisons techniques (accès, topographie...), l'implantation en dehors de la zone inondable est impossible.

F) Toutes constructions (y compris donc les garages) enterrées ou semi-enterrées sont interdites (2ème objectif).

G) Le remblaiement de la totalité de la parcelle pour mettre une construction hors d'eau, est interdit.

B. 1.2.

Dans ce paragraphe, il est précisé que toutes modifications qui pourraient intervenir, doivent respecter les 4 objectifs principaux du PPRi. Cela signifie que, certaines occupations ou utilisations du sols autorisées dans l'article 2 ne respectant pas ces objectifs, se verraient opposer un refus.

Article B.2. (autorisations sous conditions).

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

F) A l'inverse de la zone R, les terrasses pourront être fermées.

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

I) Les constructions à usage d'habitations ainsi que toutes celles qui y sont liées (garages, abris de jardin...) sont autorisées. Bien entendu, les aires de stationnement (par exemple celles prévues dans une opération de lotissement), sont également autorisées.

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

J) Les autres constructions seront autorisées dans des conditions identiques. Toutefois, se sont tous les niveaux de plancher qui doivent être situés hors d'eau (2ème objectif), et doivent être étudiées des dispositions permettant de gérer le public reçu dans ces établissements, en cas de survenance d'une crue.

A noter que dans le cas d'une activité, l'objectif de protection des biens (outil de production, stocks...) devient un objectif majeur.

K) A la reconstruction en cas de sinistre, s'appliqueront les dispositions identiques à celles décrites dans les deux paragraphes précédents.

Toutefois, si la destruction du bien est liée à une inondation, ce dernier ne pourra être reconstruit.

L) Un équipement public ne recevant pas du public pourra être autorisé, à conditions que toutes les dispositions soient prises pour que ce bien soit le moins vulnérable possible (2ème objectif).

M) Les remblais devront être les plus réduits possibles

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

Ouvrages et constructions existants.

Sont autorisés l'extension et l'aménagement de tous les bâtiments existants, à condition que soient mises en oeuvre des mesures permettant de respecter les 1er et 2ème objectifs : protection des personnes et des biens.

Ces mesures sont identiques à celles imposées aux constructions neuves.

4EME PARTIE : LA SUITE DE LA PROCÉDURE

4.1. Consultation du Conseil Municipal

Le projet de PPRi tel qu'il a été décrit dans les pages précédentes, a été officiellement transmis le 23 septembre 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.

Par délibération du 24 septembre 2009, le conseil municipal a émis un avis favorable sur le PPRi sans restriction.

Cette délibération figure à la fin du présent rapport.

4.2. Bilan de la concertation

Conformément aux dispositions de l'arrêté préfectoral de prescription, la concertation a revêtu 2 formes : la mise à disposition de la commune d'une exposition et l'organisation de deux réunions publiques.

- l'exposition.

Préalablement à la 1ère réunion publique, une douzaine de panneaux ont été mis à la disposition du public dans les locaux de la mairie.

Leur contenu a été le suivant :

- une série de panneaux spécifiques à la politique de l'Etat en matière de prévention des risques
- un panneau relatif à la procédure
- plusieurs panneaux concernant les phénomènes pris en compte (débordement)
- plusieurs panneaux avec les plans du PPRi : aléas, enjeux et zonage réglementaire
- un panneau spécifique au règlement.

De nombreux visiteurs sont venus consultés cette exposition mise à disposition pendant plusieurs semaines

Bilan : aucune remarque de quelque nature qu'elle soit n'a été formulée sur cette exposition.

- La 1ère réunion publique :

Elle a eu lieu le 1er octobre 2009 avec la participation d'environ 250 personnes. Au cours de cette réunion, ont été abordées les questions suivantes :

- La 2ème réunion publique.

Elle s'est déroulée le 8 septembre 2010 et a eu pour objet unique l'analyse des observations faites au cours de l'enquête publique avec la présentation des réponses faites sur chacune d'elles par la Direction Départementale des Territoires (DDT).

Pour connaître tous ces éléments, le lecteur se reportera au paragraphe suivant.

4.3. L'enquête publique.

L'enquête publique s'est déroulée du 25 janvier au 26 février inclus et le commissaire enquêteur a assuré trois permanences au cours desquelles il a rencontré 9 personnes. De plus, 7 observations ont été consignées sur le registre d'enquête.

Le commissaire enquêteur a émis un favorable sur le projet tel qu'il a été présenté dans le dossier d'enquête à condition que « la situation mentionnée par le public (inondation des terrains situés près du pont de la RD279 sur le Mialan), soit examinée par des bureaux d'études et/ou services compétents sous l'autorité du maître d'ouvrage afin de l'expliquer et d'en tirer des conclusions adéquates (travaux, nouvelle étude, etc...) faisant l'objet d'un document officiel ».

La DDT a donc confié une mission d'expertise de ces observations au bureau d'études (C²i) qui a réalisé l'étude du Mialan. L'ensemble de ce document est repris ci-après.

Les remarques ont été regroupées en 5 thèmes et les réponses apportées à chacun d'eux sont les suivantes.

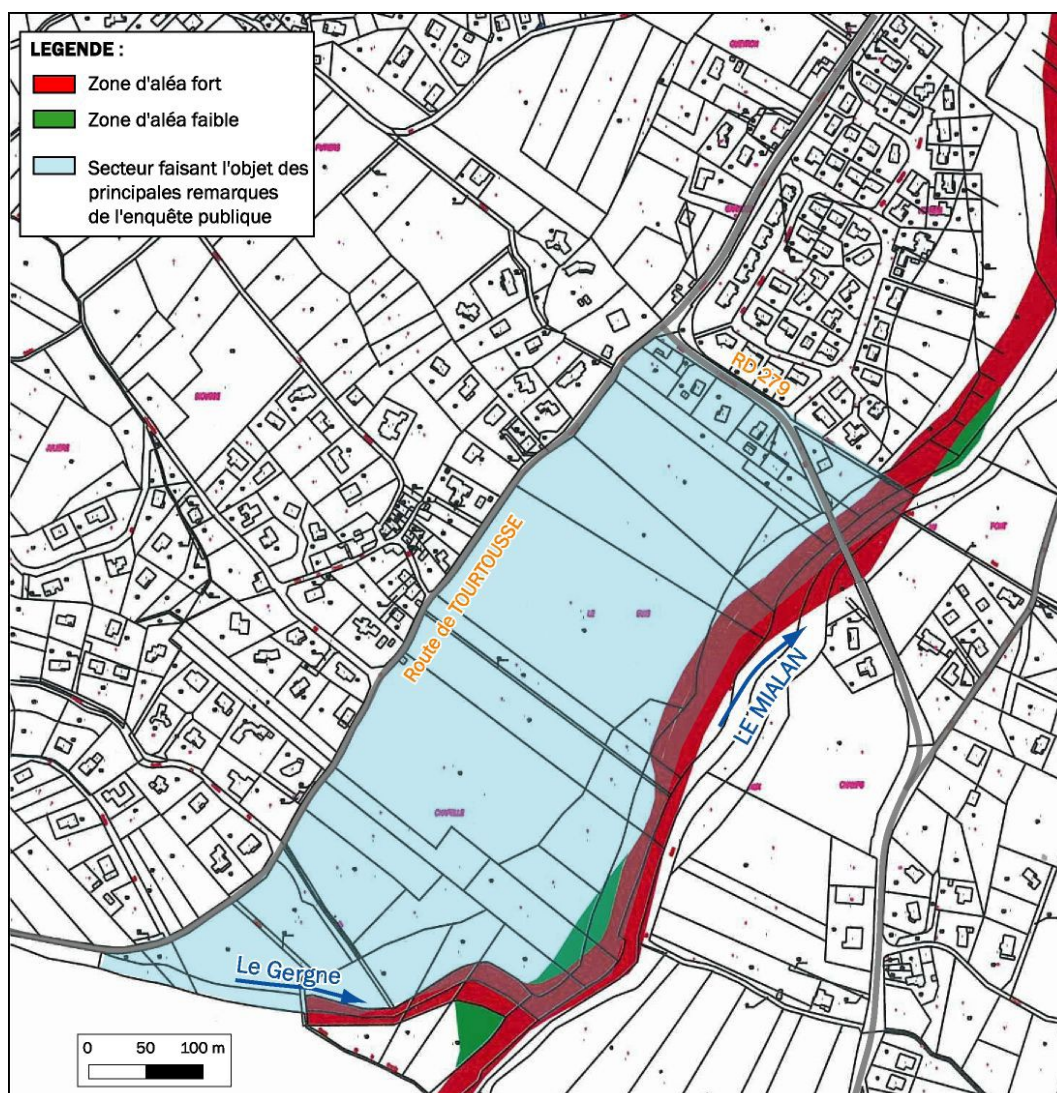
1er thème : les crues historiques du Mialan au lieudit « le Buis » (1960, 1977 et 1978).

De nombreux témoignages font état d'inondations en amont du pont de la RD 279 sur les parcelles agricoles au lieu-dit « Le Buis ».

D'après ces témoignages, les eaux du Mialan seraient montées en dessous de la route de TOURTOUSSE, route qui est parallèle aux écoulements du Mialan dans ce secteur et qui se situe à environ 200 m de la rivière.

Sur le plan de la page suivante, ont été repris :

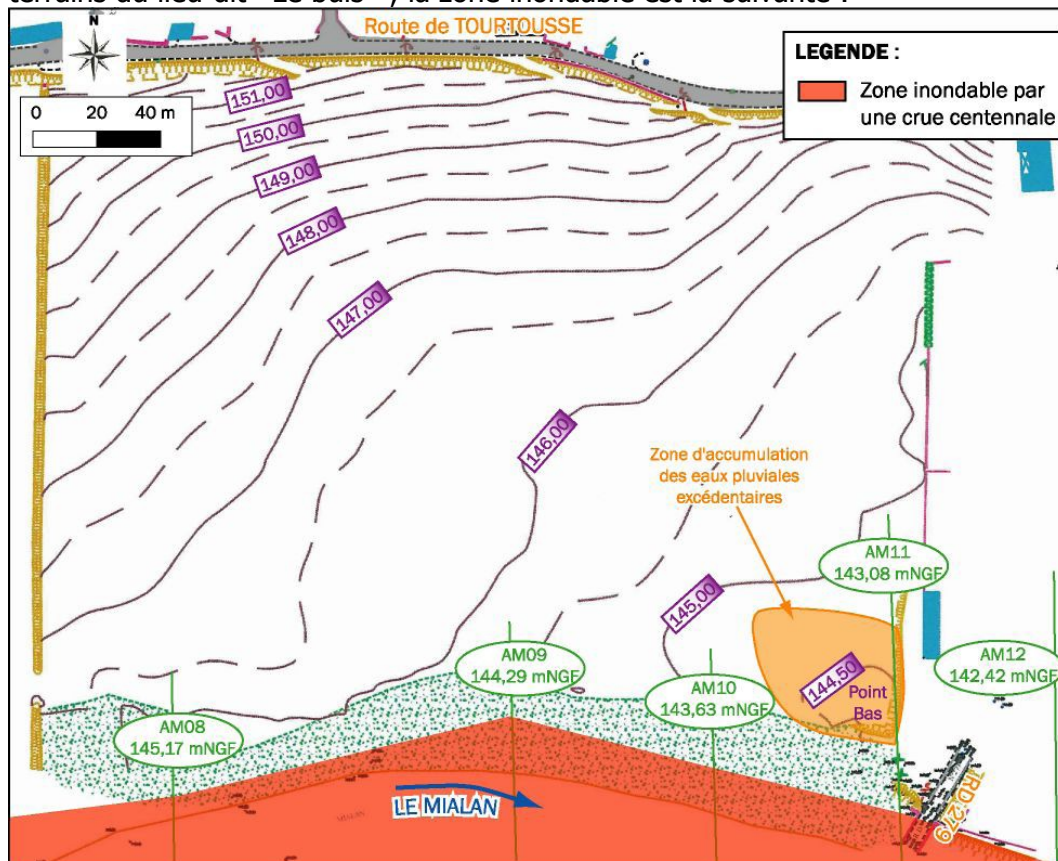
- couleur bleue : le site du lieudit
- couleur rouge : la zone d'aléa fort du PPRi
- couleur verte : la zone d'aléa faible du PPRi.



Les niveaux d'eau estimés par la modélisation du cours d'eau sont représentés dans le tableau suivant :

Profils	Hauteurs d'eau crue centennale (mNGF)
AM-05	147,4
AM- 06	146,76
AM-07	145,86
AM-08	145,17
AM-09	144,29
AM-10	143,63
AM-11	143,08
AM-12	142,72

En reportant ces hauteurs sur un plan topographique détaillé d'une partie des terrains du lieu-dit « Le buis », la zone inondable est la suivante :



Ainsi, la différence entre les témoignages des habitants de Saint-Péray et le résultat du PPRI est très importante. Cette différence peut s'expliquer de la façon suivante :

1° l'étude (réalisée sous la maîtrise d'ouvrage communale) n'a concerné que le débordement du Mialan.

Comme il a été précisé dans le rapport de présentation du PPRI, ce dernier prend uniquement en compte les risques d'inondation par débordement du Mialan et du Rhône.

Concernant le ruisseau de la Gergne, seuls les apports en terme de débits ont été pris en compte. Aucune modélisation relative aux écoulements et à l'étendue de la zone inondable de cette rivière n'a été réalisée.

De plus, les conditions d'écoulement du modèle utilisé pour la Mialan ne prennent pas en compte les phénomènes tels que les embâcles, les glissements de terrains qui peuvent soit créer un obstacle lors du franchissement d'un ouvrage par exemple, soit diminuer le gabarit du lit mineur.

De même le PPRI ne prend pas en compte le risque d'inondation par ruissellement qui, même s'il est la conséquence d'un phénomène naturel, relève uniquement de la gestion des eaux pluviales.

Par contre, ce phénomène doit être appréhendé dans le cadre du Plan Local d'Urbanisme (PLU) par le biais notamment du volet « eaux pluviales » du Schéma Général d'Assainissement.

Ce document devra bien entendu prendre en compte les incidences de l'urbanisation du secteur du Buis.

Enfin, les plans topographiques du site montrent que la zone dispose d'un point bas qui peut servir de zone d'accumulation des eaux pluviales en cas de ruissellement important des eaux sur le bassin versant situé à l'amont de la route de Tourtousse.

Ces problèmes d'inondation ne sont pas reliés à une crue du Mialan.

2° l'évolution du lit du Mialan

En effet, la position et les dimensions du cours d'eau du Mialan ont évolué dans le temps. Ainsi, depuis 1960, le lit mineur du Mialan a été modifié suite aux différentes crues survenues. Ce cours d'eau est connu pour des problèmes de fonctionnement morpho-dynamique notamment souligné dans la dernière version du Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE) Rhône-Méditerranée-Corse 2010-2015.

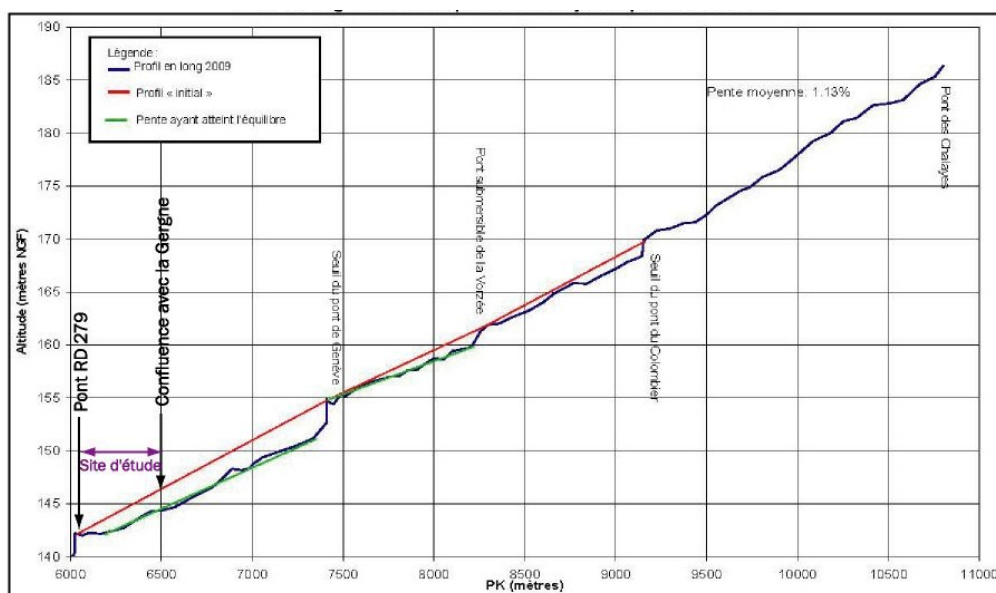
Afin de répondre à ce dysfonctionnement, la communauté de communes Rhône-Crussol a récemment confié à la SOGREAH [Avril 2010] une étude morphodynamique du Mialan qui va permettre d'une part, de faire un état des lieux et un diagnostic du fonctionnement morpho-dynamique du cours d'eau et de son évolution et d'autre part, de proposer des aménagements permettant de résoudre les désordres d'entretien du Mialan.

De cette étude, il ressort que le lit du Mialan a connu une double évolution : altimétrique et planimétrique

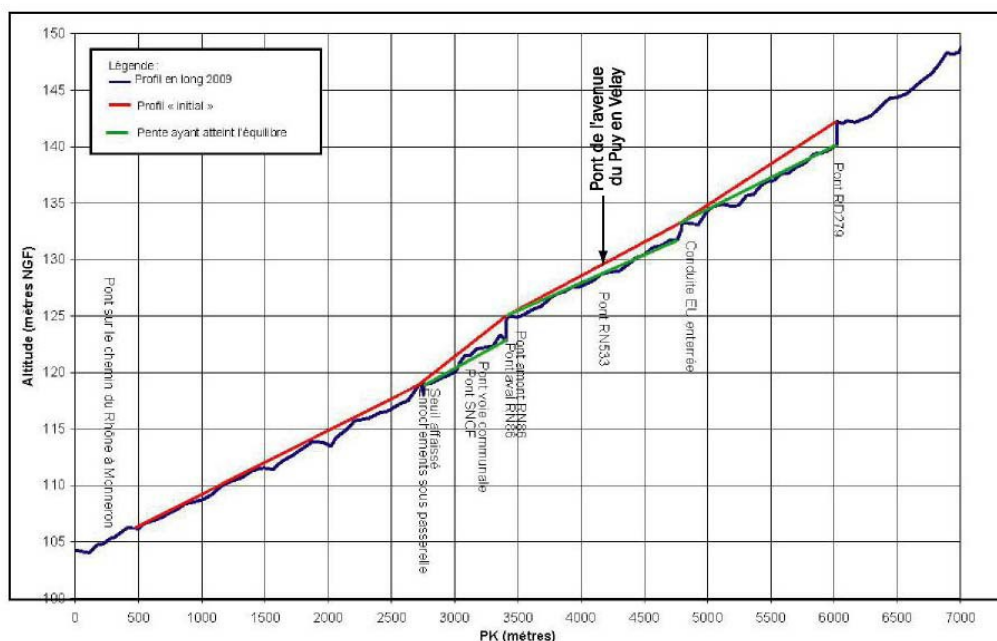
➤ Evolution altimétrique

Malgré le manque de données anciennes, un profil en long a pu être extrapolé à différentes période (1987-2009). Les 2 graphiques suivants présentent l'évolution altimétrique de ce profil en long :

Profil en long du Mialan du pont des Chalayes au pont sur la RD 279 [SOGREAH 2010]



**Profil en long du Mialan du pont sur la RD 279 à la confluence avec le Rhône
[SOGREAH, 2010]**



Bien qu'il faille prendre ces extrapolations avec précaution, les données brutes contenues dans l'étude démontrent clairement qu'au cours des dernières décennies, le lit du Mialan a subi des modifications majeures et qu'une diminution des côtes altimétriques s'est produite depuis le début du siècle dernier.

Ainsi, les écoulements des eaux du Mialan ont été modifiés et une baisse d'environ 1,5 à 2 m se serait produite entre le profil du ruisseau à l'état initial et celui de l'état actuel. Il s'en suit naturellement un abaissement de la ligne d'eau au niveau du site d'étude.

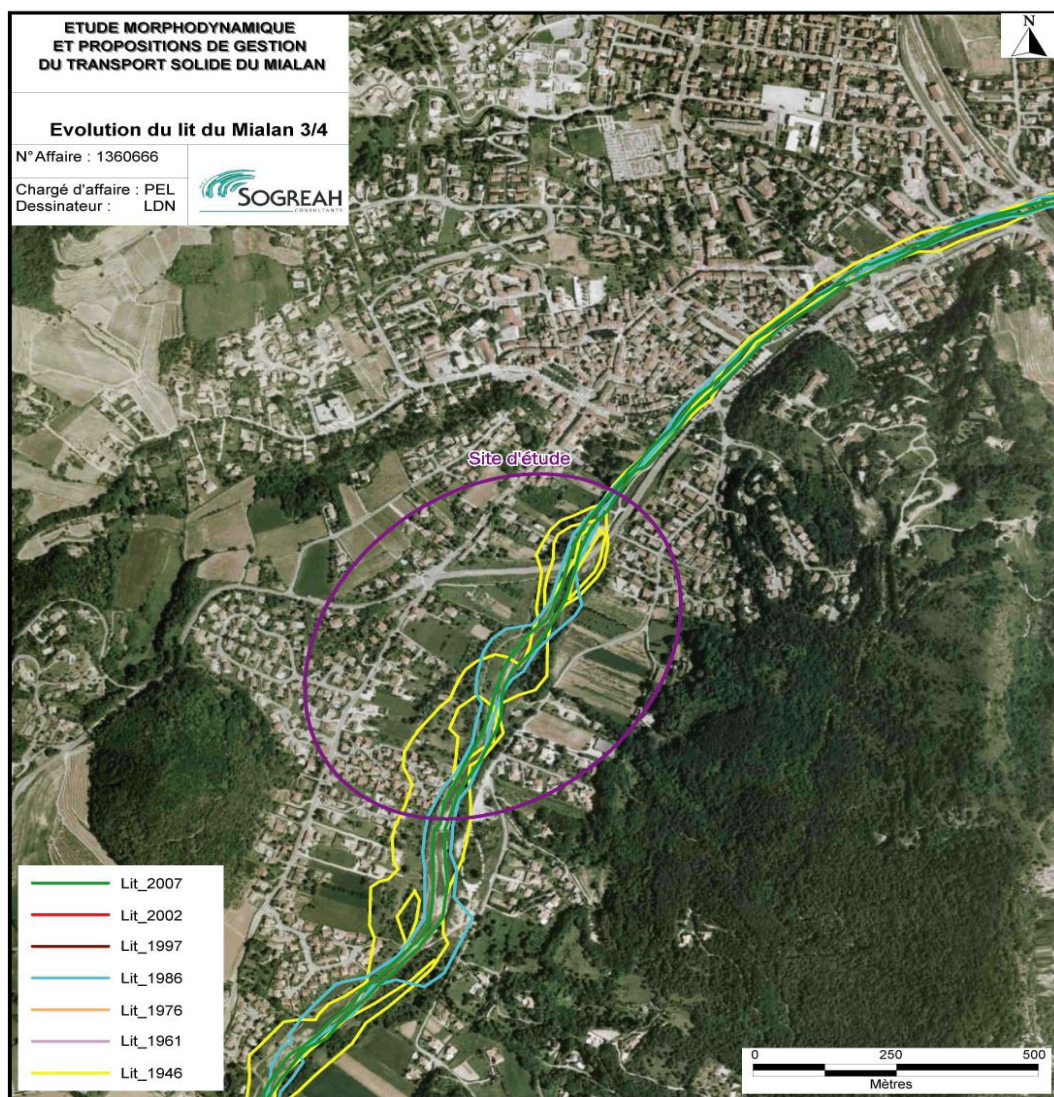
L'étude hydraulique du Mialan qui a servi à l'élaboration du PPRi, a tenu compte de cette évolution altimétrique.

➤ Evolution planimétrique – espace de mobilité

A partir des photos aériennes prises à différentes périodes (entre 1946 et 2007), l'étude réalisée par la SOGREAH, montre qu'entre la confluence du Gergne et la confluence du Merdarie (amont du centre-ville de Saint-Péray), le Mialan a disposé jusqu'en 1961, d'un espace de mobilité très important

La vue aérienne de la page suivante montre même un tressage du lit mineur, dont la largeur atteignait 150 mètres. Ce tronçon a été progressivement remblayé au cours de la seconde moitié du XXème siècle et la largeur aujourd'hui est d'environ 25 à 40 mètres maximum »[SOGREAH, 2010].

Cette évolution corrobore tout à fait le témoignage des habitants sur le fait que le Mialan ait pu inonder la zone en dessous de la route de Tourtousse. En 1960, le lit mineur était largement plus étendu et moins profond que ce qu'il n'est actuellement.



Conclusion

La crue théorique (calculée) centennale n'entraînerait pas de débordement sur les terres agricoles actuelles au lieu-dit « Les Buis ».

2ème thème : inondation du Gergne

Comme il a été précisé précédemment, seuls les apports en terme de débits du Gergne ont été pris en compte dans l'établissement du PPRI du Mialan. Aucune modélisation relative aux écoulements du cours d'eau et l'étendue de la zone inondable engendrée par ce cours d'eau, n'a été effectuée.

3ème thème : inondation en amont du pont de la route du Puy en Velay.

Un des habitants a apporté le témoignage selon lequel lors de la crue de 1967, le Mialan avait emporté une grande partie d'un terrain désormais remblayé.

La figure ci-dessous reprend la délimitation de la zone inondable du PPRI sur le secteur identifié par cet habitant.



Comme pour la réponse apportée sur le thème n°1, la différence entre le témoignage de ce riverain et la limite du PPRI s'explique par le changement des caractéristiques topographiques entre les années 1960 et celles d'aujourd'hui.

5ème thème : inondation en amont de route de Tourtousse.

Pour rappel, le PPRI ne prend pas en compte le risque d'inondation par débordement qui, même s'il est la conséquence d'un phénomène naturel, relève uniquement de la gestion des eaux pluviales et donc, des décisions prises par le document communal d'urbanisme (dans le cas de la ville de Saint- Péray, le Plan Local d'Urbanisme (PLU)).

CONCLUSION

Les nombreuses remarques et témoignages collectés lors de l'enquête publique montrent la sensibilité de certains secteurs sur le territoire de la commune de Saint-Péray. Les inondations du Mialan ont été relativement nombreuses et ont marqué les esprits de ces riverains.

Une autre conséquence de ces inondations est la modification intrinsèque au lit mineur du Mialan changeant ainsi les conditions d'écoulement en cas de crue (modification de l'espace de mobilités, creusement du lit). Ainsi, les limites de zone inondable valable dans les années 60 ne sont plus ou peu applicables à l'heure actuelle.

A noter que pour diminuer les problèmes de morpho-dynamisme du Mialan (phénomène étroitement lié aux inondations – transport de matières solides modifiant le lit mineur), la commune de Saint-Péray appuyée par la communauté de communes Rhône-Crussol s'est engagée dans un plan pluriannuel de gestion et d'entretien du Mialan.

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.

DÉPARTEMENT

ARDECHE

ARRONDISSEMENT

TOURNON-SUR-RHONE

CANTON

SAINT-PERAY

Commune de SAINT-PERAY**EXTRAIT DU PROCÈS-VERBAL****DES****DÉLIBÉRATIONS DU CONSEIL MUNICIPAL****Du Jeudi 24 septembre 2009.****NOMBRE :**

de conseillers en exercice	29
de présents	22
de votants	28
Exprimés	28
Pouvoirs	6

L'an deux mil neuf, le vingt-quatre septembre à vingt heures trente,
Le Conseil Municipal de la commune de Saint-Péray étant réuni au lieu ordinaire de ses séances, après convocation légale, sous la présidence de Madame MALAVIEILLE, 1^{ère} Adjointe en exercice.

Etaient présents : M. AUDRAS, Mme FIEF, M. RENAUDIN, M. BECKER, Mme GENISSIEUX, M. BEAL, Mme CHABANNON, M. TEYSSEIRE, Mme MARUCCO, Mme MARTIN, M. DALLARD, Mme BADIER, Mme BESSON, M. BOURGET, M. RODRIGUEZ, M. MARILLER, M. HERAUD, Mme GERLAND, Mme ROUX, M. JAECK, M. GAILLARD.

Etaient absents excusés : M. LASBROAS, M. VIGNON, Mme BEAL, Mme BROYER, Mme VOLLE, Mme FRONDZIAK, Mme CORNUT-CHAUVIN.

Les conseillers ci-après avaient délégué leur mandat respectivement : M. LASBROAS à Mme MALAVIEILLE ; M. VIGNON à M. RENAUDIN ; Mme BEAL à Mme FIEF ; Mme BROYER à M. RODRIGUEZ ; Mme VOLLE à M. GAILLARD ; Mme CORNUT-CHAUVIN à Mme ROUX.

Un scrutin a eu lieu, Madame BESSON Frédérique a été nommée pour remplir les fonctions de secrétaire.

Madame FIEF, adjointe au cadre de vie : environnement et travaux, rappelle que par arrêté du 28 juillet 2008, le Préfet de l'Ardèche a prescrit l'élaboration d'un Plan de Prévention du Risque Inondation (PPRI) sur le Rhône et le Mialan.

Au stade de son état d'avancement, elle explique que le projet est prêt à être mis à l'enquête publique, mais qu'au préalable le conseil municipal est appelé à donner son avis sur le document ainsi établi.

Vu le dossier de PPRI présenté, notamment son rapport de présentation, la carte des aléas des enjeux, le zonage qui en résulte et enfin le règlement,

Vu l'avis de la commission Finances, Personnel, Scolaire et Pétiscolaire, Centre de loisirs réunie le lundi 14 septembre 2009,

Le conseil municipal, après en avoir délibéré par 28 voix pour, soit à l'unanimité :

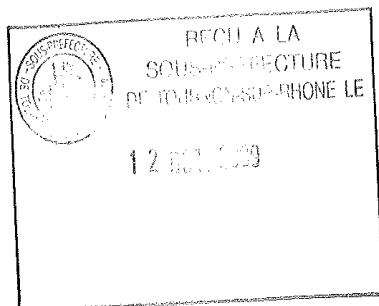
- Décide d'émettre un avis favorable sans réserve, sur le projet de PPRI.

Fait et délibéré les jour, mois et an susdits et ont signé au registre les membres présents.

La 1^{ère} Adjointe
V. MALAVIEILLE
Secrétaire Général

N° 99-2009**AVIS SUR LE PROJET DE
PPRI**

Délibération rendue exécutoire par dépôt à la sous-préfecture : cf. visa des services de la Sous-préfecture
Convocation faite le 18 septembre 2009.



Bibliographie

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

- Etude hydrologique et hydraulique du Mialan – commune de Saint Péray – C2i – mars 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'Etude Globale du Rhône – Institution interdépartementale des bassins Rhône – Saône.