



PLAN DE PREVENTION DU RISQUE D'INONDATION DU RHONE

**Bollène, Caderousse, Châteauneuf-du-Pape, Lamotte-du-
Rhône, Lapalud, Mondragon, Mornas, Orange et Piolenc**

NOTE NON TECHNIQUE DE PRESENTATION

Dossier d'enquête publique

Service instructeur :

*Direction Départementale
des Territoires de Vaucluse*

SOMMAIRE

I. Un outil de prévention du risque d'inondation : le PPRI.....	3
1. Pourquoi un PPR inondation sur le Rhône ?.....	3
2. Qu'est-ce qu'un PPR inondation ?.....	4
3. Les principales étapes de l'élaboration du PPRI du Rhône.....	5
4. Le contenu du dossier soumis à l'enquête publique.....	7
II. Comment a été élaboré le PPRI du Rhône ?.....	8
1. Les études d'aléas.....	8
2. Les études d'enjeux.....	10
3. L'établissement du zonage réglementaire et du règlement associé.....	11

I. Un outil de prévention du risque d'inondation : le PPRI

1. Pourquoi un PPR inondation sur le Rhône ?

Une inondation est une montée des eaux, plus ou moins rapide, dans une zone habituellement hors d'eau. Le risque d'inondation résulte de la concomitance de deux facteurs : l'eau qui peut sortir du lit habituel d'écoulement de la rivière (à l'origine de l'« aléa ») et la présence de constructions, d'équipements ou d'activités en zone inondable (ou « enjeux »).

Le Rhône est un fleuve d'Europe, long de 810 kilomètres, s'écoulant depuis la Suisse jusqu'au delta de Camargue, où il se jette dans la mer Méditerranée.

C'est un cours d'eau soumis à un régime de crues dites « **crues de plaine** », la survenue de crues majeures intervenant avec un délai qui permet la mise en œuvre de procédure d'alerte et de gestion de crise.

Sa particularité réside dans les aménagements successifs dont il a fait l'objet pour répondre aux besoins de navigation, d'irrigation et de production hydroélectrique qui ont profondément modifié les caractéristiques hydrauliques du fleuve. Le linéaire rhodanien est aujourd'hui en grande partie artificialisé, mais l'impact des 19 aménagements hydroélectriques qui jalonnent son parcours (18 aménagements de la CNR et 1 aménagement EDF) n'est pas significatif sur le déroulement des crues.

L'histoire du Rhône a été parcourue d'épisodes de crue plus ou moins dévastateurs. Les crues les plus marquantes durant les XIX^{ème} et XX^{ème} siècle sont les crues de 1840, 1856, 1886, 1890, 1896, 1907, 1910, 1935, 1951, 1955, 1957, 1990, 1993, 1994, 2002 et 2003.

Par-delà le territoire Vauclusien, la répétition d'événements catastrophiques au cours des deux dernières décennies sur l'ensemble du territoire national a conduit l'État à renforcer la politique de prévention des inondations. Cette politique de prévention passe notamment par **la maîtrise de l'urbanisation en zone inondable**.

Elle s'est concrétisée par la mise en place de Plans de Prévention des Risques d'Inondation (PPRI), instaurés par la loi du 2 février 1995 relative au «renforcement de la protection de l'environnement» (dite « Loi Barnier »), complétée par la loi du 30 juillet 2003 relative à la prévention des risques technologiques et naturels et à la réparation des dommages (dite « Loi Risques »).

Dans le Vaucluse, un vaste plan d'action est lancé suite aux crues successives ayant touché le département en 1992 (l'Ouvèze), 1993 (l'Eze, le Lez et le Rhône) et 1994 (Durance, Coulon/Calavon et Rhône) qui vise à limiter l'urbanisation en zones inondables.

Le préfet de Vaucluse décide à l'été 1993 de lancer une procédure de création d'un périmètre de risques au titre de l'article R111-3 du code de l'urbanisme sur 10 communes de Vaucluse : Lapalud, Lamotte-du-Rhône, Bollène, Mondragon, Orange, Caderousse, Châteauneuf-du-Pape, Sorgues, Le Pontet et Avignon. Cette application de l'article R11-3 devient une procédure d'élaboration d'un PPR inondation suite à la promulgation de la loi du 2 février 1995.

Le PPRI du Rhône est donc approuvé par un arrêté du préfet de Vaucluse du 20 janvier 2000 pour ces dix communes.

Considérant la nécessité d'adapter les dispositions réglementaires de ce premier PPRI aux textes désormais en vigueur et de définir un périmètre cohérent incluant les communes de Mornas et de Piolenc, le préfet de Vaucluse prescrit par l'arrêté n°SI2002-05-07-0040-PREF du 7 mai 2002 :

- la révision des PPRI du 20 janvier 2000 pour les 10 communes concernées ;
- la réalisation d'un PPRI pour les communes de Mornas et de Piolenc.

La crue du Rhône de décembre 2003 a interrompu ce processus et l'élaboration de la révision des PPRI du Rhône n'a pu reprendre qu'à l'issue de différentes phases techniques et réglementaires qui ont découlé de cet événement majeur.

2. Qu'est-ce qu'un PPR inondation ?

Le plan de prévention des risques naturels prévisibles est un document réalisé par l'État, sous l'autorité du préfet. Il est réalisé en association avec les communes et autres personnes publiques concernées dès le début du projet et tout au long de la procédure mais également en concertation avec le public en vue de partager une connaissance commune de la démarche.

Le PPRI vise à :

- **Protéger du risque** : en réduisant la vulnérabilité des personnes et des biens déjà exposés au risque,
- **Prévenir le risque** : en évitant que de nouvelles personnes et constructions ne s'implantent dans les zones les plus exposées,
- **Ne pas aggraver le risque** : en maîtrisant l'urbanisation et en préservant les champs d'expansion des crues,
- **Informé la population** : en mettant à sa disposition un document cartographiant les secteurs exposés au risque d'inondation.

Outil majeur de la politique globale de prévention des risques naturels, le PPRI a pour objet de délimiter les zones exposées directement ou indirectement à un risque d'inondation. Il régit l'utilisation des sols, dans l'objectif de garantir la sécurité des personnes, de prévenir les dommages aux biens et de ne pas aggraver les risques.

Cette réglementation va de la possibilité de construire sous certaines conditions à l'interdiction de construire dans les cas où l'intensité prévisible des risques ou l'objectif de non-aggravation des risques existants le justifie.

Le PPRI a également pour objectif de contribuer à réduire la vulnérabilité des personnes et des biens déjà implantés en zone inondable. A cet effet, il définit des mesures de prévention, de protection et de sauvegarde qui incombent aux collectivités publiques compétentes, ou aux propriétaires, exploitants ou utilisateurs concernés.

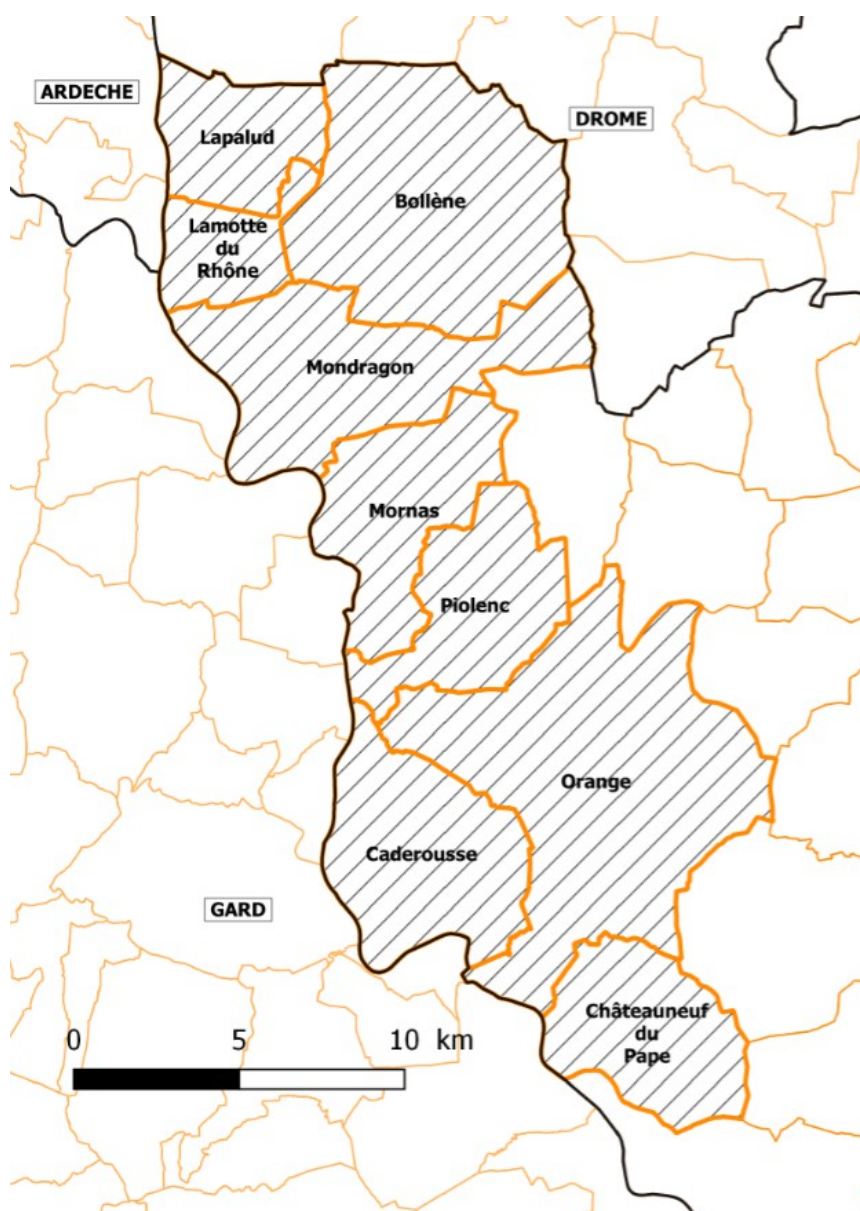
Une fois approuvé par le préfet, **le PPRI vaut servitude d'utilité publique**, c'est-à-dire qu'il s'impose aux documents d'urbanisme et à toutes les autorisations d'urbanisme.

Le PPR constitue l'un des instruments de l'action de l'Etat en matière de prévention et de gestion des risques d'inondation, mais il n'est pas le seul moyen d'action. D'autres outils doivent être mis en œuvre pour agir à tous les niveaux : surveillance des cours d'eau, dispositifs d'alerte, travaux de protection sur les cours d'eau, information préventive des populations, dispositifs de gestion de crise ...

3. Les principales étapes de l'élaboration du PPRI du Rhône

Dans sa traversée du Vaucluse, le bassin versant du Rhône a été séparé en deux sous-ensembles : l'amont comprenant 9 communes à dominante rurale et l'aval regroupant 3 communes à dominante urbaine.

Ce PPRI est actuellement dans sa dernière phase d'élaboration, préalable à son approbation, pour les 9 communes de la partie amont, où 7 communes sont concernées par une procédure de révision (Bollène, Caderousse, Châteauneuf-du-Pape, Lamotte-du-Rhône, Lapalud, Mondragon et Orange) et 2 communes par une procédure d'élaboration (Mornas et Piolenc).



Communes concernées par l'élaboration ou la révision du PPRI du Rhône

Son élaboration a suivi les étapes suivantes :

- **L'arrêté de prescription** : il détermine le périmètre mis à l'étude, la nature des risques pris en compte ainsi que le service de l'Etat chargé d'instruire le projet.
La prescription du 7 mai 2002 a été réalisée à l'échelle communale.

- **L'élaboration technique du projet** :

Cette phase recouvre notamment :

- les études d'aléas
- l'analyse des enjeux
- l'établissement du volet réglementaire : plan de zonage réglementaire et règlement associé.

Durant cette phase technique, les acteurs responsables du projet élaborent le dossier en association avec les élus des communes, les organismes concernés, ainsi qu'en concertation avec la population.

La phase d'association avec les communes s'est déroulée de juillet 2015 à février 2018 et la phase de concertation avec la population de mars à avril 2018.

- Les **consultations réglementaires**, avant l'enquête publique, des personnes publiques associées (notamment les conseils municipaux du périmètre d'études, les EPCI compétents pour l'élaboration des documents d'urbanisme ainsi que certains organismes).

Ces consultations ont eu lieu du 23 mai au 25 juillet 2018.

La poursuite de la procédure consiste en :

- **L'enquête publique** :

Une enquête publique se déroulera dans chacune des 9 communes. Ayant le même objet, elles se tiendront simultanément à partir d'octobre 2018.

Dans ce cadre, le projet de PPRI ainsi qu'un registre destiné à recueillir les observations du public sont tenus à la disposition du public dans les mairies concernées. Les observations du public peuvent également être exprimées dans le cadre des permanences tenues par les commissaires enquêteurs dans les communes, ou par courrier adressé à la commission d'enquête.

Enfin, durant l'enquête, l'ensemble des maires concernés sera entendu par la commission d'enquête qui établira un rapport d'enquête pour chacune des communes concernées.

- **L'analyse des rapports d'enquêtes**

La DDT de Vaucluse, chargée de l'élaboration du PPRI, analysera les observations issues des enquêtes publiques. En réponse à ces observations, le plan peut être modifié, à condition que ces modifications ne portent pas atteinte à l'économie générale du projet de PPRI soumis à l'enquête publique.

- **L'approbation du PPRI** :

Suite à la phase d'enquête publique et aux modifications éventuelles, le PPRI est approuvé par le Préfet.

Le PPRI approuvé est alors annexé aux documents d'urbanisme et vaut servitude d'utilité publique.

4. Le contenu du dossier soumis à l'enquête publique

Pour chaque commune concernée par le PPRI, le dossier de PPRI comprend :

- **Des pièces écrites :**
 - **Le rapport de présentation**, qui présente l'analyse des phénomènes pris en compte, ainsi que leur impact sur les personnes et sur les biens, existants et futurs. Ce rapport justifie les choix retenus en matière de prévention en expliquant les principes d'élaboration du PPR.
 - **Le règlement** qui précise les règles s'appliquant à chacune de ces zones. Le règlement définit ainsi les conditions de réalisation de tout projet, les mesures de prévention, de protection et de sauvegarde qui incombent aux particuliers ou aux collectivités, ainsi que les mesures de réduction de vulnérabilité applicables aux biens et activités existants.
- **Des documents cartographiques :**
 - la carte des aléas,
 - la carte des enjeux,
 - le plan de zonage réglementaire qui délimite les zones réglementées par le PPRI et une annexe avec la carte des cotes de référence.

Seuls le plan de zonage réglementaire et le règlement du PPRI approuvé sont opposables.

Les autres documents écrits ou cartographiques sont fournis à titre explicatif.

Sont également jointes au dossier d'enquête publique les pièces suivantes, non constitutives du PPRI à proprement parler, mais qui facilitent la lecture et la compréhension du PPRI et de la procédure :

- une note non technique,
- les avis des conseils municipaux et des personnes et organismes consultés,
- le bilan de la concertation avec le public.

II. Comment a été élaboré le PPRI du Rhône ?

La méthode d'élaboration des PPRI est encadrée par des directives nationales applicables à tous les territoires.

Suite à la crue de décembre 2003, la mise en place du « Plan Rhône », dont les principes directeurs de la stratégie et en particulier le volet relatif au risque d'inondation ont été approuvés par le comité interministériel d'aménagement du territoire du 12 juillet 2005, a permis d'établir un cadre unique pour l'élaboration des PPRI concernant ce fleuve.

Ce plan a notamment financé :

- la réalisation d'études techniques : étude générale Rhône (EGR) déterminant les lignes d'eau de la crue de référence, qui a permis une mise à jour du modèle de la Compagnie nationale du Rhône (CNR) ;
- l'acquisition de données : base de données topographiques (BDT Rhône)¹ disponible depuis août 2010.

Enfin, les principes d'élaboration des PPRI du Rhône ont été déclinés dans la « Doctrine Rhône », document cadre validé en commission administrative de bassin du 14 juin 2006.

1. Les études d'aléas

- ✓ **Les études d'aléas permettent de déterminer la façon dont l'inondation se propage sur le territoire .**

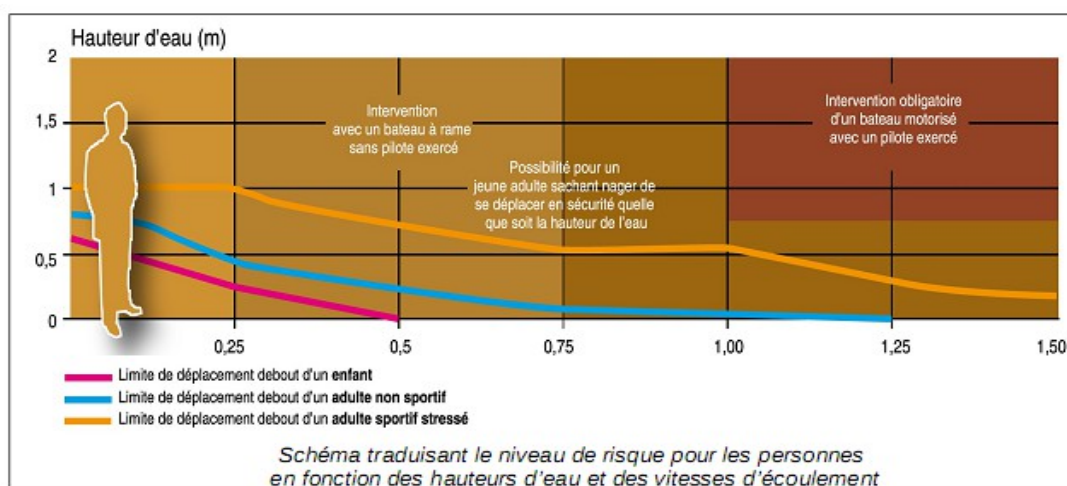
Sur la base des études listées ci-dessus, une nouvelle cartographie de l'aléa de référence des PPRI du Rhône a été réalisée par la DREAL Auvergne/Rhône-Alpes, service bassin Rhône-Méditerranée et plan Rhône.

- **Qu'appelle-t-on « aléa » ?**

Pour les PPR, l'aléa désigne **« l'intensité » du phénomène naturel, la puissance de l'inondation.**

Deux paramètres sont retenus pour caractériser les aléas : ce sont **les hauteurs d'eau et les vitesses d'écoulement**. En effet, ils déterminent le risque pour les biens et les personnes.

1 Modèle numérique de terrain construit par l'IGN à partir de données LIDAR



Par contre, les paramètres pris en compte pour déterminer les niveaux de l'aléa sont différents pour le Rhône qui est un cours d'eau soumis à un régime de crues dites « de plaine ». La survenue de crues majeures intervient avec un délai suffisant et leur dynamique étant bien connues, les informations données par le service de prévision des crues permettent la mise en œuvre de procédures d'alerte et de préparation à la crise.

Par conséquent, en application de la doctrine Rhône, deux classes d'aléa sont définies uniquement en fonction de la hauteur de submersion.

Hauteur d'eau h (en mètres)	Aléa
$h \geq 1$ m par rapport au terrain naturel	Fort
$h < 1$ m par rapport au terrain naturel	Modéré

• Sur quelle crue se base-t-on ?

Le PPRI a pour objectif de protéger les personnes et les biens contre **la crue de référence**. Les textes nationaux précisent que la crue de référence est obligatoirement :

- soit la plus forte crue historique « connue », c'est-à-dire étudiée finement ;
- soit la crue de fréquence centennale si cette dernière est supérieure aux crues historiques connues.

Sur le Rhône aval, entre Viviers et le Grand Delta, la doctrine Rhône, document commun à l'élaboration de l'ensemble des PPRI des communes riveraines du Rhône, conduit à retenir la crue historique de 1856 comme crue de référence. Pour tenir compte de l'évolution du fleuve par rapport à cette crue du XIX^{ème} siècle, les débits de l'époque ont été modélisés en tenant compte du fonctionnement des aménagements de la CNR.

La crue de référence retenue est donc la crue historique de 1856 modélisée aux conditions actuelles d'écoulement² (et avec des conditions de fonctionnement de chaque ouvrage CNR bien identifiées).

Dans la cartographie des aléas de chaque commune, les aléas sont représentés de manière plus détaillée, à titre informatif : l'aléa modéré est décomposé en aléa « modéré haut » ($0,5 \text{ m} \leq h < 1 \text{ m}$) et « modéré bas » ($0 \text{ m} < h < 0,5 \text{ m}$), et l'enveloppe de la crue exceptionnelle (d'occurrence millénale) est également représentée.

2 cf. note de présentation pour une explication détaillée

2. Les études d'enjeux

- ✓ **On analyse ensuite l'occupation du territoire : ce sont les études d'enjeux.**
- **Qu'appelle-t-on les « enjeux » ?**

Les « enjeux » correspondent aux personnes et aux biens présents au sein de la zone inondable et susceptibles d'être impactés par les crues. Leur localisation permet d'avoir une vision globale de la vulnérabilité du territoire, et de définir des mesures de prévention adaptées.

On identifie en particulier :

Les enjeux surfaciques, pour lesquels on distingue :

- **les zones peu ou pas urbanisées**, à vocation naturelle ou agricole qui facilitent le libre écoulement des eaux ou peuvent stocker un volume d'eau important en cas d'inondation (rôle de champ naturel d'expansion des crues) ;
- **les zones urbanisées** au sein desquels on délimite :
 - **les centres urbains ou zones urbaines denses** : il s'agit des centres-villes denses, qui présentent une forte diversité des fonctions urbaines (commerces, équipements, activités, logements...), et qui jouent par conséquent un rôle stratégique dans le bon fonctionnement urbain et le dynamisme de la commune. Ils se caractérisent par des critères d'historicité, de densité, de continuité et de mixité³. Sur ces secteurs, il est impératif de préserver une vitalité économique et sociale compatible avec le risque ;
 - **les autres zones urbanisées** (dont les zones artisanales et commerciales), qui, bien qu'urbanisées, ne présentent pas les mêmes caractéristiques que le centre urbain.

Les enjeux ponctuels, qui comprennent les établissements et constructions qui, de par leur nature ou leur usage, nécessitent une attention particulière vis-à-vis du risque inondation. On peut citer :

- les établissements recevant du public (ERP), parmi lesquels ceux qui accueillent un public vulnérable (hôpitaux, écoles, maisons de retraite, etc.) dont l'évacuation sera délicate en cas de crise ;
- les équipements utiles à la gestion de crise (centre de secours, gendarmerie, lieu de rassemblement et/ou d'hébergement durant la crise, etc.), qui doivent pouvoir être mobilisés en toutes circonstances ;
- les équipements et installations sensibles en cas de crue (captage d'eau potable, station d'épuration...).

Les enjeux linéaires :

- voies de communication (routes, voies ferrées) ;
- ouvrages d'endiguement.

3 Les centres urbains sont délimités conformément à la circulaire du 24 avril 1996.

3. L'établissement du zonage réglementaire et du règlement associé

- ✓ **L'analyse croisée des aléas et des enjeux permet de déterminer la stratégie de prévention du PPRI : c'est le volet réglementaire du PPRI**

Le risque résulte du croisement entre :

- le phénomène naturel : « l'aléa ». C'est l'inondation.
- les biens et les personnes exposés au risque : « les enjeux ».

Le croisement entre l'intensité de l'aléa et la vulnérabilité des enjeux permet d'établir le **plan de zonage réglementaire**.

- **Les objectifs du règlement :**

Des mesures de prévention sont prescrites dans l'ensemble des zones réglementaires afin de garantir les objectifs suivants :

- prévenir les dommages aux personnes et aux biens ;
- préserver les capacités d'écoulement et le rôle d'expansion du lit inondé, afin de ne pas augmenter le risque en amont ou en aval.

Les dispositions du PPRI intègrent également l'enjeu de préserver la vitalité économique et le bon fonctionnement du territoire. C'est pourquoi des possibilités constructives sont définies en zone inondable, dès lors que les projets sont compatibles avec le niveau de risque.

Les dispositions préventives sont graduées en fonction du niveau d'aléa, des enjeux, et de leur rôle dans l'écoulement des crues.

	CRUE DE REFERENCE	
	Fort (h ≥ 1m par rapport au TN)	Modéré (h < 1m par rapport au TN)
ALEAS ENJEUX		
Centres urbains	Bleu foncé	Bleue
Autres zones urbanisées	Rouge	Bleue
Zones peu ou pas urbanisées	Rouge	Orange
Bandes de sécurité digues	Rouge hachuré	Rouge hachuré

Les principes réglementaires associés à chaque zone sont les suivants :

- Dans la **zone rouge hachuré** qui correspond à une bande de sécurité de 100 m de large à l'arrière immédiat des ouvrages d'endiguement issus de l'aménagement par la Compagnie Nationale du Rhône, toute nouvelle construction est interdite mais sont admises des adaptations limitées des constructions existantes visant à réduire leur vulnérabilité.
- Dans la **zone rouge** (espace urbanisé ou non exposé à un aléa fort, à l'exclusion du centre urbain), toute nouvelle construction est interdite mais sont admis les extensions et aménagements des constructions existantes visant à améliorer la sécurité des personnes, sans augmenter la population exposée.
- La **zone orange** (espace non urbanisé exposé à un aléa modéré) est soumise aux mêmes principes que la zone rouge. Sont admises en outre des constructions nécessaires au maintien et la continuité de l'activité agricole, en cohérence avec le niveau d'aléa.
- Dans la **zone bleu foncé** (centre urbain dense exposé aléa fort), de nouvelles constructions peuvent être admises afin de garantir la continuité de vie et le renouvellement urbain des cœurs de villes et villages, en intégrant les mesures de réduction de vulnérabilité des personnes et des biens.
- Dans la **zone bleue** (espace urbanisé exposé à un aléa modéré), comme en zone bleu foncé, est admis un développement de l'urbanisation compatible avec le degré d'exposition au risque.

• **Définition de la cote de référence :**

La cote de référence est l'altitude maximale atteinte par la ligne d'eau, au cours de la crue de référence retenue dans le présent PPR. Elle sert à positionner le premier niveau de plancher, de manière à réduire la vulnérabilité aux crues des personnes et des biens.

Elle est représentée par l'altitude de la crue de référence, exprimée en mètres et rattachée au nivellement général de la France (IGN 1969).

Le premier niveau de plancher se situe à +0,20 m de la cote de référence, sauf dans la zone bleu foncé où le premier niveau de plancher correspond à une hauteur forfaitaire de +2,50 m.

A noter que l'ensemble des points évoqués dans la présente notre technique sont développés et explicités dans le rapport de présentation du projet de PPRI du Rhône joint au dossier d'enquête publique.