



PRÉFET DE L'ARDÈCHE

Direction départementale
des territoires

Service urbanisme
et territoires

Prévention des Risques

Commune de Labégude

Plan de Prévention des Risques d'Inondation

Rapport de présentation

Approbation

Avril 2020

TABLE DES MATIÈRES

1	Préambule.....	1
2	Généralités sur les Plans de Prévention des Risques Naturels.....	2
2.I	Définition.....	2
2.II	Pourquoi des PPRi en France ?.....	2
2.III	Un contexte juridique en évolution.....	3
2.IV	Démarche, objectifs, rôles et intérêts du PPRi.....	4
2.V	Contenu du dossier PPRi.....	5
2.VI	La procédure.....	6
3	Caractérisation de l'aléa.....	8
3.I	Généralités.....	8
3.I.1	Définition de l'aléa pris en compte.....	8
3.I.2	Objectifs de l'étude des aléas.....	10
3.I.3	Conditions de réalisation des études.....	10
3.I.4	Démarche de caractérisation de l'aléa.....	10
3.II	Méthode utilisée pour l'étude des aléas.....	11
3.II.1	Analyse hydro-géomorphologique.....	11
3.II.2	Modélisation hydraulique.....	12
3.II.2.1	Modélisation hydraulique numérique.....	12
3.II.2.2	La crue de référence.....	13
3.II.2.3	Déplacement des personnes et des véhicules dans l'eau.....	13
3.II.2.4	Qualification de l'aléa.....	15
3.III	Qualification de l'aléa inondation de l'Ardèche.....	16
3.III.1	Le bassin versant de l'Ardèche.....	16
3.III.2	Contexte climatique et hydrologique.....	17
3.III.3	Pluviométrie du bassin versant.....	19
3.III.4	Crues historiques.....	20
3.III.5	Débits de référence.....	21
3.III.6	Modélisation et cartographie des aléas de l'Ardèche.....	22
3.III.6.1	Étude initiale.....	22
3.III.6.2	Étude complémentaire.....	22
3.III.6.3	Cartographie.....	23
	- Lignes d'eau de référence.....	23
3.IV	Qualification de l'aléa des autres cours d'eau sur la commune de Labégude...24	
3.IV.1	Approche historique.....	26

3.IV.1.1	Prise en compte des études existantes.....	26
3.IV.1.2	Enquêtes de terrain.....	26
3.IV.2	Analyse hydro-géomorphologique.....	26
3.IV.3	Modélisation hydraulique.....	27
3.IV.3.1	Caractérisation des bassins versants et des débits de référence.....	27
3.IV.3.2	Modélisations et cartographie des aléas.....	27
-	Analyse des résultats.....	28
-	Lignes d'eau de référence.....	28
3.V	Cartographie des aléas.....	28
4	les Enjeux.....	29
4.I	Généralités : l'évaluation des enjeux.....	29
4.I.1	Définitions.....	29
4.I.2	Objectifs.....	30
4.II	Les enjeux sur la commune de Labégude.....	30
4.II.1	La commune.....	30
4.II.2	Les enjeux.....	31
5	Le risque.....	32
5.I	Généralités.....	32
5.I.1	Définition.....	32
5.I.2	Les facteurs aggravant le risque.....	33
5.I.2.1	L'occupation du sol.....	33
5.I.2.2	La présence d'obstacles à l'écoulement dans le lit majeur.....	33
5.II	Le risque sur la commune.....	33
5.II.1	Le zonage.....	33
5.II.2	Le règlement.....	35
5.II.2.1	Généralités.....	35
-	Champ d'application.....	35
-	Objectifs du PPRi.....	35
-	Effets du PPRi.....	36
5.II.2.2	Dispositions générales.....	36
5.II.2.3	Principales dispositions réglementaires.....	37
6	Association et concertation.....	54
6.I	Démarche d'association mise en place.....	54
6.II	Concertation avec le public.....	54
6.II.1	Exposition.....	54
6.II.2	Réunion publique.....	55
6.II.3	Suite donnée à ce dossier au vu des échanges ayant eu lieu au cours de la réunion publique :	58
6.III	Consultation des Personnes Publiques.....	59
6.IV	Enquête Publique.....	64
6.V	Modifications après enquête publique.....	67

TABLE DES ANNEXES

Annexe 1 Carte informative

Annexe 2 Repères de crue

Annexe 3 Questionnaires

Annexe 4 Carte géomorphologique et reportage photographique

Annexe 5 Carte des bassins versants

Annexe 6 Avis des personnes publiques associées

1

Préambule

Suite à la crue du 22 septembre 1992 au cours de laquelle ont été déplorés plusieurs morts et qui avait causé de nombreux dégâts matériels, l'État a souhaité avoir une meilleure connaissance du phénomène inondation sur l'ensemble du bassin versant de la rivière Ardèche qui a fait l'objet de plusieurs études dont celles qui ont conduit à l'établissement d'Atlas des Zones Inondables à partir de 1997.

Dans un deuxième temps, toutes les communes (à l'exception de St-Just d'Ardèche et de St-Marcel d'Ardèche situées à la confluence du Rhône et de l'Ardèche), couvertes par ces études hydrauliques, ont été dotées d'un Plan de Prévention des Risques d'inondation approuvé depuis 2001. Le plan de Prévention des Risques d'inondation de la commune de Labégude a été approuvé le 31 mai 2006.

Le SAGE « Ardèche » piloté par la Commission Locale de l'Eau et porté par l'Établissement Public Territorial du Bassin Versant de l'Ardèche, approuvé en 2012, définit cinq objectifs dont l'un est l'amélioration de la gestion du risque d'inondation. La SLGRI « Ardèche », stratégie locale de gestion du risque inondation, aboutissement de la Directive Inondation, a été approuvée le 7 février 2017 et le PAPI « Ardèche » pour 2017-2021, plan d'actions de prévention du risque inondation, a été quant à lui signé le 5 octobre 2017. Parmi les actions envisagées, il est prévu d'améliorer la connaissance du risque et sa prise en compte dans les documents d'urbanisme des communes, au travers de la révision des PPRi.

En conséquence, l'État, Ministère de la Transition Écologique et Solidaire, représenté par la DDT de l'Ardèche, Service urbanisme et territoires / Unité Prévention des Risques, a mené une étude globale sur le bassin versant de l'Ardèche, de la Beaume et du Chassezac, confiée au bureau d'études Artélia et finalisée en 2014. Cette étude a abouti aux cartographies de l'aléa de la crue de référence, qui ont fait l'objet d'un porter à connaissance aux communes par le préfet de l'Ardèche le 12 septembre 2014.

Dans la continuité de cette démarche, la DDT Ardèche mène depuis 2016 une étude, confiée au bureau d'étude BRLingénierie, qui vise à intégrer la nouvelle connaissance du risque ainsi obtenue, complétée dans le cadre de l'étude sur certains affluents, dans une démarche de révision des Plans de Prévention des Risques d'inondation des communes du bassin.

2

Généralités sur les Plans de Prévention des Risques Naturels

2.I Définition

Les plans de prévention des risques naturels (P.P.R.N.) ont été institués par la loi du 2 février 1995 relative au renforcement de la protection de l'environnement, dans le contexte de la nouvelle politique de l'État en matière de prévention et gestion des risques.

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

2.II 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, telles que celle de Vaison-la-Romaine, puis en 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.

Plus récemment, les crues survenues dans le secteur de Draguignan en 2010 et sur la Côte d'Azur en 2015 ont été destructrices, occasionnant des dizaines de décès et des dégâts très importants.

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

2.III Un contexte juridique en évolution

✓ La loi sur l'eau du 3 janvier 1992

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

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

✓ La loi sur l'eau du 30 décembre 2006

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

✓ La circulaire du 24 janvier 1994

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

Elle présente les objectifs de gestion des zones inondables suivants :

- ♦ Préserver les capacités d'écoulement et d'expansion des crues en contrôlant strictement l'extension de l'urbanisation dans ces zones,
- ♦ Éviter tout endiguement ou remblaiement nouveau.

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

Elle définit les mesures réglementaires applicables en zone inondable, dans la connaissance du risque à un moment donné. Elle amène la prise en compte des risques dans l'aménagement et le développement du territoire, avec comme outil le PPR, qui devra être annexé aux documents d'urbanisme (POS / PLU).

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

Cette loi définit les objectifs suivants :

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

Par ailleurs, elle réaffirme les principes généraux :

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

✓ **Le décret n°2007-1735 du 11 décembre 2007** relatives à la sécurité et à la sûreté des ouvrages hydrauliques ;

Il définit les obligations du maître d'ouvrage des digues en vue de la sécurisation et de la pérennisation des ouvrages.

✓ **La circulaire du 27 juillet 2011**, relative à la prise en compte du risque de submersion marine dans les plans de prévention des risques naturels littoraux.

Si elle ne s'applique pas directement aux PPRi hors littoral, elle rappelle et précise toutefois les principes fondamentaux de la prise en compte du risque à l'arrière des ouvrages de protection.

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

2.IV 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'État et les élus.

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,
- ◆ permettre le libre écoulement de l'eau et le maintien des champs d'expansion des crues.

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.

Les intérêts d'un PPRi sont nombreux :

- ◆ 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 par la définition d'une réglementation et d'un zonage précis sur la commune,
 - l'information de la population,
 - la définition des responsabilités.

2.V Contenu du dossier PPRi

Le dossier de PPRi comporte obligatoirement les trois documents suivants :

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

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

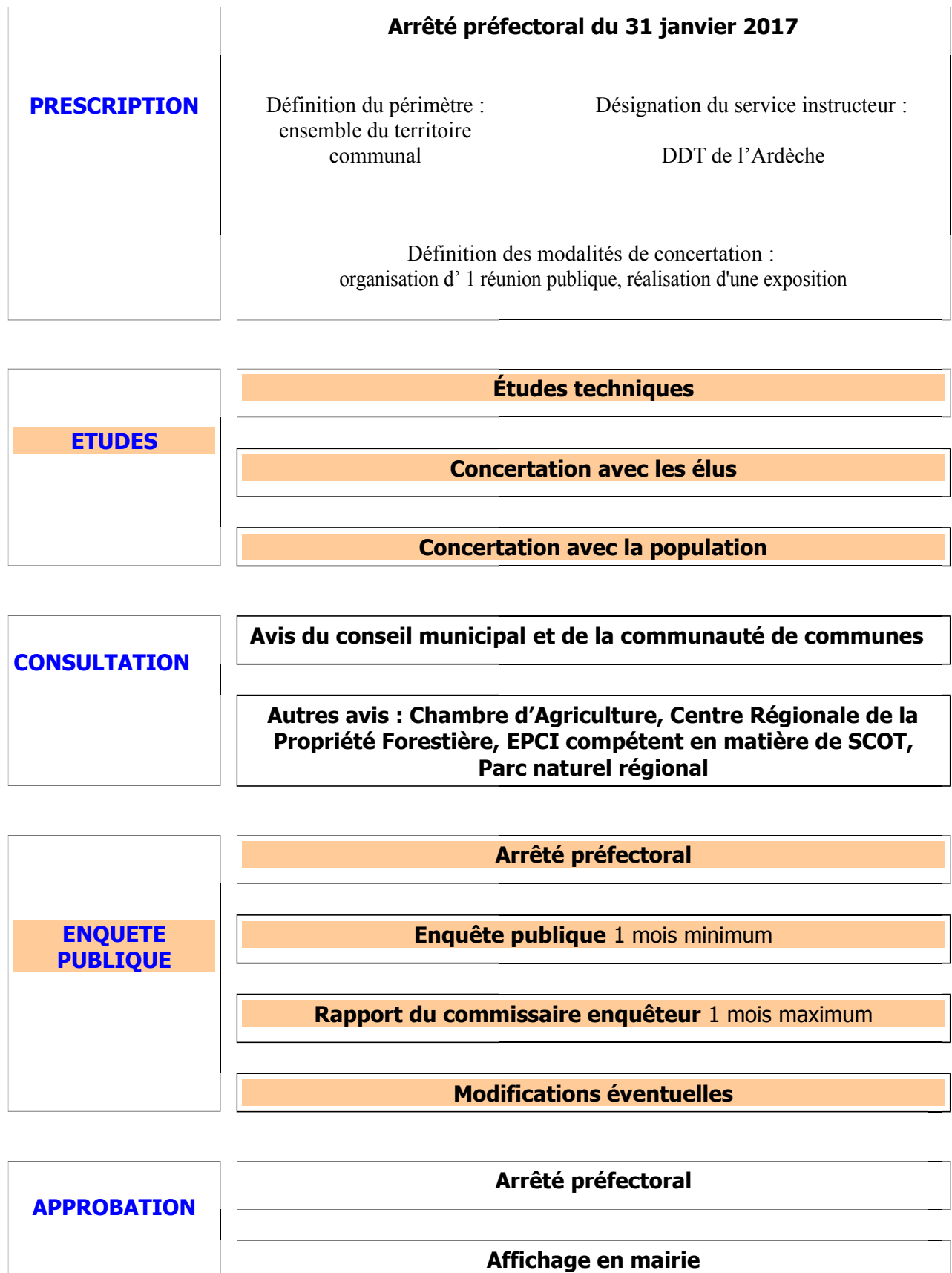
2.VI La procédure

La mise en œuvre du PPR est une prérogative de l'État (le préfet prescrit le PPR) en revanche, les études d'aléas peuvent être réalisées sous maîtrise d'ouvrage, soit de l'État, soit d'une collectivité locale.

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

Il est également consultable sur le site internet des services de l'État en Ardèche : www.ardeche.gouv.fr.

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



3

Caractérisation de l'aléa

3.I Généralités

3.I.1 Définition de l'aléa pris en compte

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

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

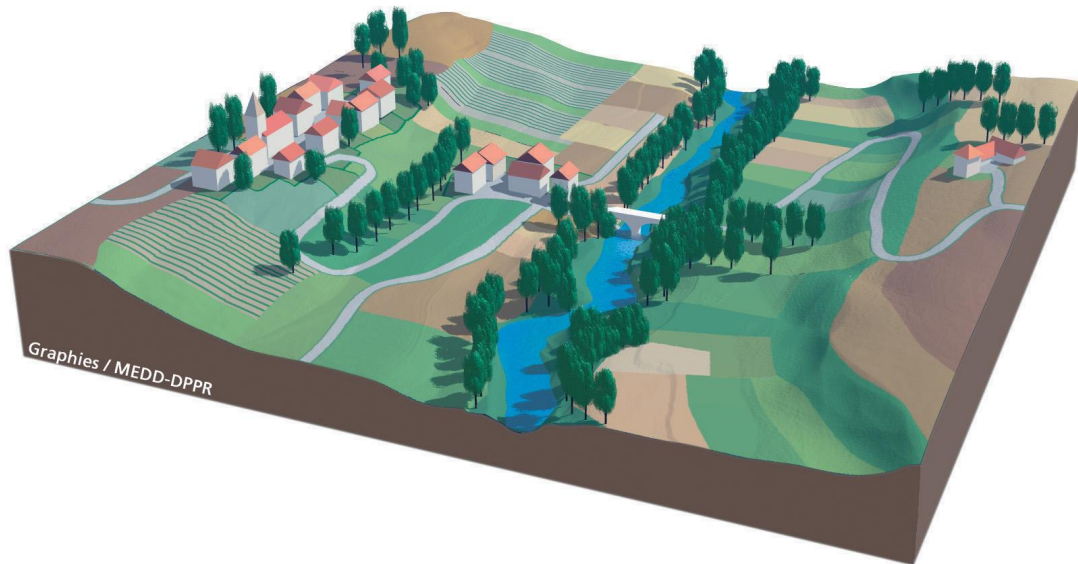
L'inondation est généralement due à une crue, c'est-à-dire à une augmentation (lente ou rapide) et temporaire du débit d'un cours d'eau, mais elle peut présenter d'autres types de débordements : remontées de nappes, ruissellements, ruptures d'ouvrages de protection...

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

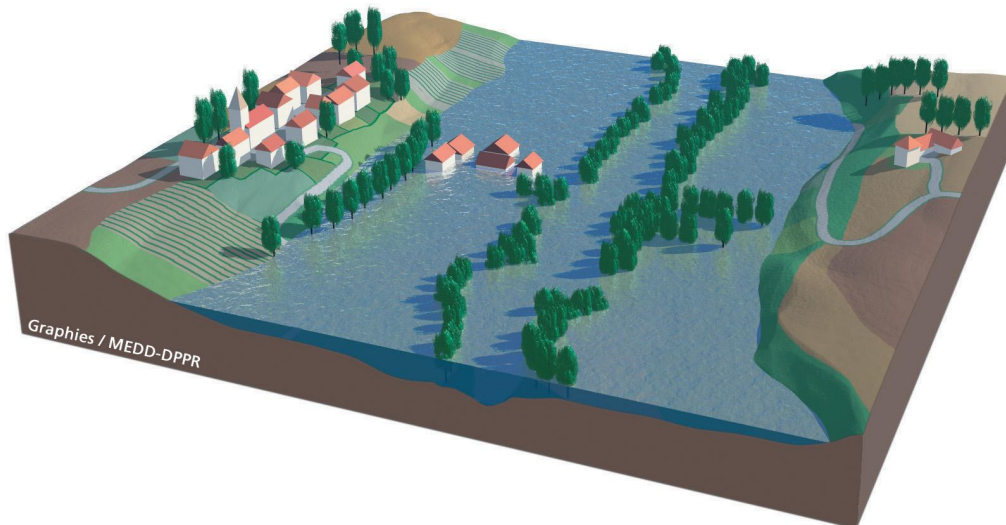
Type d'inondation pris en compte

Le risque d'inondation pris en compte dans le présent PPRi, concernant les cours d'eau du bassin versant de l'Ardèche, est celui lié aux débordements directs des cours d'eau.

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



Cours d'eau en situation ordinaire



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

3.I.2 Objectifs de l'étude des aléas

Les deux principaux objectifs sont les suivants :

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

L'étude consiste donc à déterminer :

- ◆ Le fonctionnement du bassin versant,
- ◆ Les caractéristiques des crues historiques,
- ◆ Les écoulements de la crue de référence.

3.I.3 Conditions de réalisation des études

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

Ce périmètre peut revêtir un caractère intercommunal, ce qui permet d'avoir une approche globale du cours d'eau et de ses aléas, ceux-ci dépassant les limites du territoire communal. Toutefois, l'étude peut se limiter à un tronçon de vallée.

3.I.4 Démarche de caractérisation de l'aléa

La caractérisation de l'aléa s'appuie sur trois approches complémentaires :

- l'approche historique :
 - l'exploitation des données disponibles, l'analyse des événements passés, les crues historiques survenues sur le bassin versant considéré renvoient 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.
- l'analyse hydrogéomorphologique :
 - S'appuyant sur des observations de terrain, relevés d'indices, géomorphologie, l'application des principes de la géomorphologie fluviale a pour but de délimiter l'emprise des zones inondables maximum potentielle des cours d'eau.

- la modélisation hydraulique permet de caractériser plus précisément l'aléa dans les secteurs où des enjeux peuvent être impactés. Elle repose sur :
 - Des relevés topographiques de l'altimétrie du champ majeur, et de la section d'écoulement du lit mineur et de ses ouvrages de franchissement,
 - Des modèles numériques construits sur la topographie, calés sur les crues historiques et les observations de terrain, permettant de simuler les écoulements.

Dans le cas présent, le pilotage des études a été confié à la Direction Départementale des Territoires (DDT) de l'Ardèche.

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

- ✓ La connaissance et la cartographie de l'aléa inondation sur l'Ardèche et ses principaux affluents (Chassezac, Beaume, Ligne, Auzon, Lignon) s'appuient sur l'étude réalisée à l'échelle du bassin versant en 2014 par le prestataire Artelia ; cette connaissance a été affinée sur la commune de Labégude, par le prestataire BRLingénierie, en 2019 dans le secteur du pont de Vals et de la Basse Bégude;
- ✓ La cartographie des aléas sur les autres cours d'eau (ruisseaux) non étudiés en 2014 a ensuite été réalisée par le prestataire BRLingénierie, entre 2016 et 2018, à une échelle d'analyse spécifique à chaque territoire communal. Le cours d'eau étudié sur la commune de Labégude est le ruisseau du Mercouare.

3.II Méthode utilisée pour l'étude des aléas

Dans le présent PPRi, l'étude des aléas a été réalisée au travers de deux méthodes : l'analyse hydro-géomorphologique et la modélisation hydraulique.

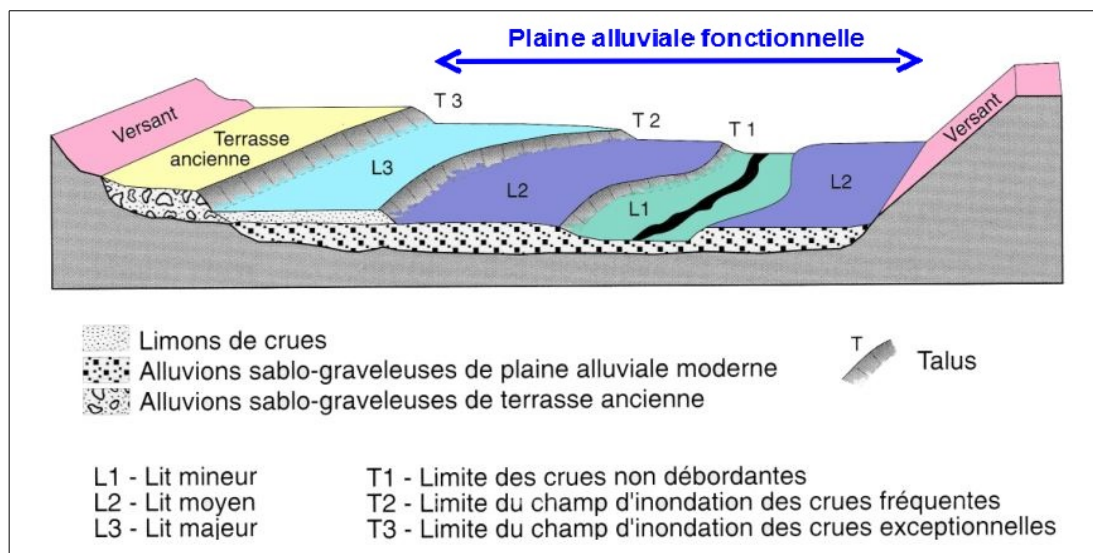
3.II.1 Analyse hydro-géomorphologique

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

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

- ✓ L'étude des photographies aériennes (leur utilisation stéréoscopique permet de déterminer l'agencement des formes alluviales);
- ✓ Les observations de terrain sur la micro topographie, la granulométrie et la couleur des dépôts ;
- ✓ L'étude des formes de l'occupation actuelle ou ancienne des sols.

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



Relations topographiques entre les différents lits
(Masson, Garry, Ballais in Ministère de l'Équipement, 1996)

Dans le cadre des études, cette méthode est employée afin d'identifier un lit majeur maximum potentiel, mais aussi afin de caractériser l'aléa en l'absence de modélisation des écoulements, dans les secteurs ne présentant pas d'enjeu en termes d'urbanisme, situés très amont ou engorgés des cours d'eau.

Sur ces secteurs où les crues atteignent généralement des vitesses moyennes d'écoulement importantes, **les aléas ont été classés systématiquement comme forts.**

3.II.2 Modélisation hydraulique

3.II.2.1 Modélisation hydraulique numérique

La modélisation hydraulique numérique permet de représenter les champs d'écoulement des cours d'eau, en s'appuyant sur un modèle numérique de terrain représentatif de la topographie et des ouvrages hydrauliques influençant les écoulements (ponts, seuils...).

Les débits sont ensuite injectés dans le modèle afin de simuler les écoulements en lit mineur, les débordements en champ majeur, et le fonctionnement des singularités hydrauliques telles que les ouvrages.

Les paramètres du modèle (rugosité, perte de charge des ouvrages...) sont calés sur les observations relatives à des phénomènes observés.

Deux types de modèle peuvent être utilisés en fonction de la configuration des sites :

- les modèles filaires (1D) notamment lorsque la configuration relativement encaissée du cours d'eau aboutit à des écoulements globalement orientés dans une unique direction,
- les modèles bidimensionnels (2D) lorsque l'étalement des crues en champ majeur et la présence d'éléments topographiques structurants entraînent des écoulements dans plusieurs directions.

3.II.2.2 La crue de référence

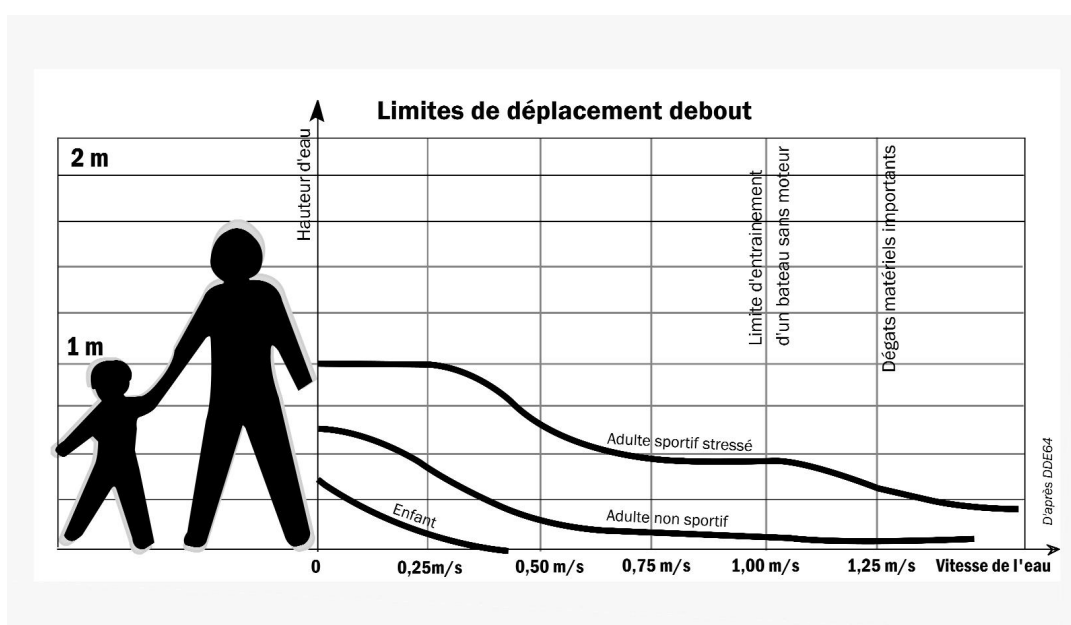
L'aléa de référence correspond à une période de retour choisie pour se prémunir d'un phénomène.

La circulaire du 24 janvier 1994 précise que **l'événement de référence pour le zonage de l'aléa peut être soit la plus forte crue observée, soit la crue de fréquence centennale, si la crue historique est d'intensité moindre.**

La crue de période de retour 100 ans ou crue centennale est un événement qui a une probabilité de se produire de 1 sur 100 chaque année, en moyenne, sur une longue période. Ainsi il est tout à fait possible qu'une telle crue revienne deux années de suite. C'est donc un événement que l'on se doit de prendre en compte à l'échelle de développement durable d'une commune, sachant que la survenue d'une crue supérieure ne peut être exclue.

3.II.2.3 Déplacement des personnes et des véhicules 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.



Déplacement des personnes dans l'eau

On s'aperçoit que :

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

Cela dit, les retours d'expérience montrent que la plupart des victimes à déplorer lors des crues ont été surprises lors de leur déplacement à bord d'un véhicule.

On considère qu'un véhicule peut être soulevé et emporté à partir de quelques dizaines de cm d'eau.

En effet, « des personnes se retrouvent emportées dans leur véhicule dès 30 ou 40 cm d'eau en présence de courant ; cela est particulièrement vrai lors du franchissement des passages à gué » (source : référentiel national de vulnérabilité aux inondations 2016).

S'agissant de protéger les personnes, la qualification des aléas prend en compte ces constats.

3.II.2.4 Qualification de l'aléa

La qualification de l'aléa permet de cartographier et de hiérarchiser le danger que représente le phénomène sur la zone exposée à la crue de référence.

Ainsi des classes d'aléa sont définies en fonction de l'intensité des principaux paramètres physiques que sont la rapidité de propagation de la crue, la hauteur maximale atteinte par l'eau, et la vitesse d'écoulement de l'eau.

En termes de propagation, les crues des cours d'eau du bassin versant de l'Ardèche sont considérées comme « rapides », dans le sens où les durées entre la pluie, les premiers débordements, puis l'inondation, ne permettent pas un délai d'anticipation suffisant pour une mise à l'abri totalement fiable des personnes et des biens.

Considérant la rapidité des crues du bassin versant de l'Ardèche, c'est la combinaison des deux paramètres hauteur d'eau et vitesse d'écoulement qui permet de classer l'aléa suivant l'approche déclinée dans le tableau ci-après.

Classement de l'aléa selon la hauteur et la vitesse d'eau

Vitesses Hauteurs	V < 0.2 m/s	0.2 < V < 0,5 m/s	V > 0,5 m/s
H > 1,00 m	ALEA FORT	ALEA FORT	ALEA FORT
0,50 < H < 1,00 m	ALEA MOYEN	ALEA FORT	ALEA FORT
0 < H < 0,50 m	ALEA FAIBLE	ALEA MOYEN	ALEA FORT

3.III Qualification de l'aléa inondation de l'Ardèche

L'aléa est fondé sur l'« **étude hydrologique et hydraulique sur le bassin versant de l'Ardèche et de ses principaux affluents** » réalisée en 2014 par le bureau d'études Artélia sous maîtrise d'ouvrage de la DDT de l'Ardèche. Cette étude ne comportait pas d'analyse hydro-géomorphologique. L'ensemble du linéaire de l'Ardèche et de ses principaux affluents a été modélisé à partir d'une étude hydrologique et hydraulique globale.

Il est à noter que, comme indiqué en préambule du présent rapport, ladite étude a fait l'objet le 12 septembre 2014 d'un porter à connaissance de la part du préfet de l'Ardèche. Celui-ci précisait d'une part que cet aléa constituait dès lors la nouvelle connaissance du risque sur ce territoire, et d'autre part les modalités à appliquer aux parties du territoire concernées dans l'attente de la révision du PPRi, pour l'instruction des demandes d'autorisation.

Les éléments expliquant la manière dont l'aléa issu de l'étude a été qualifié sont précisés ci-dessous.

Une modélisation hydraulique bidimensionnelle complémentaire a été réalisée par BRLingénierie en 2019 sur l'Ardèche à Labégude à l'aval du pont de Vals-les-Bains. Cette nouvelle modélisation a permis d'affiner les résultats dans ce secteur caractérisé par un fonctionnement hydraulique complexe. Les résultats de ce complément d'étude sont présentés au chapitre 3.III.6.2 « étude complémentaire » ci-dessous.

3.III.1 Le bassin versant de l'Ardèche

Le bassin versant de l'Ardèche couvre une superficie de 2430 km². Il concerne 158 communes réparties sur trois départements : Ardèche (81%), Lozère (14%) et Gard (5%).

Ce vaste bassin s'affirme comme un bassin de transition entre le nord tempéré et le sud méditerranéen, entre les montagnes du massif central et les plaines de la vallée du Rhône. Il s'appuie pour sa bordure occidentale sur l'escarpement cévenol qui domine parfois de plus de 1000 mètres le bassin sédimentaire aval.

Le bassin versant de l'Ardèche, affluent rive droite du Rhône, est riche d'un réseau hydrographique très dense (densité de drainage proche de 1,4 km/km²). L'Ardèche et ses principaux affluents (Chassezac, Beaume, Ligne, Ibie, Lignon, Volane) représentent près de 600 km de linéaire.

Sur le bassin versant, les espaces naturels dominent. La part des milieux artificialisés (essentiellement des territoires urbains) et des territoires agricoles (principalement de la vigne et des cultures permanentes) est relativement faible par rapport à celle des espaces naturels qui représentent environ 80 % de la surface totale du bassin.

3.III.2 Contexte climatique et hydrologique

Le régime pluviométrique du bassin de l'Ardèche est l'un des plus abondants de France :

- ◆ 1235 mm précipités par an ;
- ◆ 495 mm évaporés par an ;
- ◆ 740 mm écoulés vers le Rhône par an.

Dans le cas du bassin de l'Ardèche, les crues cévenoles sont à l'image des averses qui les engendrent : extrêmes et démesurées. Les hauteurs d'eau, les débits, la puissance, les vitesses du courant et de propagation atteignent très régulièrement des valeurs record qui trouvent peu d'équivalents en Europe, voire dans le monde (Pardé (1925) qualifie l'Ardèche de « véritable monstruosité hydrologique »).

Ces crues torrentielles sont le résultat de la combinaison de trois autres facteurs :

- ✓ une pente forte du haut-bassin ;
- ✓ un réseau hydrographique concentré qui accélère les écoulements ;
- ✓ une imperméabilité des surfaces de ruissellement en amont.

Le point culminant du bassin versant de l'Ardèche se situe à une altitude de 1464 m près du col de Chavade dans le Vivarais (forêt de Mazan). À sa confluence avec le Rhône en amont de Pont-Saint-Esprit dans le département du Gard, il contrôle une superficie de 2380 km².

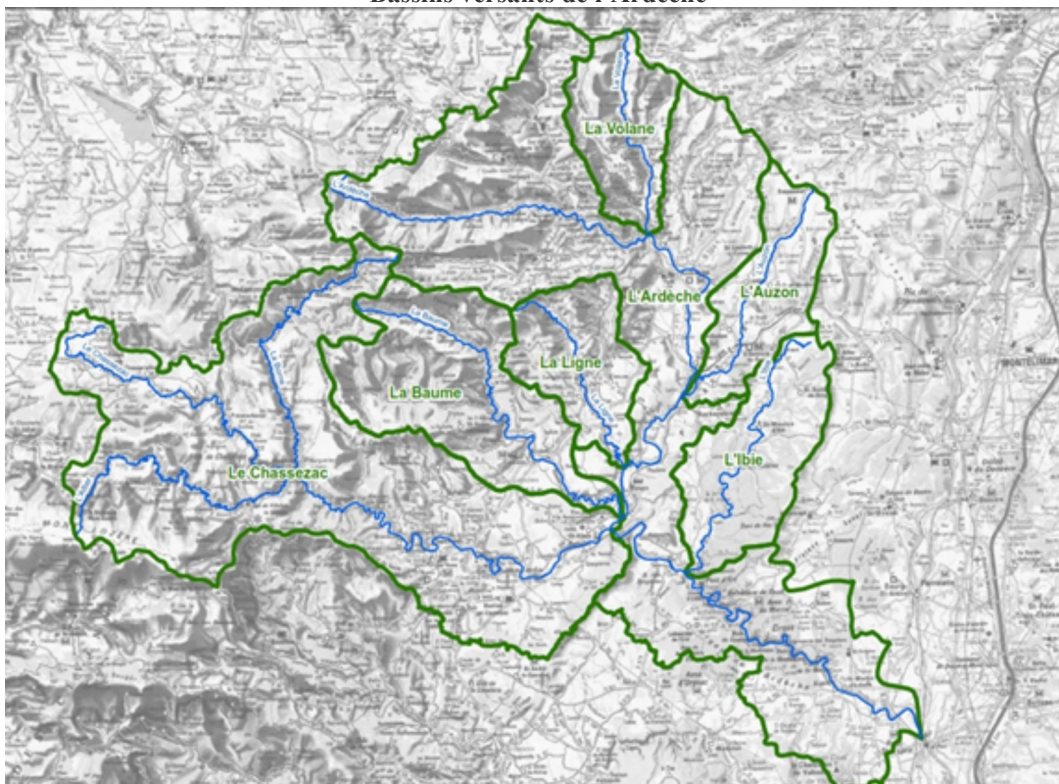
Le bassin versant de l'Ardèche peut se découper en 4 grands secteurs :

- ◆ l'Ardèche amont, de la source à Aubenas (superficie de bassin versant de 476 km², linéaire de 37 km), caractérisée par de fortes pentes (3,3% en moyenne sur l'Ardèche) et une pluviométrie annuelle importante,
- ◆ l'Ardèche moyenne, d'Aubenas à Vallon Pont-D'arc (1923 km², 43 km), vallée plus large mais avec des portions plus resserrées au niveau de Vogüé, Balazuc et en amont de Ruoms ; c'est sur ce linéaire que l'Ardèche reçoit successivement les apports de l'Auzon, la Ligne, la Beaume et du Chassezac,
- ◆ Les gorges de l'Ardèche, sur un linéaire d'environ 30 km ; à l'aval de l'Ibie, l'Ardèche ne reçoit alors plus d'apports d'affluent important,
- ◆ La basse vallée de l'Ardèche, avec une vallée alluviale beaucoup plus large, sur environ 10 km.

L'Ardèche s'écoule dans la direction Ouest-Est et reçoit les contributions de différents affluents, dont les principaux, de l'amont vers l'aval :

- ✓ la Volane, bassin versant de 110 km², longueur de 22 km, pente moyenne de 5%,
- ✓ l'Auzon, bassin versant de 120 km², longueur de 24.5 km, pente moyenne de 2,5%,
- ✓ la Ligne, bassin versant de 115 km², longueur de 23 km, pente moyenne de 4,5%,
- ✓ la Beaume, bassin versant de 240 km², longueur de 44 km, pente moyenne de 4% de la source jusqu'à Joyeuse et de 0,4% au-delà jusqu'à l'Ardèche,
- ✓ le Chassezac, principal affluent de l'Ardèche en rive droite, long de 85 km, draine un bassin versant de 750 km² ; sa pente moyenne est de 2% de la source aux Vans, 0,23% au-delà jusqu'à la confluence avec l'Ardèche,
- ✓ l'Ibie, bassin versant de 156 km², longueur de 33 km, pente moyenne de 1%.

Bassins versants de l'Ardèche



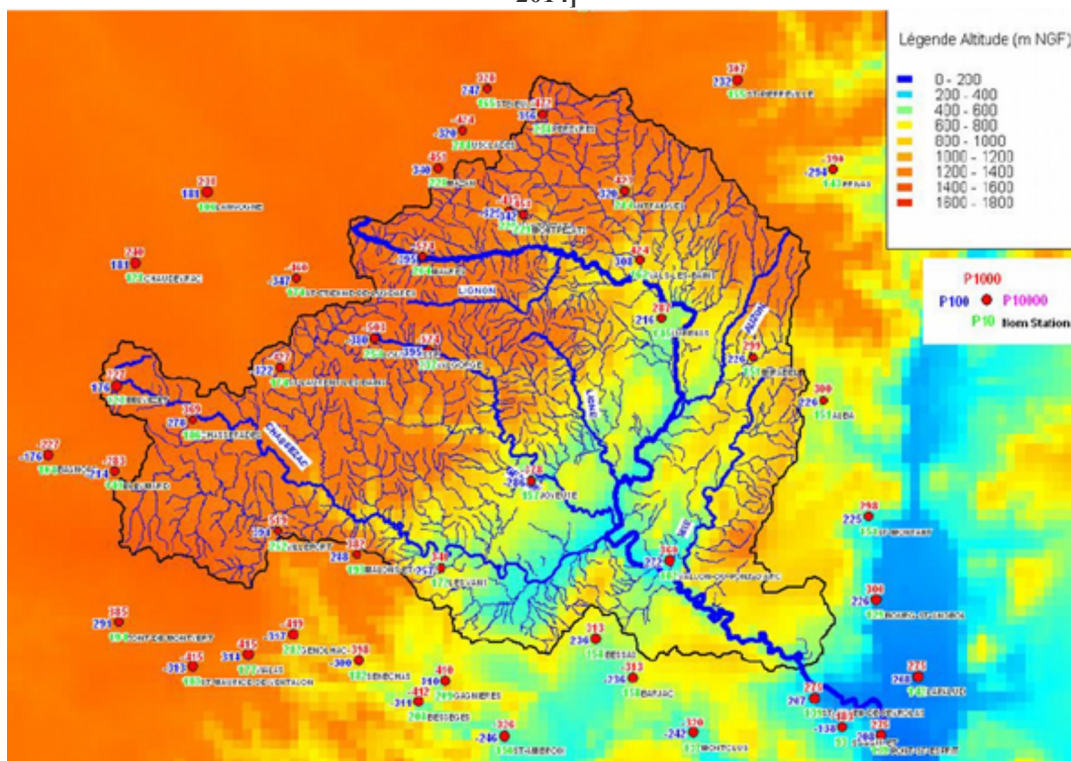
3.III.3 Pluviométrie du bassin versant

De par sa position géographique et son relief, le bassin versant de l'Ardèche enregistre de fortes précipitations lors des épisodes pluvieux méditerranéens. Ces événements ont lieu principalement en automne lors du changement de saison : des contrastes de températures et de pression entre la Méditerranée et le continent provoquent l'arrivée de masses d'air chaudes et humides. Ces dernières se retrouvent bloquées par ces reliefs et entrent en contact avec des masses d'air plus froides du Massif Central, ce qui provoque des événements pluvieux violents dits cévenols.

L'analyse de la pluviométrie du bassin versant met en évidence une variation importante de l'intensité des pluies entre l'amont et l'aval du bassin versant : la pluviométrie annuelle est deux fois plus élevée sur la partie haute du bassin (1600 à 2000 mm), qu'à la sortie des gorges (800 à 1000 mm).

La pluie journalière de période de retour décennale est de 250 mm à Mayres, en amont du bassin versant, alors qu'en aval, elle est de l'ordre de 150 à 175 mm.

Répartition géographique de la pluie journalière d'occurrence 10, 100 et 1000 ans [Artélia, 2014]



3.III.4 Crues historiques

Les crues anciennes sont très bien documentées sur l'Ardèche, notamment grâce à la thèse de Robin Naulet (2002) qui retrace les crues historiques jusqu'en 1500. L'histoire du bassin versant ardéchois est marquée par plusieurs crues remarquables de l'Ardèche et de ses affluents. Depuis la fin du XIX^{ème} siècle, 3 événements ont eu un retentissement important : la crue de septembre 1890, celle de septembre 1980 et la crue de septembre 1992.

Crue de septembre 1890

Malgré son ancienneté, cet épisode reste une référence sur l'Ardèche. Elle a concerné l'ensemble du bassin versant ardéchois. En de nombreux points, les hauteurs d'eau observées ont atteint des valeurs record avec par exemple 17,3 m au-dessus du niveau moyen au moulin de Salavas.

Les conséquences de cette crue ont été désastreuses avec 35 morts dans le périmètre affecté ; 28 ponts ont été emportés.

Crue de septembre 1980

Cette crue a été très forte sur le Chassezac dans le secteur des Vans, avec une hauteur d'eau ayant approché 9 m aux Vans, soit presque autant qu'en 1890.

Sur l'Ardèche, cette crue est restée modeste avec une hauteur d'eau de 8,1 m au moulin de Salavas.

Crue de septembre 1992

La crue de septembre 1992 a fortement impacté l'amont du bassin versant. Au Pont-de-Labeaume, le niveau d'eau a dépassé 6 m, niveau record comparable à celui de 1890. Ces inondations ont eu pour conséquence la mort de 4 personnes.

En revanche, l'épisode de crue a été beaucoup moins important sur la partie aval de l'Ardèche puisqu'au droit de Vallon-Pont-D'arc, les hauteurs d'eau relevées (9,5 m au moulin de Salavas) ne sont pas exceptionnelles (comparables à celles observées fin 2014).

Crues récentes

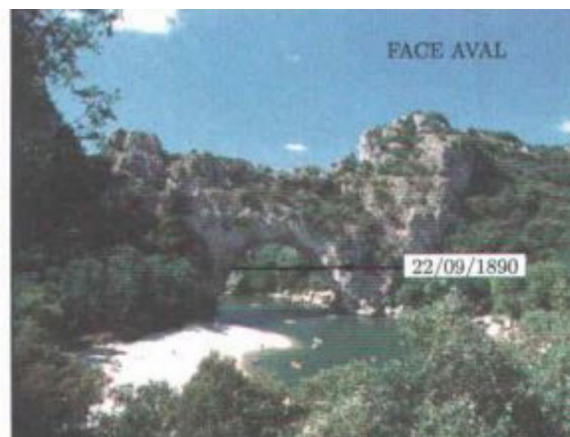
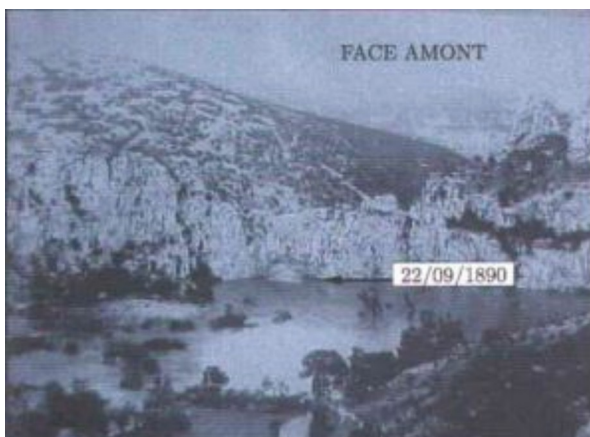
L'analyse des derniers événements des automnes 2010, 2011, 2014, 2016, montre que leur période de retour ne dépasse pas 10 ans sur l'Ardèche et 20 ans sur le Chassezac. Sur la Beaume, l'événement de septembre 2014 (938 m³/s) correspond à une occurrence de l'ordre de 50 ans.

L'ampleur de ces événements est donc bien moindre que celle des crues historiques de 1992 et 1980 sur les bassins versants de l'Ardèche Amont et du Chassezac, et comparables sur l'Ardèche aval. Sur l'aval, ces crues sont bien inférieures à celle de 1958, sans parler de l'événement majeur de référence de 1890.

Illustrations de la crue de 1890 au Pont d'Arc

Vues du Pont-d'Arc lors de la crue de 1890
(source R.Naulet)

à l'étiage



3.III.5 Débits de référence

L'étude hydrologique repose sur deux approches donnant des résultats cohérents :

- ✓ Une modélisation probabiliste pluie-débit basée sur la pluviométrie locale (méthode SPEED)
- ✓ L'analyse statistique des débits mesurés aux stations hydrométriques : Pont de Labeaume, Voguë, Vallon Pont d'Arc, et Saint Martin d'Ardèche (Sauze) sur l'Ardèche, Chambonas sur le Chassezac et Rosières sur la Beauce.

La crue de référence pour l'élaboration d'un PPRi est définie comme « la plus forte crue connue et, dans le cas où celle-ci serait plus faible qu'une crue de fréquence centennale, cette dernière. ».

De l'ensemble des analyses hydrologiques menées, il ressort que, en fonction du linéaire concerné, les deux crues historiques des 22-23 septembre 1890 et du 22 septembre 1992, sont suffisamment documentées et validées pour être considérées comme étant les crues de référence.

Ainsi, à l'amont du bassin versant, dans le secteur de Pont de Labeaume, et sur la Beauce, la crue de référence est la crue de septembre 1992, estimée à une période de retour de 300 ans. Dans le secteur de Vallon Pont d'Arc, à l'aval de la confluence avec le Chassezac, la crue de référence est la crue historique de 1890, estimée à une période de retour de 300 ans. Sur la zone intermédiaire, la crue de référence retenue par homogénéité est la crue de période de retour 300 ans.

Sur le Chassezac, la crue de référence est la crue théorique de période de retour 100 ans.

La crue de référence de l'Ardèche à Labégude est la crue de période de retour 300 ans, proche de la crue historique de 1992 à l'amont de la confluence avec la Volane, et de celle de 1890 à l'aval de la confluence.

Le débit varie de 2040 à 2760 m³/s de l'amont à l'aval de la commune, avec un apport de 720 m³/s à la confluence avec la Volane, à l'aval immédiat du pont de Vals.

3.III.6 Modélisation et cartographie des aléas de l'Ardèche

3.III.6.1 Étude initiale

Un modèle hydraulique de type monodimensionnel, réalisé avec le logiciel HEC-RAS, simulant les écoulements de l'Ardèche en crue, aux conditions actuelles d'écoulement, a été mis en œuvre.

Il a été réalisé à partir de relevés topographiques : profils en travers du lit mineur et relevé des ouvrages de type ponts et seuils, modèle numérique de terrain (MNT) réalisé par des méthodes aéroportées. Le MNT a été établi initialement en 2011, sur l'Ardèche et ses principaux affluents, par photogrammétrie, par la société BEC2i s.a.s ; les prises de vues ont été réalisées le 7 avril 2011. S'étant avéré que ce MNT ne couvrait pas toute la superficie requise pour la cartographie des aléas, des compléments ont été réalisés par procédé LIDAR (vol avec Laser embarqué), par la société SYNTEGRA. Les vols ont été effectués le 28 mars 2012.

La précision sur ces données est la suivante :

- Lidar : < 10 cm,
- Photogrammétrie : < 30 cm.

Le modèle s'appuie sur les laisses de crues disponibles (<http://inondations.ardeche-eau.fr>).

3.III.6.2 Étude complémentaire

Sur le secteur urbanisé qui s'étend de 800 m en amont du pont de Vals les Bains, jusqu'à la Basse Bégude, une modélisation bidimensionnelle des écoulements de crue de l'Ardèche a été mise en œuvre, à l'aide du logiciel Télémac2D, afin de préciser l'aléa de la modélisation filaire (cf. page 25). En effet la modélisation 2D est plus adaptée pour représenter la configuration complexe des lieux, caractérisée par la confluence avec la Volane, un méandre important de l'Ardèche, et les quartiers urbanisés de Basse Bégude.

Le modèle a été calé sur les 10 repères de la crue de 1992 situés dans le secteur.

Au droit du lieu dit du Malpas, un repère de crue de 1992 et des archives témoignent d'écoulements significatifs sur la route nationale, qui ne sont pas retraduits par la modélisation filaire. Le tracé de l'aléa a été précisé sur ce secteur en s'appuyant sur

la cote du repère de crue, les données topographiques disponibles (MNT), des visites de terrain, et des vidéos amateurs tournées pendant la crue de 1992.

3.III.6.3 Cartographie

À partir des résultats de la modélisation du débit de référence, l'aléa de l'Ardèche a été qualifié par croisement des hauteurs d'eau et des vitesses d'écoulement (Cf. § 3.II.2.4) et cartographié.

- Lignes d'eau de référence

Les cotes de référence de la ligne d'eau atteintes à chaque profil lors de la crue de référence sont présentées sur la carte d'aléa, et pour la section de modélisation unidimensionnelle, dans le tableau des profils en annexe du règlement du présent PPR.

3.IV Qualification de l'aléa des autres cours d'eau sur la commune de Labégude

Sur la commune de Labégude, le cours d'eau concerné est le ruisseau de Mercouaré.

Dans un premier temps, une analyse historique a été réalisée au travers d'entretiens et de visite de terrain. L'enveloppe inondable hydro-géomorphologique a ensuite été cartographiée sur l'ensemble du linéaire des cours d'eau. Sur les secteurs à enjeux, des modélisations hydrauliques ont permis de préciser les aléas inondations.

3.IV.1 Approche historique

3.IV.1.1 Prise en compte des études existantes

Aucune étude existante n'a pu être valorisée sur les cours d'eau étudiés.

3.IV.1.2 Enquêtes de terrain

La commune a été rencontrée individuellement entre juillet et septembre 2016. L'entretien, basé sur un questionnaire d'enquête, a fait l'objet d'un compte rendu, correspondant au questionnaire complété (*annexe 3*) et à une carte informative (*annexe 1*).

Les reconnaissances de terrain, réalisées en parallèle des entretiens, ont permis de :

- ✓ visualiser le lit et le champ majeur des cours d'eau, les ouvrages contrôlant la ligne d'eau, noter les témoignages et les limites de crue observées,
- ✓ identifier et critiquer les observations concernant les éventuels repères de crue (débordement de cours d'eau ou ruissellement, cote erronée, témoignage douteux...), les caractériser au moyen d'une fiche descriptive, et retenir ceux devant être nivelés par un géomètre.

Les fiches de repères de crue sont fournies en *annexe 2*.

Les enquêtes font ressortir l'événement de 1974 (date incertaine), significatif sur le ruisseau de Mercouare.

3.IV.2 Analyse hydro-géomorphologique

La méthode hydro-géomorphologique (Cf § 3.II.1.), couramment utilisée à une échelle du 1/25 000^e avec des zooms au 1/10 000^e, est ici adaptée à l'échelle du 1/5000^e sur fond cadastral, grâce à des vérifications de terrain sur les secteurs à enjeux (secteurs urbanisés).

La carte de l'analyse géomorphologique est fournie en annexe 4, accompagnée d'une description générale du fonctionnement hydro-géomorphologique de chaque cours d'eau, illustré par un reportage photographique.

3.IV.3 Modélisation hydraulique

3.IV.3.1 Caractérisation des bassins versants et des débits de référence

Les bassins versants des cours d'eau étudiés ont été délimités et leurs caractéristiques de superficie, pente, longueur, déterminés (Cf. carte en annexe 5).

En l'absence de crue historique d'occurrence supérieure à une crue centennale, les débits de référence retenus sont les débits statistiques de retour 100 ans.

Ces débits ont été déterminés par la méthode hydrologique de transformation pluie-débit SHYREG-débit, référence reconnue en France.

La pluviométrie locale utilisée est identique à la pluviométrie de l'étude hydrologique de référence sur l'Ardèche et ses principaux affluents (DDT, Artelia, 2014).

Les débits de période de retour 100 ans sont présentés ci-après.

Cours d'eau	superficie du bassin versant	débit centennal
Le ruisseau de Mercouare	5 km ² (à Labégude)	58 m ³ /s

3.IV.3.2 Modélisations et cartographie des aléas

Un modèle hydraulique a été mis en œuvre sur les secteurs à enjeux du cours d'eau étudié, à l'aide du logiciel HEC-RAS.

Pour ce qui concerne le ruisseau du Mercouare, les secteurs sont peu complexes et les écoulements sont concentrés dans des lits encaissés ou bien marqués. Le modèle utilisé est donc un modèle de type monodimensionnel (filaire) bien adapté à ce type de situation.

Le modèle s'appuie sur :

- ✓ les relevés topographiques réalisés par un géomètre entre décembre 2016 et mai 2017 : profils en travers du lit mineur, relevé des ouvrages de type ponts et seuils, semis de points sur certaines zones de débordement complexes,
- ✓ le modèle numérique de terrain (MNT) du champ majeur de l'Ardèche (Cf.§3.III.6.1).

Le débit centennal présenté ci-avant a été injecté dans le modèle. Les variations de débits entre l'amont et l'aval du linéaire modélisé sont prises en compte par l'ajout de points de calcul complémentaires de débits, issus d'une extrapolation du débit spécifique (formule de Myer). Les apports de débits entre l'amont et l'aval du

modèle sont ensuite injectés de manière diffuse le long du cours d'eau, au prorata des superficies de bassin versant collectées.

La condition aval du modèle correspond à une concomitance entre la crue centennale de référence du cours d'eau modélisé et la crue décennale de l'Ardèche.

En ce qui concerne le ruisseau du Mercouare, la simulation des débits centennaux est cohérente avec les quelques informations de terrain recueillies lors des enquêtes.

À partir des résultats de la modélisation du débit de référence, l'aléa des cours d'eau a été qualifié par croisement des hauteurs d'eau et des vitesses d'écoulement (Cf. § 3.II.2.4) et cartographié.

- Analyse des résultats

L'analyse ci-dessous a pour objet d'expliquer le fonctionnement hydraulique du cours d'eau aux points singuliers et ainsi l'aléa qui en découle (Cf. carte des aléas).

Les profils en travers et les ouvrages indiqués ci-après sont situés sur la carte du zonage réglementaire.

Le ruisseau est très encaissé et sa zone inondable centennale reste très restreinte sauf dans sa partie aval lorsqu'il débouche dans le champ majeur de l'Ardèche.

Sur la commune de Labégude, le ruisseau du Mercouare est peu débordant.

- Lignes d'eau de référence

Les cotes de référence sont indiquées sur la carte d'aléa.

Pour le ruisseau du Mercouare le tableau des profils et cotes de référence se trouve en annexe du règlement du présent PPR.

3.V Cartographie des aléas

Pour la crue de référence, les modélisations hydrauliques ont permis de cartographier la zone inondable, ainsi que les valeurs de hauteurs d'eau et de vitesses d'écoulement. Le croisement de ces paramètres qualifie l'aléa selon la grille fournie au chapitre 3.II.2.4.

4

les Enjeux

4.I Généralités : l'évaluation des enjeux

4.I.1 Définitions

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

On distingue trois types d'enjeux :

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

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

✓ **Les espaces urbanisés**

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

✓ **Les centres urbains**

La définition du centre urbain répond à des critères précis de :

- Densité du bâti ;
- continuité du bâti ;
- mixité des usages (habitats, services, commerces...) ;
- occupation historique.

La gestion qui en sera faite doit intégrer une nécessaire réduction de la vulnérabilité autant que les besoins liés au renouvellement urbain.

✓ 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 stationnements publics
- les voies de circulation,
- les projets d'aménagement.

4.I.2 Objectifs

L'évaluation des enjeux répond aux objectifs suivants :

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

4.II Les enjeux sur la commune de Labégude

4.II.1 La commune

La commune de Labégude fait partie de la communauté de communes du bassin d'Aubenas.

- ✓ Altitude : 250 m – 519 m
- ✓ Superficie : 3,12 km²
- ✓ Population totale : 1392 habitants (source: INSEE 2015)

Le bourg ancien est situé en limite du lit majeur de l'Ardèche sur la rive droite d'un méandre au droit de la confluence de la Volane avec l'Ardèche. L'urbanisation plus récente s'est étalée dans la plaine jusqu'aux berges de la rivière.

Le quartier de la Basse Bégude est plus particulièrement concerné par le risque d'inondation.

4.II.2 Les enjeux

De l'amont vers l'aval, les enjeux exposés au risque d'inondation sur la commune de Labégude se répartissent en quatre sites :

1. le quartier du Malpas, en bordure de l'Ardèche, regroupe plusieurs bâtiments comportant plusieurs niveaux et dont le niveau bas est inondable.
2. le quartier de la Basse Bégude regroupant :
 - a) un nombre important d'habitations individuelles et de petits collectifs ;
 - b) un établissement pour personnes âgées (résidence du val d'Ardèche) ;
 - c) un stade ;
 - d) une crèche (La maison des Babelous).
 - e) La voie verte entre le pont de Vals et la Verrerie
3. À l'aval, la station d'épuration de la Verrerie est en limite de la zone inondable ;
4. le long du Mercouare, une zone de développement d'habitat diffus est située en limite de l'aléa.

Enjeu particulier hors du territoire communal :

Zone d'activité de Chamboulas

Cette zone d'activité située sur le territoire de la commune d'Ucel, en rive gauche de l'Ardèche, est construite sur un remblai et actuellement hors d'eau. Elle a donc été considérée comme telle dans le PPRi d'Ucel. L'aménagement a fait l'objet d'une démarche de régularisation intégrant des mesures de compensation du remblai autorisé par arrêté préfectoral du 21 juin 2017. Cet arrêté fait actuellement l'objet d'un recours contentieux.

L'étude hydraulique menée dans le cadre de la régularisation a démontré que l'impacte du remblai de la zone avant la mise en place des mesures compensatoires (c'est-à-dire au moment de l'approbation du présent PPRi) est une rehausse de la ligne d'eau d'au maximum 10 cm au droit de la zone et de 4 cm sur le quartier de la Basse-Bégude.

5

Le risque

5.I Généralités

5.I.1 Définition

Le risque se définit comme le résultat du croisement de l'aléa, c'est-à-dire la présence de l'eau, avec la vulnérabilité, c'est-à-dire la présence de l'homme ou de son intervention qui se concrétise généralement par l'implantation de constructions, d'équipements et d'activités dans le lit majeur du cours d'eau.

Ces installations ont trois conséquences :

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

ALEA + VULNERABILITE = RISQUE

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

5.I.2 Les facteurs aggravant le risque

5.I.2.1 L'occupation du sol

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

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

5.II Le risque sur la commune

5.II.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,

À chaque zone correspond un règlement spécifique qui répond aux principes fondamentaux suivants :

- ✓ **limiter l'aggravation des risques et de leurs effets et ne pas augmenter les risques en amont et en aval,**
- ✓ **éviter un accroissement disproportionné de la vulnérabilité,**
- ✓ **minimiser les obstacles à l'écoulement des eaux,**
- ✓ **limiter la réduction des champs d'inondation nécessaires à l'écoulement des crues.**

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

Par rapport aux principes fondamentaux 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 voir en la diminuant, et en limitant les risques de dommages supportés par la Collectivité.

A l'échelle de la commune, ces objectifs passent par la préservation des conditions d'écoulement et des champs d'expansion des crues, mais aussi par la prise en compte des enjeux déjà existants sur le territoire communal.

Cela se traduit par la définition de :

- deux types de zone dites « génériques » :
 - **Les zones « R » rouges** qui traduisent au sens le plus strict ces objectifs et correspondent donc aux zones d'aléa fort et moyen **et** aux zones d'aléa faible qui ne présentent pas d'enjeu. Logiquement ces zones conservent leur vocation naturelle.

Nota : Dans une de ces zones, il a été identifié (en violet sur le zonage) des bâtiments situés en limite de la zone inondable, dont le rez-de-chaussée est impacté par un aléa fort, mais dont le premier étage est hors d'eau et dispose d'un accès non-inondable. L'occupation de l'étage n'étant pas impacté par le risque, ces bâtiments bénéficient de règles spécifiques (voir chapitre règlement, zone « R », « caractère de la zone » et « article R 2.2 - Ouvrages et constructions existantes »).

- **Les zones moins exposées** et occupées par des constructions sont classées en **zone « B » bleue** pour ménager des possibilités de développement mesurées.
- 2 types de secteurs spécifiques :

Le stade a été classé en **Secteur Rsp**

En raison du nombre de places de stationnement fortement exposées, la zone de stationnement (en dessous du pont de Vals) a été classée en **Secteur Rs**.

Le tableau suivant reprend de façon synthétique la définition de ce zonage.

	Autres Espaces urbanisés	Espaces non urbanisés	Equipement sportif	Stationnement
Aléa fort et moyen	Zone R		Zone Rsp	Zone Rs
Aléa faible				

Grille de définition du zonage réglementaire

5.II.2 Le règlement

Afin de justifier 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 du règlement. En effet, pour tout détail il conviendra de se reporter à la rédaction complète de ce dernier.

5.II.2.1 Généralités

- Champ d'application

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

- Objectifs du PPRi

Les objectifs généraux du PPRi sont rappelés ci-dessous :

Le PPRi est fondé sur les trois principes fondamentaux suivants :

- ✓ ne pas aggraver les risques et leurs effets et notamment ne pas accroître la vulnérabilité c'est-à-dire ne pas augmenter notablement la sensibilité du territoire à l'aléa que ce soit en termes de dommages aux personnes ou aux biens ou de perturbation de l'activité socio-économique ;
- ✓ 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) ;
- ✓ réduire le moins possible les champs d'inondation nécessaires à l'écoulement des crues.

Ces principes visent à garantir les objectifs suivants :

✓ **La protection des personnes**

Les dispositions du règlement ne doivent pas conduire à augmenter le nombre d'habitants dans la zone rouge exposée. De plus, dans la zone faiblement exposée, l'augmentation de la population ne sera autorisée que dans la mesure où elle ne serait pas exposée au risque d'inondation : planchers réalisés au-dessus de la cote de référence et / ou mise en place de mesures de réduction de la vulnérabilité.

✓ La protection des biens

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

✓ Le maintien du libre écoulement des eaux

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

✓ La conservation, la restauration ou l'extension des champs d'inondation

Les secteurs modérément inondables qui ne sont pas encore urbanisés doivent être préservés car leur urbanisation serait de nature à réduire les champs d'expansion des crues actuels et à aggraver les conséquences du risque d'inondation.

En conséquence, un nombre très limité de constructions y est autorisé tels que certains équipements publics de faible emprise par exemple.

- Effets du PPRi

Le PPRi approuvé vaut servitude d'utilité publique, cela signifie que le PLU doit obligatoirement le prendre en compte.

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

5.II.2.2 Dispositions générales

Article 1 : Prescriptions générales

Lorsqu'ils sont autorisés, les travaux, aménagements, constructions neuves et occupations du sol devront non seulement respecter les prescriptions décrites dans chaque article du règlement, mais également respecter dans leur conception les prescriptions générales permettant d'intégrer les trois principes fondamentaux susmentionnés.

Article 2 : Prescriptions particulières

Outre ces prescriptions générales, toutes les constructions neuves devront respecter certaines prescriptions quel que soit le secteur où elles sont implantées et sans qu'il soit nécessaire de le rappeler dans le règlement de la zone.

Ainsi, elles ne devront pas :

- ✓ Comporter de planchers situés au-dessous du niveau du terrain naturel. Ce type d'aménagement nécessite une intervention lourde pour le retour à la normale après la crue ;
- ✓ Être installées à proximité des talwegs, fossés ou ruisseaux (toujours susceptibles d'être remis en eau ou de déborder en cas de pluies importantes) ;

- ✓ de plus, pour des raisons évidentes de sécurité publique, la démolition ou la modification sans étude préalable des ouvrages jouant un rôle de protection contre les crues est interdite.
- ✓ Enfin, le principe de libre écoulement des crues impose que les terrains inondables ne soient pas encombrés de dépôts de matériaux ou de matériels inutilisés qui seraient susceptibles d'être emportés par les crues et générer des embâcles en aval.

Article 3 : Prescriptions de nature à réduire la vulnérabilité des projets

En plus des principes précédents, des prescriptions constructives s'imposent à certains projets visés expressément par le règlement.

En effet, ceux-ci doivent intégrer dès leur conception certaines mesures visant à réduire la vulnérabilité au risque inondation.

5.II.2.3 Principales dispositions réglementaires

ZONE R (zone Rouge)

✓ Caractère de la zone

Il justifie le passage de l'aléa (le phénomène inondation) au zonage réglementaire par croisement avec les enjeux (cf tableau du chapitre 5.II.1 du présent rapport).

Le caractère de la zone énonce le principe qui a présidé à la rédaction du règlement : « tout ce qui n'est pas expressément autorisé et réglementé est interdit », principe qui répond aux exigences réglementaires régissant les possibilités d'urbanisation dans la zone rouge du PPRi.

Bâtiments violets : Compte tenu des contraintes fortes appliquées à la zone R, il est apparu nécessaire d'identifier des bâtiments dont les niveaux supérieurs sont exempts de tout risque parce que situés nettement au-dessus du niveau de la crue et accessibles sans traverser la zone inondable. La différence de traitement est explicitée à l'article R 2.2 « Ouvrages et constructions existantes

Article R1 – Occupation et utilisations du sol interdites

S'agissant d'une zone de contrainte forte sur les constructions et les aménagements, cet article pose le principe de son inconstructibilité : au regard de l'aléa et des enjeux, elle doit être préservée de l'urbanisation.

Toutefois, afin de ne pas obérer toute possibilité de développement du territoire, par exception, certains aménagements ou constructions nouvelles sont autorisés. En

outre, certaines possibilités d'évolution sont par ailleurs laissées aux bâtiments existants préalablement à l'approbation du présent document.

L'objectif est de réduire les conséquences dommageables dues au risque d'inondation en tenant compte des diverses situations de fait existantes sur le territoire : soit en maîtrisant l'urbanisation, soit en imposant des mesures de réduction de la vulnérabilité destinées à assurer la sécurité des personnes, à réduire les coûts des dommages ou faciliter le retour à la normale.

Article R2 – Occupations et utilisations du sol admises

Cet article liste de façon exhaustive les occupations et utilisations du sol autorisées dans cette zone à l'exception des secteurs situés dans le périmètre autorisé des établissements d'hébergement de plein air.

En vue de respecter les objectifs généraux du PPRi, les principes suivants s'appliquent aux constructions autorisées (neuves ou existantes) :

- **Toutes les surfaces éventuellement autorisées sont encadrées de manière stricte** (en surface et emprise au sol) ;
- **Les surfaces de plancher créées** (qui permettent l'accueil de biens ou de personnes) **doivent se situer au-dessus de la cote de référence + 30 cm** (pour prendre en compte la charge hydraulique (remous)), sauf quelques cas particuliers spécifiques où une dérogation à cette règle est possible. Cette surélévation permet de prendre en compte la charge hydraulique (remous) qui augmente le niveau de la ligne d'eau au droit d'une construction ou d'un ouvrage notamment.
- **Un niveau habitable refuge** (s'il n'existe pas) **doit être créé** au-dessus de la cote de référence + 30 cm, pour les constructions accueillant des personnes.

R 2.1 – Occupations et utilisations du sol nouvelles

➤ Infrastructures publiques.

Le fonctionnement du territoire nécessite que la construction et l'entretien des infrastructures publiques soient possibles même dans la zone inondable, notamment les voiries, les embarcadères/débarcadères dont les aires de dépose qui y sont liées. Les aires de stationnement nouvelles, hors déplacement de parc de stationnement existant, y sont cependant interdites en raison de la vulnérabilité particulière de ces aménagements face à une montée des eaux rapide.

Par ailleurs, il y aura lieu de veiller à ce que, dans le cadre de la réalisation de ces aménagements, les impacts sur l'écoulement de l'eau soient limités et que leur conception ne soit pas de nature à aggraver les risques et leurs effets, conformément aux dispositions générales du règlement.

➤ **Le déplacement des parcs de stationnement existants.**

La gestion des parcs de stationnement existants dans la zone inondable et l'impératif de diminution de leur vulnérabilité impliquent de prévoir la possibilité de leur transfert vers un secteur moins exposé de la commune.

Néanmoins, cette possibilité ne peut être offerte qu'à condition que la vulnérabilité de l'aménagement soit effectivement réduite, que l'ancien parc soit supprimé et que des mesures visant à assurer la mise en sécurité des usagers soient mises en place.

➤ **Les réseaux d'assainissement ou de distribution et les constructions strictement nécessaires à leur fonctionnement.**

L'urbanisation du territoire et son développement ne sont possibles que dans la mesure où les terrains sont desservis par les réseaux de distribution d'eau potable, d'électricité et, le cas échéant, d'assainissement.

De plus, ces équipements, pour être fonctionnels, doivent parfois être accompagnés par des constructions de faible emprise telles que les transformateurs EDF ou les locaux de déploiement de la fibre optiques notamment.

Néanmoins, s'ils sont nécessaires au bon fonctionnement du territoire, la réalisation de ces réseaux doit prendre en compte la présence du risque inondation et respecter les conditions énoncées par le règlement.

➤ **Les réseaux d'irrigation et de drainage, et les constructions strictement nécessaires à leur fonctionnement.**

La préservation des terres agricoles et de l'agriculture est un des grands enjeux de l'urbanisme. Les terres arables les plus productives nécessaires au maintien de l'activité agricole sont la plupart du temps situées dans les plaines alluviales et le long des cours d'eau.

C'est la raison pour laquelle il est nécessaire d'autoriser la réalisation des réseaux d'irrigation ou de drainage ainsi que les constructions qui leur sont directement associées à condition qu'elles soient de faible emprise.

Ces ouvrages, lorsqu'ils sont existants sont la plupart du temps prévus pour ne pas être mis en charge par les crues, par l'aménagement de déversoirs à leur extrémité amont. Il est impératif de maintenir ces dispositifs pour éviter que la mise en charge par une crue ne puisse aboutir à dévier une partie des eaux de crues vers des terrains qui ne seraient pas ou moins inondés naturellement.

➤ **Les captages d'eau potable et les constructions strictement nécessaires à leur fonctionnement.**

La ressource en eau potable est un enjeu fondamental du département de l'Ardèche en raison de son climat et de la nature de son sous-sol. Le développement du territoire nécessite de pouvoir accueillir de nouveaux

habitants mais aussi de pouvoir faire face à l'important afflux de population lors de la saison touristique.

Ainsi, l'utilisation des ressources existantes, le captage de nouvelles sources ainsi que les constructions nécessaires à leur exploitation et leur protection doivent être autorisés dans les zones d'aléa.

➤ **Les micro-centrales électriques et les constructions strictement nécessaires à leur fonctionnement.**

Les enjeux de développement durable du territoire peuvent nécessiter que des cours d'eau et des ouvrages hydrauliques puissent être équipés d'installations de production d'électricité, l'énergie hydro-électrique étant une source d'énergie propre et respectueuse de l'environnement.

➤ **Les installations, ouvrages et travaux divers destinés à améliorer l'écoulement ou le stockage des eaux ou à réduire le risque.**

La prise en compte du risque d'inondation peut nécessiter que les cours d'eau soient aménagés afin que les conséquences dommageables du risque d'inondation soient réduites.

Ainsi, ces travaux ne doivent pas être prohibés par des dispositions réglementaires.

➤ **Les carrières ou gravières.**

Le développement d'un territoire est fortement dépendant de l'exploitation de ressources naturelles, notamment en ce qui concerne les matériaux de construction (sables, granulats...) qui peuvent être présents en abondance dans le lit des cours d'eau.

De plus, les engravements peuvent être de nature à nuire au libre écoulement des eaux en en modifiant le cours et ont de ce fait un impact potentiel sur le risque inondation.

Ainsi, sans préjudice des autres législations relatives à la protection de l'environnement, l'exploitation de gravières ou de carrières peut être autorisée dans la mesure où il n'y pas d'impact négatif sur le risque.

➤ **Les constructions à usage agricole.**

Le maintien d'une activité agricole sur le territoire est un enjeu important tant en termes de protection de l'environnement qu'en termes socio-économiques, grâce au maintien d'emplois pérennes et non délocalisables. De plus, les terres agricoles favorisent la biodiversité et permettent le maintien de corridors écologiques nécessaires au bon fonctionnement des différents biotopes.

Cependant, du fait du caractère inondable de la zone, l'accueil d'animaux ne peut pas être autorisé.

C'est pourquoi seules les constructions destinées uniquement à du stockage sont autorisées. Néanmoins, ces constructions peuvent avoir une emprise importante ; aussi il n'est autorisé que la réalisation de constructions ouvertes ne faisant pas obstacle à l'écoulement des eaux. Cette faculté est en outre

assortie de conditions cumulatives destinées à minimiser l'exposition au risque des personnes et des biens.

➤ **Les annexes.**

La prise en compte par le PPRi de l'existence de constructions dans les zones inondables implique qu'il soit prévu des mesures permettant à ces bâtis d'évoluer mais seulement dans la mesure où cela n'implique pas d'augmentation disproportionnée de la vulnérabilité.

Ainsi sont posées des conditions visant à interdire l'accueil de nouvelles personnes, la création de logements supplémentaires et à limiter la sensibilité de ces nouvelles constructions aux conséquences du risque d'inondation.

➤ **Les abris ouverts liés à une construction existante.**

Lorsqu'un abri est totalement ouvert (sans mur ou muret), il est considéré comme étant transparent à l'écoulement de l'eau.

En conséquence, ce type de construction est sans effet sur le risque inondation et peut être autorisé sans limitation de son emprise au sol.

➤ **Les abris de jardins qui ne constituent pas une annexe à l'habitation.**

Il s'agit de favoriser l'exploitation et la création de jardins potagers dans les zones non urbanisées et ainsi de valoriser et de préserver les espaces naturels même s'ils sont exposés à un risque d'inondation.

Il est donc autorisé la création de locaux de très petites dimensions uniquement destinés à recevoir le matériel nécessaire à l'exploitation de ces parcelles.

➤ **Les piscines.**

Si les piscines sont des constructions, elles sont sans effet sur le risque d'inondation lorsqu'elles sont enterrées, non couvertes ou munies d'une couverture télescopique, c'est pourquoi elles sont autorisées pour les habitations et les hôtels existants dans la zone inondable.

En revanche, une fois submergée, les piscines peuvent représenter un danger pour les occupants ou les services de secours dans la mesure où elles ne sont plus visibles et de ce fait engendrent un risque de noyade.

Ainsi, afin de prendre en compte ce danger potentiel, il est nécessaire de matérialiser l'emplacement de la piscine (piquets, barrières...).

La réalisation de locaux destinés à abriter leurs équipements techniques peut être nécessaire mais ceux-ci devront être limités en emprise au sol afin de minimiser les obstacles à l'écoulement de l'eau.

De la même manière, il est nécessaire de réglementer les piscines hors sol qui elles, peuvent avoir un impact sur le libre écoulement des eaux.

➤ **La reconstruction après sinistre.**

La reconstruction après un sinistre est un droit ouvert par le code de l'urbanisme que le règlement du PPRi peut limiter ou encadrer.

Ainsi, dans la mesure où le sinistre n'est pas lié au risque d'inondation couvert par le PPRi ou un autre risque naturel de nature à représenter une future menace pour les occupants (glissement de terrain, chute de blocs...), il n'y a pas lieu d'interdire l'exercice de ce droit.

Toutefois, la construction sinistrée étant sise dans une zone d'aléa, il est indispensable que cette reconstruction permette que la sécurité des personnes soit assurée et que la vulnérabilité soit diminuée.

➤ **Les clôtures.**

S'il n'est pas possible pour le PPRi d'empêcher les propriétaires de se clore, son règlement doit faire en sorte de réduire les conséquences de cet aménagement en interdisant les clôtures imperméables susceptibles d'entraver le libre écoulement des eaux.

➤ **Les citernes, les fosses septiques et les cuves à fuel.**

Ce type d'équipements est nécessaire aux constructions existantes dans la zone inondable mais les produits polluants qu'ils contiennent sont susceptibles d'avoir un fort impact négatif sur l'environnement en cas de crue.

C'est pourquoi leur lestage et leur ancrage, ainsi que l'obligation de situer les orifices non étanches hors d'eau, doivent permettre d'éviter que ce type d'équipement soit emporté en cas de crue ou entraîne une pollution des eaux.

➤ **Les exhaussements et/ou affouillements.**

La configuration des parcelles, la nature du sous-sol ou la mise en place de mesures de réduction de la vulnérabilité peuvent impliquer un remodelage du terrain afin de pouvoir accueillir une nouvelle construction, c'est pourquoi il est nécessaire d'autoriser des mouvements de terre.

Néanmoins, ceux-ci doivent être strictement nécessaires à la construction ou son accès, c'est-à-dire qu'ils doivent être proportionnés au projet mais aussi que, sans eux, la construction ne serait pas réalisable.

➤ **Les aménagements de terrains.**

Ces équipements publics sont utiles pour la population et pour l'animation de la vie des communes.

Ils peuvent être autorisés en zone inondable à condition qu'il s'agisse d'aménagements de faible ampleur qui ne sont pas susceptibles d'accueillir un nombre important d'usagers, et que leurs caractéristiques ne soient pas de nature à avoir un impact sur le risque d'inondation.

C'est pourquoi pour ne pas augmenter significativement la vulnérabilité en raison d'un afflux importants de personnes, et pour ne pas entraver le libre écoulement des eaux, les constructions associées à ce type d'aménagement sont interdites.

De la même manière, pour éviter tout risque d'embâcles ou toute problématique liée à une potentielle évacuation en cas de crue, les aires de stationnement des véhicules sont également interdites.

Enfin, les éléments accessoires doivent être ancrés au sol.

➤ **Le déplacement des parcs de stationnement existants.**

La gestion des parcs de stationnement existants dans la zone inondable et l'impératif de diminution de leur vulnérabilité impliquent de prévoir la possibilité de leur transfert vers un secteur moins exposé de la commune.

Néanmoins, cette possibilité ne peut être offerte qu'à condition que la vulnérabilité de l'aménagement soit effectivement réduite, que l'ancien parc soit supprimé et que des mesures visant à assurer la mise en sécurité des usagers soient mises en place.

R 2.2 – Ouvrages et constructions existantes

Cette partie du règlement vise à maîtriser l'urbanisation en encadrant l'évolution des constructions existantes.

En effet, il est fréquent que des zones déjà urbanisées ou des constructions isolées soient impactées par un aléa et situées en zone R : il s'agira alors d'autoriser une évolution du bâti sans aggraver l'exposition au risque afin de concilier le développement du territoire et les objectifs généraux du PPRi énoncés précédemment.

Ainsi, si certaines règles sont comparables à celles appliquées aux occupations nouvelles, il est nécessaire de tenir compte des situations préexistantes sur le secteur afin de permettre une évolution du bâti cohérente avec le niveau d'exposition au risque.

- **Les infrastructures publiques existantes.**
- **Les réseaux d'assainissement ou de distribution et l'extension des constructions strictement nécessaires à leur fonctionnement.**
- **Les réseaux d'irrigation et de drainage, et l'extension des constructions strictement nécessaires à leur fonctionnement.**
- **Les captages d'eau potable et l'extension des constructions strictement nécessaires à leur fonctionnement.**
- **Les constructions et installations nécessaires à l'entretien, à l'exploitation et au renouvellement des ouvrages hydrauliques et hydroélectriques.**

Dans la mesure où ces équipements sont existants, il est nécessaire d'autoriser les travaux d'entretien et/ou de mise aux normes ainsi que leur éventuelle extension dans le but d'assurer la continuité de leur fonctionnement, dans des conditions permettant la prise en compte du risque.

➤ **L'extension des bâtiments à usage agricole.**

Si le maintien d'une activité agricole sur le territoire est un enjeu important en termes de protection de l'environnement et socio-économiques justifiant la possibilité de réaliser sous conditions des constructions ouvertes, les exploitations existantes doivent pouvoir s'étendre dans les mêmes conditions.

➤ **L'extension des bâtiments à usage d'activité.**

Le maintien des activités économiques revêt un caractère essentiel pour le développement du département de l'Ardèche grâce au maintien d'emplois pérennes, indépendamment de la seule activité touristique par essence saisonnière.

Toutefois, cette faculté doit aussi prendre en compte l'existence du risque et donc être assortie de conditions propres à limiter les conséquences de l'aléa. Ainsi, les activités existantes peuvent s'étendre à condition que les travaux permettent une réduction de la vulnérabilité des bâtiments et donc une meilleure protection des personnes accueillies, et qu'ils n'aggravent significativement pas le risque à l'amont ou à l'aval de l'opération.

On notera que pour faciliter la réduction de la vulnérabilité de ces bâtiments, les surfaces affectées à un niveau habitable refuge ne sont pas décomptées des surfaces potentiellement autorisées.

➤ **L'extension des établissements et équipements recevant du public.**

L'existence d'établissements ou d'équipements recevant du public (ERP) tels que les commerces de proximité est fréquente dans les zones urbanisées et il convient de prendre en compte leur présence : il s'agira alors de leur laisser une possibilité restreinte d'évolution (sans augmentation de leur effectif ou du risque d'embâcles dans le cas de déchetteries par exemple) permettant une réduction de leur vulnérabilité à l'image des bâtiments à usage d'activité.

➤ **L'extension des équipements publics ne recevant pas de public.**

L'évolution démographique et le développement du territoire impliquent que les services publics puissent évoluer. Toutefois, au regard du risque inondation, cette évolution devra être limitée et prendre en compte la vulnérabilité de ces constructions.

➤ **Les extensions limitées pour des raisons de respect des réglementations en vigueur.**

L'évolution réglementaire suppose que les constructions existantes puissent évoluer sans que leur soient imposées de contraintes rédhibitoires au regard du risque.

C'est pourquoi, les extensions, si elles sont limitées et exigées par une mise aux normes, sont autorisées sous réserve du respect des principes énoncés dans les dispositions générales.

➤ **L'extension des bâtiments à usage d'habitation.**

La prise en compte dans la zone inondable des constructions existantes implique, comme pour les autres catégories de bâtiments, de laisser une possibilité d'évolution, même restreinte, aux bâtiments à usage d'habitation. On notera que dans le cas où la construction existante ne possède pas de niveau habitable refuge, l'extension réalisée hors d'eau devra réunir les critères techniques d'une aire refuge (accessibilité de l'extérieur et dimensionnement notamment). De plus, la surface minimale exigée pour l'aire refuge (soit 10 m²) n'est pas décomptée des surfaces potentiellement autorisées.

➤ **Le changement de destination.**

La gestion du bâti dans la zone inondable peut parfois impliquer d'autoriser les constructions existantes à changer de destination mais seulement dans la mesure où cela ne conduit pas à une aggravation de la situation existante au regard de l'exposition au risque inondation et que des mesures de réduction de la vulnérabilité soient mises en œuvre à l'occasion des travaux.

➤ **L'aménagement intérieur des bâtiments.**

Les extensions des constructions à usage d'habitation situées dans la zone inondable étant autorisées, il est cohérent d'autoriser les constructions à évoluer lorsqu'il n'y a pas d'augmentation de l'emprise au sol.

Néanmoins, cette possibilité doit être assortie de conditions propres à permettre une réduction de la vulnérabilité de la construction.

➤ **Les travaux d'entretien et de gestion courante des bâtiments.**

La gestion du bâti dans la zone inondable implique nécessairement de prévoir la possibilité pour les propriétaires d'entretenir leur bien.

Bâtiments violets : Les règles spécifiques appliquées à ces bâtiments visent à permettre l'évolution des niveaux supérieurs, hors d'eau tout en maintenant l'application du règlement de la zone R au rez-de-chaussée inondable.

Article R3 – Opérations de renouvellement urbain

Les exigences des logiques de développement durable et de développement des territoires imposent de concilier prise en compte des risques naturels, croissance démographique et économie dans la gestion de l'espace.

C'est pourquoi les opérations de renouvellement urbain, démarches des collectivités issues de réflexions à l'échelle d'un quartier, peuvent être autorisées dans la zone inondable à condition que l'opération d'ensemble réalisée conduise à une réduction globale de la vulnérabilité.

Ainsi, cette réduction de la vulnérabilité sera appréciée sur l'ensemble du périmètre de l'opération et non projet par projet, étant entendu qu'aucune augmentation de la population ne pourra être admise dans ces secteurs au regard des caractéristiques de l'aléa.

Eu égard à l'importance de certaines opérations de renouvellement urbain, il est nécessaire de prévoir la possibilité d'exiger la production d'une étude ayant pour but de permettre de vérifier que le fonctionnement hydraulique du secteur n'est pas altéré mais amélioré au regard du risque d'inondation.

Par ailleurs, dans ce contexte de renouvellement, il sera possible d'autoriser, dans certaines conditions, les constructions, des opérations de démolitions – reconstructions ou changement de destination à l'échelle d'un quartier. Il est alors exigé d'intégrer des mesures de réduction de la vulnérabilité comme la création de planchers habitables hors d'eau.

Article R4 – Recommandations : réduction de la vulnérabilité des bâtiments situés dans la zone inondable

La rivière Ardèche, de par les caractéristiques de son bassin versant et les volumes d'eau véhiculés par les crues, est connue pour les importants dégâts générés par les inondations.

C'est pourquoi, l'Établissement Public Territorial du Bassin Versant de l'Ardèche (EPTBVA) a contractualisé avec l'État un Programme d'Actions de Prévention des Inondations (PAPI) qui, dans son programme d'action, prévoit des mesures visant à la réduction de la vulnérabilité des bâtiments situés dans la zone inondable.

Cette action se déroule en deux phases :

- réalisation d'un diagnostic des bâtis existants dans la zone inondable répondant aux critères établis par l'EPTBVA (occurrence de la crue, public exposé...)
- mise en œuvre de tout ou partie des travaux préconisés par ce diagnostic.

Ainsi, dans le respect des principes généraux du PPR que sont la protection des personnes et des biens, il est important que le règlement du PPR puisse recommander la réalisation des travaux identifiés par le diagnostic de vulnérabilité effectué dans le cadre du PAPI Ardèche.

SECTEUR Rsp

Le secteur Rsp correspond à une zone où sont implantés les équipements sportifs gérés par la collectivité.

Eu égard aux caractéristiques de l'aléa sur ce secteur et aux spécificités de ce type d'équipements, il est utile de prévoir des règles particulières visant à la gestion du bâti existant.

Il est à noter que, comme tout secteur de la zone R, **tout ce qui n'est pas expressément autorisé et réglementé est interdit.**

Sont présentées ci-dessous les principales différences avec les dispositions de droit commun de la zone R.

Rsp 2.1 – Occupations et utilisations du sol nouvelles

S'agissant d'un secteur dédié uniquement aux équipements sportifs, il y est autorisé le renouvellement des équipements existants régulièrement autorisés à la date d'approbation du PPR, mais seulement dans la mesure où cela permet une réduction de la vulnérabilité suffisamment importante pour que cette dérogation à la règle de l'inconstructibilité de la zone soit justifiée.

Ainsi, pour que ce renouvellement soit possible, il s'agira de reconstruire un équipement de même surface et d'emprise au sol mais permettant que la sécurité des personnes (public et personnel) soit nettement améliorée par rapport à la situation préexistante.

Par ailleurs, s'agissant d'un secteur dédié à une activité spécifique, seuls sont autorisés les aménagements potentiellement utiles à son fonctionnement et ne présentant pas d'inconvénients par rapport à la prise en compte du risque d'inondation.

Rsp 2.2 – Ouvrages et constructions existants régulièrement autorisés

➤ L'extension des équipements sportifs existants.

L'existence d'équipements sportifs tels que les vestiaires, les tribunes, les locaux techniques dans les espaces sportifs impose de prendre en compte leur présence : il s'agira alors de leur laisser une possibilité restreinte d'évolution permettant une réduction de leur vulnérabilité à l'image des bâtiments à usage d'activité.

Rsp 3 – Prescriptions applicables aux équipements existants

Dans la mesure où ce secteur est destiné à accueillir fréquemment un public qui peut s'avérer important, il est impératif que celui-ci puisse être informé de son caractère inondable afin, qu'en cas de risque de crue, la gestion de crise soit facilitée et puisse être mise en œuvre de la manière la plus efficace possible.

Pour les mêmes raisons, en cas de risque de crue, il est de la responsabilité du gestionnaire des équipements que leur accès puisse être interdit afin de garantir la sécurité des personnes et éviter que quelqu'un soit surpris par une brusque montée des eaux.

C'est pourquoi le règlement impose que de tels dispositifs soient mis en place par le gestionnaire des équipements et ce dans un délai de 2 ans à compter de la date d'approbation du présent PPR.

Enfin, eu égard à la vulnérabilité du public accueilli par ce secteur, il est nécessaire qu'un plan d'évacuation soit mis en place et intégré au Plan Communal de Sauvegarde.

SECTEUR Rs

Le secteur Rs correspond à un secteur de stationnement dédié aux équipements ou aménagements gérés par la collectivité.

Eu égard aux caractéristiques de l'aléa sur ce secteur et aux spécificités de ce type de zone, il est utile de prévoir des règles particulières visant à la gestion de l'occupation du sol existante.

Il est à noter que, comme tout secteur de la zone R, **tout ce qui n'est pas expressément autorisé et réglementé est interdit.**

Sont présentées ci-dessous les principales différences avec les dispositions de droit commun de la zone R.

S'agissant d'un secteur dédié uniquement à la gestion des stationnements existants, seuls sont autorisés les aménagements ne présentant pas d'inconvénients par rapport à la prise en compte du risque d'inondation à l'exception de toute autre construction.

En revanche, il est nécessaire de prévoir des prescriptions visant à améliorer la gestion de crise et la sécurité des usagers.

Enfin, le règlement du PPRi recommande de sortir de la zone inondable ces équipements en raison de leur particulière vulnérabilité en cas de risque de crue ou a minima de rechercher un site moins exposé où les transférer.

ZONE B (zone bleue)

✓ Caractère de la zone

Ce paragraphe permet d'expliquer le passage de l'aléa (le phénomène inondation) au zonage réglementaire par croisement avec les enjeux (cf tableau du chapitre 5.II.1 du présent rapport).

Ainsi, la qualification des aléas est issue du croisement des hauteurs et des vitesses de l'eau calculées (cf. chapitre 3.II.2 du présent rapport). Cet aléa est ensuite croisé avec les enjeux pour obtenir le zonage réglementaire.

Le caractère de la zone énonce le principe qui a présidé à la rédaction du règlement : **« tout ce qui n'est pas expressément interdit ou réglementé est autorisé »**,

principe qui répond aux exigences réglementaires régissant les possibilités d'urbanisation dans la zone bleue du PPRi.

✓ Article B.1. (Interdictions)

S'agissant d'une zone de contrainte modérée sur les constructions et les aménagements, cet article pose le principe de sa constructibilité.

Néanmoins au regard de la présence de l'aléa et des enjeux du territoire, le règlement doit interdire certains types d'aménagement ou de constructions en dressant une liste limitative et exhaustive des interdictions sur la zone.

L'objectif est d'éviter certaines des conséquences dommageables dues au risque d'inondation en empêchant l'implantation dans la zone inondable d'occupations du sol incompatibles avec l'existence d'un risque.

B. 1.1 – Occupations du sol interdites

➤ **Campings.**

Bien que les campings soient déjà présents en nombre sur le territoire du département de l'Ardèche et essentiels à l'activité économique, ces établissements sont particulièrement vulnérables au risque inondation tant en raison des aménagements qu'ils nécessitent que de la population qu'ils reçoivent.

C'est pourquoi il est nécessaire d'interdire la création de nouveaux établissements dans la zone inondable.

➤ **Établissement de gestion de crise.**

Ce sont tous les établissements qui sont susceptibles d'être sollicités en cas de crise (mairie et ses locaux techniques, caserne de pompiers, gendarmerie, commissariat...) et qui sont particulièrement nécessaires pour assurer la sécurité des personnes et des biens en cas de crue.

Afin de permettre leur fonctionnement en cas d'inondation, ceux-ci ne doivent pas pouvoir être implantés dans la zone inondable.

➤ **Établissements recevant du public sensible proposant un accueil de nuit.**

Ce type d'établissement est destiné à accueillir une population fragile et vulnérable qu'il est difficile de prendre en charge en cas de crise.

De plus, leur fonctionnement doit pouvoir être assuré même en cas d'inondation afin de garantir la protection des personnes hébergées ou accueillies.

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

➤ **Reconstruction après sinistre ou à un phénomène naturel de nature à mettre en danger la sécurité des occupants.**

Dans le cas général, celle-ci sera autorisée sous certaines conditions. Si toutefois, un événement naturel particulier conduisait à la destruction du bâtiment, la reconstruction ne pourrait à l'évidence être autorisée afin de préserver la sécurité des occupants du bien.

➤ **Les exhaussements et/ou affouillements de sol non visés dans le paragraphe relatif à l'article B.2.**

La configuration des parcelles, la nature du sous-sol ou la mise en place de mesures de réduction de la vulnérabilité peuvent impliquer un remodelage du terrain afin de pouvoir accueillir une nouvelle construction, c'est pourquoi il est nécessaire d'autoriser des mouvements de terre.

Néanmoins, ceux-ci doivent être strictement nécessaires à la construction ou son accès, c'est-à-dire qu'ils doivent être proportionnés au projet mais aussi que, sans eux, la construction ne serait pas réalisable.

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

La zone bleue est par principe considérée constructible en raison du croisement des caractéristiques de l'aléa et des enjeux du territoire. Toutefois, cela impose aussi que des règles et/ou des conditions propres à concilier développement et prise en compte de l'existence du risque inondation soient édictées.

L'objectif sera alors de réduire les conséquences dommageables dues au risque de crue en tenant compte des caractéristiques tant du territoire que de l'aléa.

Il s'agira dès lors de maîtriser l'urbanisation et d'imposer des conditions destinées à réduire la vulnérabilité pour assurer la sécurité des personnes, réduire les coûts des dommages et faciliter le retour à la normale.

À la différence de la zone « R » et sauf cas très particulier, aucune limite de surface ou d'emprise n'est imposée aux différentes occupations du sol. En conséquence, il est notamment possible de réaliser de nouvelles constructions, mais aussi de faire évoluer le bâti existant, sous réserve du respect des conditions énoncées par le règlement :

- toutes les constructions devront respecter l'article 3 des dispositions générales qui impose des mesures de réduction de la vulnérabilité,
- dès lors qu'un type de construction présente un enjeu en termes de protection des personnes ou des biens, les projets devront en plus prévoir, dès leur conception, que les 1^{ers} planchers soient réalisés hors d'eau (au-dessus de la cote de référence).

Par ailleurs, il est précisé 1^{er} plancher « habitable » pour les projets destinés à accueillir des personnes,

- pour les ERP et les parcs de stationnement ouverts au public, il est demandé qu'un dispositif garantissant la sécurité du public reçu (évacuation ou mise en sécurité et interdiction d'accès) soit mis en place.

Enfin, certains cas particuliers ont nécessité de prévoir des conditions spécifiques expliquées ci-dessous.

B 2.1 – Occupations et utilisations du sol nouvelles

➤ La reconstruction après sinistre

La reconstruction après un sinistre ou après démolition est un droit ouvert par le code de l'urbanisme que le règlement du PPRi peut encadrer.

Ainsi, elle devra soit s'effectuer à l'identique conformément au code de l'urbanisme, soit permettre la réalisation du 1^{er} plancher habitable au-dessus de la cote de référence afin de préserver les occupants du risque inondation.

➤ La reconstruction après démolition.

Tout comme la reconstruction après sinistre, ce droit est ouvert par le code de l'urbanisme mais, s'agissant d'une démarche volontaire et non subie par les propriétaires, les conditions à satisfaire sont plus contraignantes.

Dans ce cas, il sera obligatoire de se mettre au-dessus de la cote de référence. Néanmoins, la surface et l'emprise autorisée ne sont pas limitées.

➤ Les piscines.

A l'image de la zone R, les piscines sont autorisées dans la zone si elles sont liées à une construction existante mais leur emplacement doit être matérialisé pour prendre en compte le caractère inondable du secteur.

➤ Les clôtures.

Tout comme dans la zone R, le règlement du PPRi doit faire en sorte de réduire les conséquences de ces aménagements en n'autorisant uniquement les clôtures perméables n'entravant pas le libre écoulement des eaux.

➤ Les citernes, systèmes d'assainissement et les cuves à fuel.

Leur lestage et leur ancrage, ainsi que l'obligation de situer les orifices non étanches hors d'eau, sont des prescriptions permettant d'éviter que ce type d'équipement soit emporté en cas de crue ou entraîne une pollution des eaux.

➤ **Les exhaussements et/ou affouillements de sol**

Comme dans la zone R, pour être autorisés, les mouvements de terre doivent être strictement nécessaires à la construction ou son accès, c'est-à-dire qu'ils doivent être proportionnés au projet mais aussi que, sans eux, la construction ne serait pas réalisable.

➤ **Les ouvrages de productions d'énergies renouvelables.**

Les enjeux de la transition énergétique du territoire imposent que la production d'énergies renouvelables soit autorisée partout où elle est possible. Or, l'installation de panneaux photovoltaïques au sol ou d'éoliennes notamment n'est pas de nature à exposer au risque de manière disproportionnée les personnes ou les biens dès lors que certaines dispositions sont prises.

C'est la raison pour laquelle la réalisation d'ouvrages de production d'énergies renouvelables est conditionnée notamment par la mise en œuvre de prescriptions limitant le risque d'embâcles ou assurant libre écoulement des eaux.

➤ **Les parcs de stationnement ouverts au public.**

Les caractéristiques de l'aléa dans la zone B permettent d'autoriser les parkings. Toutefois, le caractère inondable de la zone nécessite que des mesures de gestion de crise soient prises afin d'informer et d'évacuer les usagers afin de réduire les conséquences dommageables d'une crue.

➤ **Les aménagements de terrains.**

Ces équipements publics (avec ou sans construction) sont utiles pour la population et pour l'animation de la vie des communes sous conditions.

B 2.2 – Ouvrages et constructions existants

➤ **Changement de destination, aménagement intérieur (rénovation, réhabilitation) des bâtiments existants**

Ces opérations sur les bâtiments existants ne peuvent être envisagées que dans la mesure où aucun plancher habitable supplémentaire n'est créé sous la cote de référence (en construction ou par transformation de plancher en plancher habitable), afin de ne pas augmenter la surface de plancher habitable inondable en cas de crue de référence.

Dès lors, ces bâtiments peuvent être aménagés de manière à créer des logements et locaux supplémentaires en zone inondable. Cette faculté n'est cependant envisageable que si l'ensemble des planchers nouvellement affectés à une habitation ou un établissement recevant du public sensible sans accueil de nuit

sont situés au-dessus de la cote de référence. Dans les autres cas, chaque logement ou local (toutes destinations) devra disposer d'un niveau refuge.

✓ Article B3 – Opérations de renouvellement urbain

Pour les mêmes raisons que dans la zone R, il est nécessaire de prévoir des règles spécifiques pour que les opérations de renouvellement urbain soient réalisables dans la zone inondable.

Ainsi, la réduction de la vulnérabilité sera aussi appréciée sur l'ensemble du périmètre de l'opération et non projet par projet, la production d'une étude ayant pour but de permettre de vérifier que le fonctionnement hydraulique du secteur pourra être demandée et les constructions potentiellement autorisées devront respecter les principes ayant présidés à la rédaction du règlement de la zone B (planchers réalisés hors d'eau notamment).

6

Association et concertation

6.I Démarche d'association mise en place

Pour mener à bien l'approbation du PPRi, la DDT a mis en place une large démarche d'association des élus communaux, de la communauté de commune et du syndicat de rivière.

Dans un premier temps, la DDT a rencontré la commune, le **5 mars 2015** pour présenter et commenter les cartes d'aléas du PAC de 2014 ainsi que pour faire une évaluation des enjeux de la commune impactés par le risque d'inondation.

Il a été décidé d'étudier les aléas du Mercouare.

Le **30 septembre 2016** les élus de la commune ont été rencontrés à nouveau afin de présenter l'enquête de terrain réalisée pour connaître les phénomènes d'inondations observés sur leur territoire et l'analyse hydro-géomorphologique des cours d'eau.

Après la phase d'étude préliminaire, une réunion de présentation des aléas a été réalisée en mairie le **10 juillet 2017**.

Une réunion entre la commune et la DDT a eu lieu le **7 décembre 2017**, pour la définition des enjeux de la commune. La cartographie qui en a été faite a ensuite été affinée au regard des observations de la commune.

Enfin, le **29 novembre 2018** une nouvelle réunion a été organisée autour du projet de zonage et des principes généraux du règlement.

6.II Concertation avec le public

6.II.1 Exposition

À l'issue de la phase d'étude, une exposition a été réalisée, présentant à la fois le contexte général de la présente révision du Plan de Prévention des Risques d'inondation, et le contenu du dossier de révision.

Celle-ci a été mise à la disposition du public à la résidence du Val d'Ardèche du **25 février au 20 mars 2019** accompagné d'un cahier permettant au public d'y consigner ses observations.

Une seule observation a été portée sur ce cahier, demandant le maintien du PPR actuellement en vigueur. Une suite favorable ne peut pas être donnée à cette demande dans la mesure où une nouvelle connaissance du risque d'inondation est disponible et qu'elle modifie de façon importante l'identification des zones inondables.

6.II.2 Réunion publique

À l'issue de cette démarche, une réunion publique a été organisée en présence des élus de la commune, le **jeudi 20 mars à 19h00**.

La population avait été informée de la tenue de cette réunion par le biais :

- de feuillets affichés sur les panneaux d'informations communales,
- ainsi que par voie de presse.

Une cinquantaine de personnes ont participé à cette réunion.

Cette réunion animée par la Direction Départementale des Territoires (DDT) de l'Ardèche en présence du bureau d'études BRL Ingénierie, s'est déroulée en trois temps :

- Tout d'abord la présentation de généralités relatives à la politique de l'État en matière de prévention des risques d'inondation, les objectifs fondamentaux poursuivis dans le cadre de l'élaboration du PPRi, les intérêts pour la collectivité de la mise en place d'un PPRi : État, Maire, particuliers.
 - L'État affiche la connaissance du risque en définissant une réglementation et un zonage précis sur la commune.
 - Le Maire doit s'approprier le risque par la prise en compte du risque dans les documents régissant l'occupation du sol (PLU et autorisations d'urbanisme : permis de construire, déclaration préalable...).
 - La population doit respecter les prescriptions du PPRi.
- Ensuite, la définition d'un PPRi en précisant ses objectifs ainsi que les résultats de l'étude réalisée et la présentation du PPRi de la commune.
- Enfin, la procédure d'élaboration a été abordée.

Lors de la présentation par la DDT de l'Ardèche, la population a pu poser des questions. Les paragraphes ci-dessous reprennent les points abordés lors de la réunion.

Question : Comment expliquer l'écart entre le PPR actuel et le projet présenté, sur lequel la zone impactée par le risque est plus étendue ?

Réponse : La différence s'explique essentiellement par la précision de la topographie. Pour l'étude de 2014, une campagne de topographie par photogrammétrie (aéroportée) a permis d'obtenir un modèle numérique du terrain, c'est-à-dire un modelé complet du terrain sur tout le lit majeur du cours d'eau. L'étude de 1998, à l'origine du PPR actuel reposait sur un relevé terrestre de profils en travers et d'un semi de points sur le lit majeur. Les hauteurs d'eau sont donc calculées plus précisément en 2014 qu'en 1998, en tous points du lit majeur.

Question : Quel est l'impact de la création du remblai de la zone d'activité de Chamboulas sur l'évolution de l'aléa entre le PPR actuel et la nouvelle carte d'aléa ?

Réponse : Dans le cadre du dossier de régularisation de la zone de Chamboulas, une étude hydraulique a été réalisée avec une modélisation avant et après création du remblai. Les résultats de cette étude montrent que l'impact du remblai sur le quartier de la Basse Bégude ne dépasse pas 10 cm (dans la configuration actuelle du remblai, c'est-à-dire sans prendre en considération les mesures compensatoires supplémentaires prévues dans le second dossier et restant à mettre en œuvre).

Question : Pourquoi faire un PPRi maintenant alors qu'il risque d'y avoir des modifications sur la zone d'activité susceptible de faire évoluer l'aléa ?

Réponse : Comme dit précédemment, l'impact de la Z.A. sur l'aléa est au maximum de 10 cm. Les mesures compensatoires envisagées tendent à annuler cet exhaussement, mais cette variation n'est pas à l'échelle de l'aléa présent sur la basse Bégude où la hauteur d'eau dépasse souvent le mètre. D'autre part, il est de la responsabilité de l'État de prendre en compte la connaissance du risque à l'instant T sans présumer d'éventuelles modifications futures. Aujourd'hui, nous disposons d'une étude globale sur le bassin de l'Ardèche qui identifie un degré d'exposition de la commune de Labégude. La révision en cours du PPRi pour prendre en compte cette étude est indispensable.

Question ? Pourquoi des maisons qui sont côte à côte sont-elles traitées différemment ?

Réponse : La question porte sur les maisons situées le long de la rue de l'industrie. Pour certaines maisons, situées sur 2 niveaux, le niveau rez-de-jardin est inondable et le niveau supérieur, situé au-dessus du niveau de la crue, est accessible par la rue de l'industrie qui n'est pas inondable. Pour d'autres maisons, en retrait de la rue de l'industrie, l'accès ne peut se faire que par la zone inondable. Pour d'autres, elles sont implantées en dehors de la zone inondable. C'est le résultat de l'étude et de la visite du secteur faite par la DDT. Les différentes situations donnent naturellement lieu à un traitement différent en termes de règlement du PPR, selon qu'un accès est en dehors ou non de la zone inondable.

Remarque : M. le Maire de Labégude précise qu'il doit y avoir une délibération du conseil municipal sur le projet de PPRi. Il ne peut présumer du vote du conseil, mais lui-même est contre ce projet. Il considère que l'État devrait s'en tenir au PPRi existant.

Question : Il y a des habitations qui se retrouvent exposées ainsi que la résidence du Val d'Ardèche (EHPAD). Que fait-on pour ces enjeux exposés ?

Réponse : Le PPR est un document de prévention. Son objectif est d'identifier les secteurs exposés et permettre de ne pas augmenter l'exposition au risque en interdisant les constructions dans les zones les plus exposées et en réglementant l'évolution des enjeux existants. La gestion du risque en cas d'évènement et les mesures de réduction de la vulnérabilité sont de la responsabilité de la collectivité d'une part et des propriétaires des biens d'autre part, qui peuvent dans certains cas bénéficier d'aides financières.

Réponse complémentaire du Maire : La commune est dotée d'un plan communal de sauvegarde (PCS) qui est le document de référence pour la gestion de crise (alerte, évacuation, mise en sécurité des personnes...). Il est en cours de révision pour prendre en compte la nouvelle connaissance. C'est un très gros travail qui prend du temps. L'EPTB Ardèche assiste la commune dans cette tâche.

Remarque complémentaire de la DDT : Ceci confirme l'importance de maîtriser les enjeux dans la zone inondable pour ne pas rendre encore plus difficile le travail de gestion de crise.

Question : En 1992, il n'y a pas eu de débordements dans le quartier de la Basse Bégude classé en rouge dans le projet de PPR. Par contre, il y a eu des écoulements sur la rue de l'industrie, venant semble-t-il de la route nationale 102. Ces écoulements ne sont pas identifiés dans le projet de PPR. D'autre part, au Malpas, il y a des repères de crue de 1890 et 1992 le long de la RN102 alors que le projet de révision du PPR identifie ce secteur comme non-inondable.

Réponse : L'étude a été menée au moyen d'une modélisation en 1D (unidirectionnelle) ce qui veut dire qu'on envisage que tout le flot de la crue suit la même direction. Ce type de modélisation est adapté dans les secteurs de vallée marquée ou le lit majeur du cours d'eau est encadré par des pentes importantes, ce qui est globalement le cas de la vallée de l'Ardèche. Ce type de modélisation ne permet pas de représenter des écoulements secondaires se détachant du flot principal et empruntant, par exemple, des voiries urbaines.

6.II.3 Suite donnée à ce dossier au vu des échanges ayant eu lieu au cours de la réunion publique :

À l'occasion de la réunion publique, plusieurs observations du public ont fait état d'inondations de secteurs de la commune lors de la crue historique de 1992-qui n'ont pas été identifiés comme inondables par le projet de révision du PPRi. Il est apparu également une difficulté de compréhension quant à l'évolution de l'aléa sur le quartier de la Basse Bégude.

Après une analyse des points soulevés, effectuée par les services de l'État et le bureau d'études, il est apparu opportun de demander à ce dernier la réalisation d'une étude complémentaire au moyen d'un modèle hydraulique bidimensionnel sur le secteur du village de Labégude. Cette nouvelle modélisation a permis d'identifier les écoulements secondaires responsables de l'inondation des secteurs mentionnés dans les observations. Elle a permis également de préciser le mode de propagation de la crue dans la Basse Bégude et d'affiner l'aléa dans ce secteur.

De même, dans le secteur du Malpas, une analyse complémentaire a été réalisée afin de prendre en compte la présence du repère de crue de 1992.

La démarche mise en œuvre pour ces analyses complémentaires a été intégrée au présent rapport au chapitre 3.III.6.2.

Les résultats de cette étude complémentaire ont été présentés en mairie de Labégude en présence de Monsieur le Maire le mardi 2 juillet 2019. À cette occasion, l'évolution de l'aléa qu'elle apporte a été expliqué et les nouvelles cartes d'aléas et d'enjeux ainsi que le nouveau zonage ont été remis à la commune.

6.III Consultation des Personnes Publiques

L'élaboration du PPRi de Labégude n'est pas soumise à évaluation environnementale : décision N° 08214PP0345 de la Dreal Rhône-alpes en date du 21/03/2016.

D'autre part, conformément à l'article R.562-7 du code de l'environnement, le projet de PPRi tel qu'il a été décrit dans les pages précédentes, a été officiellement transmis par Le Préfet de l'Ardèche aux personnes publiques suivantes qui, conformément à la réglementation en vigueur, disposaient d'un délai de 2 mois pour faire connaître son avis:

- la commune (accusé de réception de la consultation daté du 01/08/2019).
- la communauté de communes du bassin d'Aubenas (accusé de réception de la consultation daté du 01/08/2019).
- le syndicat mixte du pays de l'Ardèche Méridionale (SCoT) (accusé de réception de la consultation daté du 01/08/2019).
- le parc naturel régional des Monts d'Ardèche (accusé de réception de la consultation daté du 01/08/2019).
- le centre régional de la propriété forestière (accusé de réception de la consultation daté du 01/08/2019).
- la chambre d'agriculture (accusé de réception de la consultation daté du 01/08/2019).
- l'établissement public territorial du bassin de l'Ardèche (courriel de consultation daté du 01/08/2019).

L'ensemble des avis reçus est annexé au présent document.

- **Avis de la commune**

Après en avoir délibéré lors de la séance du **26 septembre 2019**, le conseil municipal, à l'unanimité des membres présents, a émis un avis **défavorable** au projet de Plan de Prévention des Risques d'inondation. Plusieurs observations motivent cet avis défavorable :

- *Le débit imprécis de la Volane à la confluence.*

Réponse de la DDT : *Cette remarque est infondée, le débit injecté dans l'Ardèche*

venant de la Volane a été précisément calculé pour chaque occurrence de crue étudiée dans l'étude de 2014. Il ne s'agit pas d'une simple multiplication du débit décennal, mais d'une analyse complète menée en s'appuyant sur les chroniques de pluie relevées sur l'ensemble du bassin.

- *La modélisation 2D complémentaire ne reflète pas la réalité constatée par les riverains en 1992. Elle ne prend notamment pas en compte toutes les habitations et les murs qui ont été construits depuis la crue historique.*

Réponse de la DDT : *Effectivement, les murs ne sont pas pris en compte dans les modélisations de crue de référence. C'est un principe général, appliqué à toutes les études de risque d'inondation. La résistance à la pression de la crue et la pérennité de ces murs ne peut en effet pas être garantie. Les modélisations sont donc réalisées en faisant abstraction de ces ouvrages, ce qui peut amener une délimitation de la zone inondable différente de celle constatée historiquement, mais qui reflète toutefois une situation réaliste de risque potentiel. Ce point a été expliqué lors de la réunion de restitution de l'étude complémentaire à la commune.*

- *Lors de la crue historique de 1992, une lame d'eau de 20 cm s'est écoulée sur l'exRN102 au niveau du quartier du Pont. Pourquoi la modélisation ne le prend-elle pas en compte ?*

Réponse de la DDT : *Cette lame d'eau était très probablement due à un débordement de l'Ardèche sur cette route en amont du bourg. Les écoulements, canalisés par la présence continue d'un important parapet, (d'ailleurs mis en transparence depuis la crue) ont ainsi été conduits jusqu'au centre bourg et ont déversé dans la rue de l'Industrie qui fait angle avec la route nationale. En raison de la mise en transparence des parapets, ce phénomène ne se reproduirait pas aujourd'hui.*

- *Pourquoi la modélisation identifie-t-elle une zone d'aléa fort entre la rue Jean Moulin et la rue de l'industrie alors que de mémoire d'homme il n'y a jamais eu d'eau à cet endroit ? Sur quels critères l'étude s'est-elle basée ?*

Réponse de la DDT : *Les observations à ce sujet ne sont pas toutes concordantes. En effet, un membre du conseil municipal nous a rapporté en réunion que lors de la crue historique de 1890, l'eau est montée dans la rue Marius et Edgard d'Argout jusqu'au carrefour avec la rue Saint-François-Régis, ce qui est cohérent avec la modélisation présentée.*

- *Il n'a pas été tenu compte des remarques des élus faites lors des différentes réunions ?*

Réponse de la DDT : Ces remarques ont bien été prises en compte. Elles ont été analysées et ont donné lieu à l'étude complémentaire réalisée par BRL en 2019, et à la réévaluation de l'aléa au quartier du Malpas. Il est notable que les trois études successives qui ont été réalisées sur le secteur (Artélia 2014, Safège 2015 et BRL 2019) indiquent une exposition forte du quartier de la Basse Bégude au risque d'inondation.

- **Avis de la communauté de communes du bassin d'Aubenas :**

Après en avoir délibéré le **24 septembre 2019**, le bureau de la communauté, à l'unanimité des membres présents, a émis un avis défavorable, au projet de Plan de Prévention des Risques d'inondation confirmée par une délibération du Conseil communautaire en date du 22 octobre 2019. Ces deux délibérations relèvent les contraintes fortes imposées à la crèche « les Babelous » et reprend les observations de la commune.

Réponse de la DDT : La crèche « les Babelous » accueille un-public sensible (jeunes enfants) et est située dans un secteur particulièrement exposé avec, pour la crue de référence, des hauteurs d'eau et des vitesses très importantes. À ce titre, aucune augmentation de la vulnérabilité, et donc de la capacité d'accueil de l'établissement, ne peut pas être autorisée. Le règlement du PPR restera donc inchangé sur ce point.

Pour ce qui est de la reprise des observations de la commune, il y a lieu de se reporter à nos réponses ci-dessus.

- **Avis du syndicat mixte du pays de l'Ardèche Méridionale (SCoT) :**

Le Syndicat n'ayant pas émis d'avis dans un délai de 2 mois, c'est-à-dire avant le 21/10/2019, son avis est réputé favorable.

- **Avis de la chambre d'agriculture :**

Par courrier en date du **4 septembre 2019**, la chambre d'agriculture a formulé un avis favorable sur le dossier. Cet avis comportait une remarque :

- à la page 31 du rapport, dans le chapitre sur les enjeux, il est fait mention de la commune d'Aubenas au lieu de Labégude.

Réponse de la DDT : Effectivement, il s'agit d'une coquille de rédaction qui a été corrigée dans le dossier d'approbation.

- **Avis du centre régional de la propriété forestière (CRPF) :**

Par courrier en date du **8 août 2019**, le CRPF a émis un avis favorable sans observation.

- **Avis du parc naturel régional des Monts d'Ardèche (PNR) :**

Le PNR a émis par courrier en date du **28 août 2019** un avis favorable sans observation.

- **Avis de l'établissement public territorial du bassin de l'Ardèche (EPTB) :**

Par courriel en date du **26 septembre 2019**, l'EPTB a émis un avis favorable assorti des observations suivantes :

- ne recommander les travaux de réduction de vulnérabilité qu'aux bâtiments qui feront l'objet d'un diagnostic.

Réponse de la DDT : Les articles pré-cités seront reformulés comme suit : « Dans le cadre de la mise en œuvre du présent PPRi, il est recommandé, pour les bâtiments qui seront identifiés lors du diagnostic de vulnérabilité réalisé par la structure porteuse du Programme d'Actions de Prévention des Inondations, d'effectuer les travaux de réduction de la vulnérabilité préconisés par ce document. »

- Dans l'annexe au règlement, il n'est pas précisé de hauteur pour le balisage des piscines alors qu'une préconisation du SDIS07 existe sur ce point.

Réponse de la DDT : Suite à de nouveaux échanges avec le SDIS 07, il a été décidé de modifier les paragraphes du règlement consacrés aux piscines en précisant qu'il s'agit d'un « dispositif perméable à l'eau d'une hauteur minimum de 1,10 mètre ».

- dans le rapport de présentation, il manque trois repères de crue du 22/09/1992 sur le mur d'enceinte du stade

***Réponse de la DDT :** Les fiches de repère de crue manquantes seront ajoutées en annexe 2 du rapport dans le dossier d'approbation. Elles sont par ailleurs jointes en annexe du présent document.*

6.IV Enquête Publique

L'enquête publique prescrite par arrêté préfectoral n°DDT/SUT/30102019/01 en date du 30 octobre 2019 a eu lieu du 9 décembre 2019 au 17 janvier 2020 inclus.

Le commissaire enquêteur, Monsieur Bernard FONTANILLE, a tenu trois permanences :

- le lundi 9 décembre 2019 de 9h00 à 12h30 ;
- le mercredi 8 janvier 2020 de 15h00 à 17h30 ;
- le vendredi 17 janvier 2020 de 15h00 à 17h30.

3 personnes sont venues rencontrer le commissaire enquêteur et 6 contributions écrites ont été apportées.

Dans son rapport d'enquête, rendu le 7 février 2020, Monsieur le commissaire enquêteur relève plusieurs points qui ont déjà reçu des réponses de la part des services de l'État dans le cadre du procès verbal de fin d'enquête.

Monsieur le commissaire enquêteur émet au final un avis favorable assorti de deux réserves :

- Que soit rappelé lors de la transmission à la commune du PPRi approuvé, les responsabilités d'information périodiques des risques au public ou l'affichage des consignes de sécurité comme défini par les articles R.125-12 et R.125-14 du Code de l'Environnement

Réponse de la DDT : Les responsabilités des maires en matière d'information préventive seront rappelées dans le cadre de la transmission du dossier de PPRi approuvé, notamment la nécessité de :

- *disposer d'un document d'information communal sur les risques majeurs (DICRIM) et d'un plan communal de sauvegarde (PCS) ;*
- *délivrer une information périodique (au moins tous les 2 ans) sur les risques naturels ;*
- *mettre en œuvre les prescriptions obligatoires indiquées dans le règlement du PPRi ;*
- *organiser l'affichage des consignes de sécurité telles que définies dans les articles R125-12 et R125-14 du code de l'environnement.*

- Dans le glossaire du règlement à la définition de la matérialisation de l'emprise d'une piscine que soit reprise la préconisation du SDIS, quant à la hauteur de balisage de 1,60 m, matérialisant sa présence en cas de submersion du terrain.

Réponse de la DDT : Une hauteur minimale de 1,10 m a été indiquée pour la matérialisation des piscines dans tous les articles du règlement. C'est cette hauteur qui a été finalement définie avec les services du SDIS.

Huit recommandations ont également été faites :

1. Qu'il faudra modifier à la page 31 du rapport de présentation et remplacer en tête de page, dans la rubrique enjeux Aubenas par Labégude

Réponse de la DDT : La mention a été corrigée dans le rapport pour l'approbation.

2. Que la voie douce soit clairement identifiée, cartographiée et qu'elle apparaisse dans le règlement.

Réponse de la DDT : La carte des enjeux a été complétée par le tracé de cette voie et la mention a été rajoutée dans les articles du règlement traitant des infrastructures publiques.

3. Que le rapport de présentation soit, dans la mesure où le sujet est particulièrement sensible, complété par des éléments d'information concernant la présence au dossier de la ZA de Chamboulas située sur la commune d'Ucel et que celle-ci pourrait avoir un impact sur le secteur de Basse Bégude.

Réponse de la DDT : Le rapport de présentation a été complété au chapitre 4.II.2 en page 31, dans ce sens pour plus de clarté et de transparence.

4. L'entretien des cours d'eau (Ardèche et Mercouare) existants devra être pris en compte, sous le contrôle du Maire de la commune.

Réponse de la DDT : L'entretien des cours d'eau ne relève pas du plan de prévention des risques qui a pour principal objet de réglementer l'urbanisme. Cette problématique relève de la compétence de la collectivité, et plus précisément dans le cas présent de l'EPTB Ardèche.

5. L'entretien du lit des ruisseaux et rivières est important pour la sécurité des personnes et des biens. Leur manque d'entretien, entraînerait de lourdes conséquences au niveau matériel et humain, en cas de fortes crues :

destructions d'habitats, extension des zones inondées, etc... et accroissement des risques.

6.L'EPTBVA, (Établissement Public Territorial du Bassin Versant de l'Ardèche, devra être associé, à l'entretien des berges de la rivière Ardèche. Quant aux affluents dont (Le Mercouare), le Maire de la commune devra s'assurer que celui-ci soit correctement et régulièrement entretenu. Il devra sensibiliser les propriétaires concernés d'assurer l'entretien des berges.

7.Ces mesures une fois réalisées permettront de maintenir l'écoulement naturel des eaux. En outre il faudra s'assurer également la bonne tenue des berges pour éviter les zones d'érosion et prévenir la formation d'embâcles qui augmenteraient les risques d'inondation et proscrire l'installation de remblais aux abords de la rivière Ardèche.

Réponse de la DDT pour les trois recommandations ci-dessus : Plusieurs outils existent pour traiter de la problématique du risque d'inondation, de la prévention du risque à la remise en état après des crues, en passant par la prévision des crues, la gestion de crise et la réduction de la vulnérabilité. Ces outils s'appuient sur plusieurs leviers qui peuvent être réglementaires, financiers, ou la communication. Le plan de prévention des risques est un document qui a pour rôle de réglementer l'utilisation des sols, et dispose des moyens de le faire dans le cadre législatif qui s'impose à son contenu. Pour ce qui concerne les points soulevés ci-dessus, d'autres outils sont prévus au travers de la police de l'eau ou des compétences des collectivités qui disposent des moyens adaptés pour mettre en œuvre leurs compétences.

Pour ce qui est de l'interdiction des remblais aux abords de la rivière, elle est déjà intégrée dans le règlement de toutes les zones du PPRi.

8.Que la réalisation d'un diagnostic des bâtis existants, dans la zone inondable, répondant aux critères établis par EPTBVA, ne s'appliquera pas à tous les bâtis, comme indiqué dans le rapport de présentation où à un certain nombre d'entre eux, comme le stipule cet organisme.

Réponse de la DDT : L'article traitant de ce sujet a été modifié dans le règlement de toutes les zones concernées. Il est dorénavant libellé ainsi :

« Dans le cadre de la mise en œuvre du présent PPRi, il est recommandé, pour les bâtiments qui seront identifiés lors du diagnostic de vulnérabilité réalisé par la structure porteuse du Programme d'Actions de Prévention des Inondations, d'effectuer les travaux de réduction de la vulnérabilité préconisés par ce document. »

6.V Modifications après enquête publique

Le PPRi a été rectifié pour prendre en compte les modifications indiquées dans les chapitres suivants :

- chapitre 6.III, en réponse aux avis des personnes publiques consultées,
- chapitre 6.IV, suite aux remarques effectuées lors de l'enquête publique et au vu des conclusions du commissaire enquêteur.

Par ailleurs, le présent rapport a été complété :

- au chapitre 3.III : « *Qualification de l'aléa de l'Ardèche* » (page 16) pour ce qui concerne le porter à connaissance de septembre 2014, en précisant le rôle de l'étude réalisée par le bureau d'étude Artelia qui a permis le Porter à Connaissance
- dans le préambule pour ce qui concerne le PPRi actuellement en vigueur en indiquant la date d'approbation du PPRi.

En effet, la compréhension de la démarche peut être améliorée par ces informations complémentaires.

D'autre part, certaines dispositions du règlement se sont avérées, à l'usage, insuffisamment explicites ou d'application inadaptée. Le règlement du PPRi a donc été rectifié sur ces points. Ces rectifications, de détail, ne remettent pas en cause le contenu réglementaire du PPRi.