



Liberté • Égalité • Fraternité

RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

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

Commune de Vion (07)

Plan de Prévention des Risques d'Inondation (PPRI)

Approbation

Rapport de présentation

Réf : CEAUSE100437 / REAUSE01116-01

CAD / OV / OV

22/11/2018



www.burgeap.fr

SOMMAIRE

1. Préambule.....	6
2. Introduction : généralités sur les PPRI	7
2.1 Définition.....	7
2.2 Pourquoi des PPRI en France ?.....	7
2.3 Un contexte juridique en évolution	8
2.4 Démarche, objectifs, rôles et intérêts du PPRI.....	9
2.4.1 Démarche.....	9
2.4.2 Objectif du PPRI	10
2.4.3 Rôles du PPRI	10
2.4.4 Intérêts du PPRI	10
2.5 Contenu du dossier PPRI	11
2.6 La procédure	11
3. Caractérisation de l'Aléa	13
3.1 Généralités	13
3.1.1 L'aléa inondation.....	13
3.1.2 Type d'inondation pris en compte	13
3.1.3 Déplacement des personnes dans l'eau	14
3.2 L'étude des aléas	15
3.2.1 Objectifs de l'étude des aléas	15
3.2.2 Conditions de l'étude	15
3.2.3 Analyse géomorphologique de la vallée	15
3.2.4 Qualification de l'aléa : méthodologie.....	17
3.2.5 Le débit de référence	17
3.3 L'aléa inondation sur la commune de Vion	18
3.3.1 Le Rhône.....	18
3.3.2 Les ruisseaux affluents du Rhône.....	30
4. Les enjeux.....	37
4.1 Généralités : l'évaluation des enjeux	37
4.1.1 Définitions	37
4.1.2 Objectifs.....	38
4.2 Les enjeux rencontrés dans la zone inondable sur la commune de Vion	38
4.2.1 Les espaces urbanisés (habitations)	38
4.2.2 Les établissements nécessaires à la gestion de crise	38
4.2.3 Les établissements sensibles	39
4.2.4 Les établissements recevant du public.....	39
4.2.5 Les campings.....	39
4.2.6 Les espaces non-urbanisés.....	39
5. Le risque	39
5.1 Généralités	39
5.1.1 Définition	39
5.1.2 Les facteurs aggravant le risque	40
5.2 Le risque sur la commune de Vion.....	40
5.2.1 Le zonage.....	40
5.2.2 Le règlement	42

6.	Concertation	48
6.1	Démarche mise en place.....	48
6.2	Bilan de la concertation lors de la réunion publique du 12 décembre 2017.....	49
6.3	Consultation du Conseil Municipal	52
6.4	Avis des personnes publiques associées.....	52
6.5	Enquête publique	52
7.	CONCLUSION	54

FIGURES

Figure 1 : Procédure.....	12
Figure 2 : Cours d'eau en situation ordinaire.....	13
Figure 3 : Cours d'eau en cas d'inondation.....	14
Figure 4 : Déplacement des personnes dans l'eau.....	14
Figure 5 : Configuration type d'une vallée alluviale.....	16
Figure 6 : débits pris en compte pour le scénario sur le secteur de la commune de Vion.....	27
Figure 7 : Secteur avec ligne d'eau PSS représentative de l'aléa de référence : Valence - Beauchastel.....	28
Figure 8 : Données de détermination des enveloppes d'inondation.....	29
Figure 9 : Limites du périmètre d'étude – Commune de Vion (07).....	32
Figure 10 : Localisation des éléments issus du questionnaire.....	34

TABLEAUX

Tableau 1 : Déclarations de Catastrophes Naturelles pour la commune de Vion.....	8
Tableau 2 : Probabilité de période de retour des crues de référence.....	18
Tableau 3 : Les crues historiques du Rhône.....	20
Tableau 4 : Débits des crues caractéristiques du Rhône (Etude Globale du Rhône).....	21
Tableau 5 : Evolution des débits du Rhône pour le scénario de référence.....	25
Tableau 6 : débits spécifiques pris en compte dans le scénario pour chaque aménagement.....	26
Tableau 7 : Cotes de la ligne d'eau pour la crue de référence du Rhône.....	28
Tableau 8 : Classification de l'aléa suivant la vitesse et la hauteur d'eau.....	31
Tableau 9 : Débits caractéristiques.....	33
Tableau 10 : Grille de définition du zonage réglementaire.....	42

ANNEXES

- Annexe 1. Cartographie de l'analyse hydrogéomorphologique
- Annexe 2. Carte des hauteurs d'eau pour une Q100 sur la Merdan et le Gueyza
- Annexe 3. Carte des vitesses d'écoulement pour une Q100 sur la Merdan et le Gueyza
- Annexe 4. Avis du Conseil Municipal de Vion
- Annexe 5. Avis du Centre Régional de la Propriété Forestière
- Annexe 6. Avis de la Chambre d'Agriculture

1. Préambule

Le secteur couvert par le présent Plan de Prévention des Risques concerne la commune de Vion, en Ardèche, qui est située entre Arras et Lemps, en rive droite du Rhône. Ce dernier, le plus puissant des fleuves français, délimite le territoire communal, à l'Est. La commune est traversée par quatre affluents du Rhône : le ruisseau d'Iseran, le ruisseau de Gueyza, le ruisseau des Perrets et le ruisseau du Merdan.

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

En juillet 2006, le Préfet coordonnateur de bassin a approuvé la « Doctrine Rhône » qui prend notamment en compte une approche du risque d'inondation en clarifiant entre autres la vocation des espaces présents en zone inondable en fonction de leur occupation actuelle : centre-bourgs, espaces urbanisés, autres espaces.

La Direction Départementale des Territoires de l'Ardèche (DDT 07) a proposé au Préfet du département de programmer la transformation des 36 PSS en Plan de Prévention du Risque inondation (PPRI) en trois tranches. La dernière et troisième tranche comprend 12 communes, à savoir : Ozon, Arras, **Vion**, Lemps, Mauves, Glun, Chateaubourg, Cornas, Meysse, Rochemaure, Saint-Marcel-d'Ardèche et Saint-Juste-d'Ardèche.

Le présent PPRI de Vion correspond donc à la synthèse de :

- l'élaboration du PPRI du Rhône que l'on substitue au PSS,
- l'élaboration du PPRI des ruisseaux d'Iseran, de Gueyza, des Perrets et du Merdan.

L'élaboration du PPRI sur la commune de Vion est le résultat d'une étude historique, d'une enquête de terrain, de modélisations hydrauliques et de traitements SIG d'un MNT de terrain.

En premier lieu, une rencontre des élus de la commune a été réalisée afin de recueillir les données historiques des crues sur les cours d'eau étudiés. Une étude bibliographique a ensuite été menée avec l'analyse critique des informations existantes.

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

Les quatre cours d'eau étudiés, ont fait l'objet de simulations hydrauliques spécifiquement réalisées dans le cadre de l'élaboration du présent PPRI afin d'affiner la connaissance du comportement de ces cours d'eau en période de crue.

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

2. Introduction : généralités sur les PPRI

2.1 Définition

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

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

Le dossier de PPR, dont la mise à l'étude est prescrite par arrêté préfectoral, est approuvé après enquête publique et avis de la commission d'enquête. Le PPRI approuvé par arrêté préfectoral constitue, dès lors, une servitude d'utilité publique qui devra être annexée au document d'urbanisme, s'il existe (article L 126-1 du code de l'Urbanisme).

2.2 Pourquoi des PPRI en France ?

- Un réseau hydrographique dense et complexe
 - une commune sur trois est concernée par les risques d'inondation,
 - le phénomène inondation est présent sur la majeure partie du territoire, sous diverses formes.
- L'intensification des aléas et l'augmentation de la vulnérabilité
 - gestion et aménagements des cours d'eau individualisés, sans cohérence amont/aval (prélèvements de granulats, remblais, enrochements...),
 - extension de l'urbanisation : réduction des champs d'expansion des crues et concentration des eaux à l'aval,
 - ouvrages de protection insuffisants pour une gestion globale du cours d'eau.
- Des catastrophes récentes

Au cours des années 1990, se sont succédées des crues dévastatrices et plus récemment (septembre/octobre 1993, septembre 2002 et décembre 2003) les crues qui ont affecté le département du Gard ainsi que la basse vallée du Rhône ont eu de graves conséquences humaines et matérielles. Les arrêtés de reconnaissance de l'état de catastrophes naturelles enregistrées sur la commune de Vion depuis 1987 sont les suivantes.

Tableau 1 : Déclarations de Catastrophes Naturelles pour la commune de Vion

Type de catastrophe	Début le	Fin le	Arrêté du	Sur le JO du
Inondations et coulées de boue	25/09/1987	26/09/1987	19/10/1988	03/11/1988
Inondations et coulées de boue	01/10/1993	14/10/1993	14/12/1993	30/12/1993
Inondations et coulées de boue	08/12/2000	09/12/2000	19/07/2001	29/07/2001
Inondations et coulées de boue	16/11/2002	18/11/2002	23/01/2003	07/02/2003
Inondations et coulées de boue	24/11/2002	26/11/2002	23/01/2003	07/02/2003
Inondations et coulées de boue	28/08/2003	29/08/2003	19/12/2003	20/12/2003
Inondations et coulées de boue	03/08/2004	03/08/2004	15/04/2005	03/05/2005
Inondations et coulées de boue	06/09/2008	06/09/2008	07/10/2008	10/10/2008

(source : Prim.net)

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

2.3 Un contexte juridique en évolution

• La loi sur l'eau du 3 janvier 1992

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

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

• La loi sur l'eau du 30 décembre 2006

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

• La circulaire du 24 janvier 1994

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

Elle présente les objectifs de gestion des zones inondables suivants :

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

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

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

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

Cette loi définit les objectifs suivants :

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

Par ailleurs, elle réaffirme les principes généraux :

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

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

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

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

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

2.4 Démarche, objectifs, rôles et intérêts du PPRI

2.4.1 Démarche

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

- Une démarche globalisante
 - Il est l'outil de la politique globale pour agir sur l'ensemble du territoire national. Il uniformise la gestion de l'eau, dans le but de rééquilibrer le système fluvial et les territoires amont/aval,
 - Il définit des actions de prévention à l'échelle du bassin versant : définition d'un bassin de risque (le phénomène dépassant généralement les limites communales),
 - Il a pour principal objectif la diminution de la vulnérabilité sur l'ensemble des zones concernées.

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

2.4.2 Objectif du PPRi

Les objectifs essentiels du PPRi sont les suivants :

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

2.4.3 Rôles du PPRi

Le rôle du PPRi est le suivant :

- Il délimite les zones exposées au risque selon son intensité,
- Il définit les zones de prévention et d'aggravation du risque,
- Il définit les mesures relatives à l'aménagement et l'occupation du sol dans ces zones.

2.4.4 Intérêts du PPRi.

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

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

2.5 Contenu du dossier PPRI

Le dossier de PPRI comporte obligatoirement les trois documents suivants :

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

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

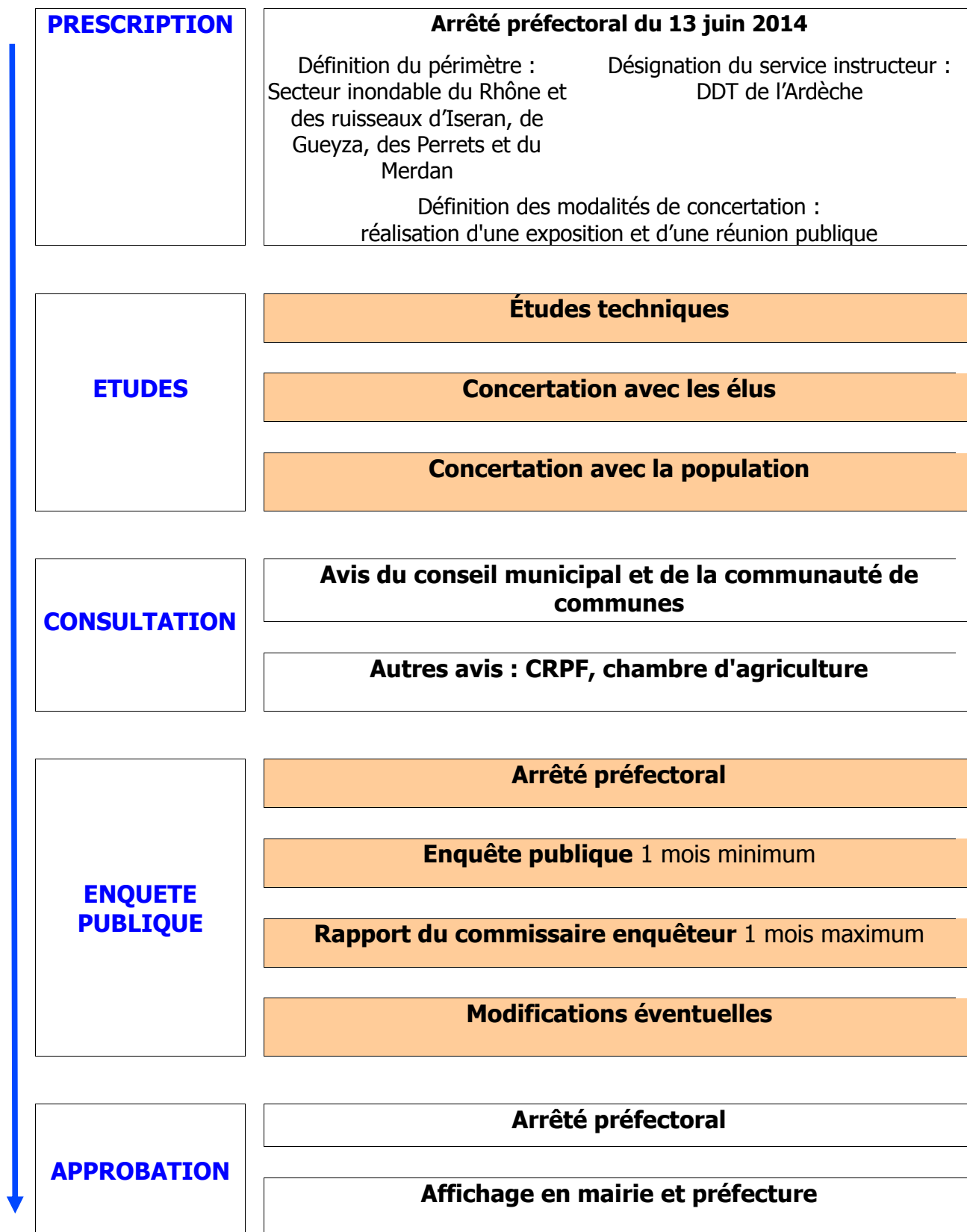
2.6 La procédure

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

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

Dès son application, le PPR est consultable en sous-préfecture, en mairie et sur le site internet des services de l'Etat de l'Ardèche.

Figure 1 : Procédure



3. Caractérisation de l'Aléa

3.1 Généralités

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

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

3.1.1 L'aléa inondation

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

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

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

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

3.1.2 Type d'inondation pris en compte

Le risque d'inondation pris en compte dans le présent PPR, sur la commune de Vion concernant le Rhône et les ruisseaux d'Iseran, de Gueyza, des Perrets et du Merdan, 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).



Figure 2 : Cours d'eau en situation ordinaire

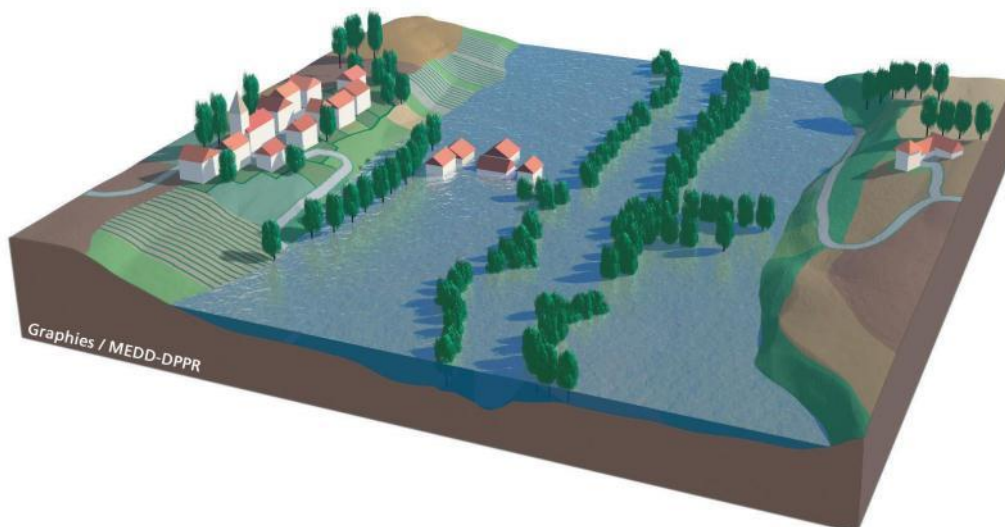


Figure 3 : Cours d'eau en cas d'inondation

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 ».

3.1.3 Déplacement des personnes dans l'eau

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

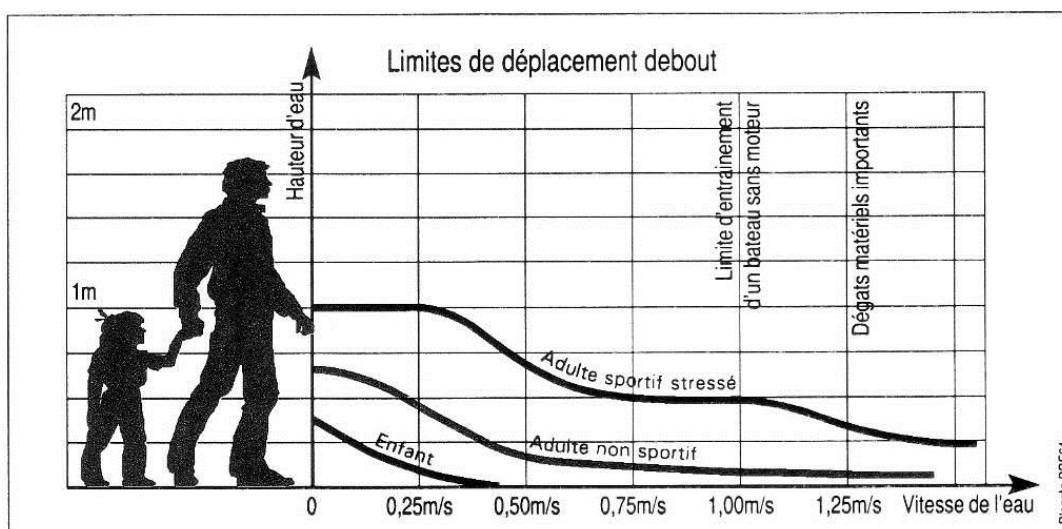


Figure 4 : Déplacement des personnes dans l'eau

On s'aperçoit que :

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

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

3.2 L'étude des aléas

3.2.1 Objectifs de l'étude des aléas

Les deux principaux objectifs sont les suivants :

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

L'étude consiste donc à déterminer :

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

3.2.2 Conditions de l'étude

3.2.2.1 A quelle échelle ?

Le périmètre d'étude correspond généralement à la plaine alluviale du cours d'eau principal, qui présente des zones potentiellement inondables constituant ainsi un bassin de risque. Ce périmètre peut revêtir un caractère intercommunal, ce qui permet d'avoir une approche globale du cours d'eau et de ses aléas, ceux-ci dépassant les limites du territoire communal. Toutefois, l'étude peut se limiter à un tronçon de vallée.

3.2.2.2 Par qui ?

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

3.2.3 Analyse géomorphologique de la vallée

Il s'agit d'étudier les évolutions hydrogéomorphologiques du bassin versant afin de délimiter, selon le relief, les déplacements du lit du cours d'eau.

Elle conduit à définir le lit mineur, le lit moyen et le lit majeur du cours d'eau.

Cette analyse permet de déterminer par une approche naturaliste éprouvée les différentes composantes d'un cours d'eau :

- Le lit mineur (L1) qui est constitué par le lit ordinaire du cours d'eau, pour le débit d'étiage ou pour les crues fréquentes (crues annuelles : T1)
- Le lit moyen (L2), sous certains climats, on peut identifier un lit moyen. Pour les crues de période de 1 à 10 ans, l'inondation submerge les terres bordant la rivière et s'étend dans le lit moyen. Il correspond à l'espace alluvial ordinairement occupé par la ripisylve, sur lequel s'écoulent les crues moyennes (T2) où l'activité hydrodynamique est intense.
- Le lit majeur (L3) qui comprend les zones basses situées de part et d'autre du lit mineur, sur une distance qui va de quelques mètres à plusieurs kilomètres. Sa limite est celle des crues exceptionnelles (T3). On distingue 2 types de zones :
 - Les zones d'écoulement, au voisinage du lit mineur ou des chenaux de crues, où le courant a une forte vitesse
 - Les zones d'expansion de crues ou de stockage des eaux, où les vitesses sont faibles. Ce stockage est fondamental, car il permet le laminage de la crue (réduction du débit et de la vitesse de montée des eaux à l'aval).

Hors du lit majeur, le risque d'inondation fluviale est nul (ce qui n'exclut pas le risque d'inondation par ruissellement pluvial, en zone urbanisée notamment). On y différencie sur les cartes les terrasses alluviales anciennes, qui ne participent plus aux crues mais sont le témoin de conditions hydrauliques ou climatiques disparues. Leurs caractéristiques permettent d'y envisager un redéploiement des occupations du sol sensibles hors des zones inondables.

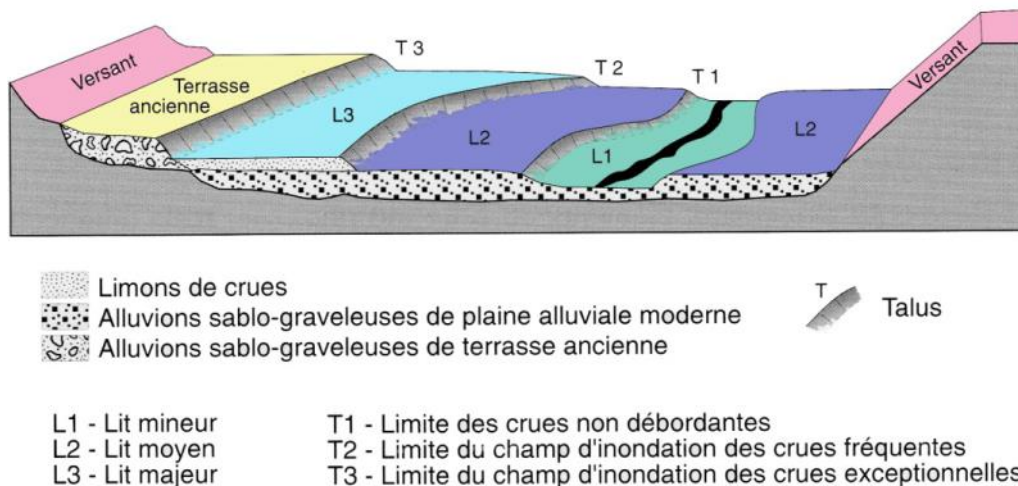


Figure 5 : Configuration type d'une vallée alluviale

3.2.4 Qualification de l'aléa : méthodologie

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

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

3.2.5 Le débit de référence

L'intensité de l'aléa inondation d'un cours d'eau pour une crue de référence se caractérise avec les paramètres suivants :

- le débit,
- la hauteur d'eau,
- la vitesse d'écoulement.

L'aléa de référence correspond à une période de retour choisie pour se prémunir d'un phénomène. La circulaire du 24 janvier 1994 précise que l'évènement de référence pour le zonage de l'aléa peut-être soit la plus forte crue observée, soit la crue de fréquence centennale, si la crue historique est d'intensité moindre.

La crue centennale, appelée Q 100, est considérée comme un événement rare qui a une probabilité de se produire de l'ordre de 1 % chaque année.

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

Tableau 2 : Probabilité de période de retour des crues de référence

	Sur 1 an	Sur 30 ans	Sur 100 ans
Crue décennale (fréquente)	10 % 1 probabilité sur 10	96 % sûrement 1 fois	99.99 % sûrement plusieurs fois
Crue centennale (rare)	1 % 1 probabilité sur 100	26 % 1 probabilité sur 4	63 % 2 probabilités sur 3
Crue millénaire (exceptionnelle)	0,1% 1 probabilité sur 1000	3 % 1 probabilité sur 33	10 % 1 probabilité sur 10

Rappel sur le Plan des Surfaces Submersibles :

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

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

Plusieurs approches ont donc été développées par la DREAL Rhône-Alpes et ces différentes investigations ont conduit à considérer que, sur le territoire de la commune de Vion, la modélisation de la crue centennale du Plan des Surfaces Submersibles du Rhône est une approximation satisfaisante du résultat attendu.

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

3.3 L'aléa inondation sur la commune de Vion

3.3.1 Le Rhône

3.3.1.1 Contexte hydrographique

De sa source au glacier du Rhône, à environ 1800 m d'altitude, jusqu'à la Méditerranée, le Rhône parcourt 780 km dont 530 km en France. Son bassin versant représente 95 500 km². Le fleuve peut être divisé en 5 grandes entités hydrologiques, que sont :

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

La commune de Vion se situe au niveau du **Rhône moyen**.

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

Les crues exceptionnelles sont souvent dues à l'enchaînement de fortes pluies océaniques qui créent une crue importante sur le Rhône en amont de Valence puis de pluies méditerranéennes produisant des crues sur les affluents au Sud. Les crues méditerranéennes rapides peuvent alors être concomitantes avec la crue sur le fleuve provenant de l'amont.

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

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

Les ouvrages hydrauliques :

Concédés en 1934 à la Compagnie Nationale du Rhône (CNR elle-même créée en 1933) la réalisation des aménagements du Rhône répond à un triple objectif :

- assurer la navigation sur le fleuve,
- permettre le développement agricole par l'irrigation,
- utiliser la force hydraulique pour la production d'énergie électrique.

Les aménagements du Rhône n'ont donc pas été conçus pour écrêter les crues mais pour les laisser s'écouler naturellement, sans les aggraver par rapport à la situation avant aménagement. En effet, compte tenu des volumes très importants en jeu pendant les crues, la fonction écrêtement demanderait de disposer de surfaces considérables. C'est un principe fondamental, inscrit dans le cahier des charges de la CNR, qui a prévalu lors du dimensionnement des ouvrages et qui guide la gestion et l'exploitation de ces ouvrages. Seules les grandes plaines naturellement inondables comme la Chautagne en Savoie ou la plaine de Donzère-Mondragon assurent un certain écrêtement.

Hors périodes de crue la hauteur de chute est maximale, le plan d'eau de la retenue est pratiquement horizontal. Pendant les crues le barrage de retenue est ouvert progressivement afin de faire transiter le surplus de débit. Pour une crue très forte le barrage est entièrement ouvert, le fleuve retrouve alors une pente naturelle au lieu des marches d'escaliers du fonctionnement habituel.

Ce principe de fonctionnement conduit donc, pendant les crues, à un abaissement du plan d'eau à l'amont du barrage. Cet abaissement ne correspond pas à une vidange de la retenue, mais au retour au profil naturel d'écoulement des crues, le niveau s'élevant à l'amont du plan d'eau.

3.3.1.2 Les crues historiques

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

Toutefois, elles ne déterminent pas le zonage du PPR qui résulte de la situation actuelle.

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

Tableau 3 : Les crues historiques du Rhône

Date	Lieu	Débit (m ³ /s)	Hauteur d'eau (m)	Observations/Source
3 et 4/11/1840	Valence		6.70	La crue la plus forte connue à ce jour sur les deux derniers siècles, mais relativement mal documentée (peu de repères de crue, débits mal connus). Période de retour estimée à 300 ans à Valence.
	Beaucaire	13 000		Plus grosse crue connue. Suite à 4 averses méditerranéennes torrentielles en 8 jours.
31/05/1856	Valence	8 300 (*)	7.00	Période de retour proche de 200 ans à Viviers et proche de 250 ans à Beaucaire. Nombreuses brèches dans les digues.
	Beaucaire	12 500		
Du 10 au 22/11/1886	Valence	6 620	5.77	Après une semaine pluvieuse.
	Beaucaire	10 200		
31/10/1896	Valence	7 400	6.11	
	Beaucaire	9 060		
26/12/1918	Valence	6 100	5.54	
17/02/1928	Valence	6 480	5.66	
Du 8 au 12/11/1935	Valence	5 470	5.20	Inondation d'Avignon
	Viviers	6 000		
	Beaucaire	9 600		
06/01/1936	Valence	5 830	5.40	
26/11/1944	Valence	6 620	5.75	
22 et 23/11/1951	Valence	6 660	4.77	Suite à des apports cévenols.
	Viviers			
	Beaucaire	9 170		
19/01/1955	Valence	6 300	5.70	
28/02/1957	Valence	5 680	5.40	
18/05/1983	Valence	5 690	4.70	
Du 1er au	Valence	6 700	5.30	Dégâts importants sur les zones non aménagées par la CNR.

Date	Lieu	Débit (m ³ /s)	Hauteur d'eau (m)	Observations/Source
12/10/1993	Avignon Beaucaire	8 200 9 800		Période de retour = 30 ans
7 et 8/01/1994	Valence Avignon Beaucaire	5 380 9 000 11 006	4.48	Période de retour = 100 ans Des ruptures de digues secteur nord Vaucluse créent un vaste champ d'inondation entre le Rhône et la dérivation de Donzère Mondragon. Le débit de l'Ardèche (environ 1000 m ³ /s) est écrêté dans cette poche. La crue de la Durance estimée à 2800 m ³ /s.
16/11/2002	Valence Viviers	6 600 7 500	5.22 4,71	
3 et 4/12/2003	Valence Viviers Beaucaire	5 600 7 700 11 500	4,60 4,92	Crue majeure due aux affluents méditerranéens en aval de Valence.

(*) L'évaluation du débit de cette crue a fait l'objet de divers travaux (Kleitz, Pardé ...). A Valence notamment plusieurs valeurs ont été avancées. La valeur mentionnée ici est à considérer en tant que valeur indicative à plus ou moins 10 % près. Comme pour toute évaluations post crue ; différentes analyses sont toujours possibles et elle peut être remise en cause (ajustements de courbes de tarage...).

3.3.1.3 Les crues caractéristiques

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

Pour le Rhône, les débits des crues caractéristiques aux différentes stations, provenant de **l'Etude Globale sur le Rhône (EGR)** - volet hydrologie, sont repris dans le tableau suivant :

Tableau 4 : Débits des crues caractéristiques du Rhône (Etude Globale du Rhône)

Station Débit (m ³ /s)	Ternay	Valence	Viviers	Beaucaire
Débit de la crue moyenne de l'EGR (proche de la crue caractéristique décennale)	4700	5300	6250	8250
Débit de la crue forte de l'EGR (proche de la crue caractéristique centennale)	6100	7450	7750	11900
Débit de la crue très forte de l'EGR (proche de la crue caractéristique millennale)	7300	9450	10150	14400

3.3.1.4 Eléments réglementaires : la crue de référence

Principes réglementaires appliqués au Rhône :

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

Commentaire sur la modélisation :

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

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

Considérations sur le modèle hydraulique : ce modèle est construit à partir des données topographiques et bathymétriques disponibles à ce jour.

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

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

Les travaux réalisés sur les données des crues historiques du Rhône se sont principalement concentrés sur l'exploitation des niveaux d'eau relevés (laisses de crue), la reconstitution des enveloppes d'inondation et l'estimation des débits aux principales stations d'observation du Rhône.

Les travaux des ingénieurs du Service Spécial du Rhône après la crue de 1856 restent la base de la connaissance des niveaux et des enveloppes des crues de 1840 et 1856. Ceux de Maurice Pardé, entre 1920 et 1950 restent la base de la connaissance des débits des crues historiques du XIX^{ème} et du début du XX^{ème} siècle.

Cependant, ces données ne peuvent être utilisées telles quelles pour représenter l'aléa de référence pour les raisons suivantes :

- Les niveaux observés lors de la crue de 1856 étaient liés aux conditions d'écoulement et à la configuration du lit mineur et du lit majeur qui ont évolué naturellement et avec les aménagements réalisés ;

- L'enveloppe d'inondation était directement liée à ces conditions d'écoulement et à la topographie du lit majeur¹ ;
- Le scénario hydrologique de la crue de 1856 ne détaille pas l'évolution du débit du Rhône en tenant compte de l'ensemble des affluents.

Il a donc été nécessaire de reprendre ce scénario, en partant des débits de la crue de 1856 communément admis (Étude de Maurice Pardé), pour déterminer la ligne d'eau d'une crue similaire à celle de 1856 qui se produirait aujourd'hui.

Le document réglementaire en vigueur avant l'approbation du PPRI est le Plan des Surfaces submersibles (PSS) approuvé en 1981, concernant le Rhône.

Ce document comprend une enveloppe d'inondation et des cotes de lignes d'eau. La cartographie de l'enveloppe d'inondation du PSS reprenait intégralement l'enveloppe, tracée à partir des relevés de l'époque, de la crue de 1856 (ou 1840 selon les secteurs) en distinguant uniquement les zones d'écoulement avec vitesse importante (zones A), les zones de débordements sans effets de vitesse (zones B) et les zones sensibles aux effets des aménagements (zones C : zones protégées ou zones de remontée).

La ligne d'eau figurant en annexe de la cartographie du PSS correspond à une crue centennale modélisée dans les conditions d'écoulement présentes après la réalisation des aménagements hydroélectriques du Rhône et dans les hypothèses de fonctionnement retenues pour cette modélisation. Cette ligne d'eau de crue centennale est notablement différente de la ligne d'eau historique de la crue de 1856, établie à partir des relevés de l'époque. En effet, les conditions d'écoulement ont été significativement modifiées entre la moitié du XIX^{ème} siècle et la fin des aménagements CNR : évolutions naturelles et anthropiques (ouvrages, infrastructures en lit majeur), puis modifications importantes par les aménagements hydroélectriques, les nouvelles infrastructures et l'aménagement du chenal navigable.

Ainsi, la ligne d'eau observée en 1856 n'est plus représentative des conditions actuelles d'écoulement.

Scénario hydrologique historique :

Compte tenu des éléments précédents, la première étape du processus de détermination de l'aléa de référence a consisté à affiner le scénario hydrologique de la crue de 1856, en partant des données établies uniquement aux principales stations historiques de Givors, Valence, Viviers et Beaucaire, ainsi que sur les principaux affluents : Arve, Ain, Saône, Isère, Eyrieux, Drôme, Ardèche, Durance.

En outre, l'analyse de ce scénario de la crue de 1856 a conduit à estimer que :

- le scénario de base, dit « Pardé brut » dans les graphes suivants, est caractérisé par l'influence d'un débit très élevé de l'Isère attesté dans les archives, mais plusieurs estimations du débit du Rhône en aval de la confluence avec l'Isère ont été faites (initialement de 8700m³/s, puis ramené à 8300m³/s en seconde analyse², par Pardé) ;

¹ L'enveloppe d'inondation de la crue de 1856 a été reprise telle quelle dans le Plan des Surfaces Submersibles élaboré en 1981 pour déterminer les espaces soumis aux prescriptions pour la gestion du risque inondation. Cette enveloppe n'est pas le résultat d'une modélisation spécifique. Elle avait pour objectif d'identifier les zones soustraites aux inondations par les aménagements hydroélectriques.

² Quelques nouveautés sur le régime du Rhône (1942).

- le scénario « Pardé brut » explique difficilement les débits reconstitués à Viviers et Beaucaire en aval qui supposent des débits nuls à très faibles sur les affluents jusqu'à l'Ardèche ;
- les incertitudes sur les débits reconstitués sont toujours à considérer : encore aujourd'hui, les incertitudes sur les débits mesurés en situation de crue sont au mieux de 5% et plus couramment de 10%.

Ce scénario ne permet pas de répartir les apports d'autres affluents importants comme le Doux, la Cèze, le Roubion ou même le Gardon.

En termes de gravité d'événement, le scénario brut « Pardé » place le débit à Valence de 8300 à 8700m³/s à une occurrence comprise entre 300 et 500 ans.

Estimation des débits du scénario de référence :

Pour pouvoir calculer les débits de cette crue en situation actuelle, un scénario de crue plus complet a donc été reconstitué. Il s'agit d'un scénario de crue équivalent en importance (dit «1856 Pardé-lissé » par la suite), construit en partant du débit historique de 6100m³/s à la confluence Rhône-Saône pour obtenir le débit historique de 12500m³/s à Beaucaire. Ce scénario est construit dans un souci d'homogénéité en termes de gravité, principalement à la confluence de l'Isère, dans l'esprit de la doctrine Rhône pour une gestion coordonnée à l'échelle du fleuve.

Le scénario de référence est donc construit :

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

Le tableau ci-dessous montre comment évoluent, d'amont en aval, les débits dans le scénario de crue de référence à chaque confluence d'affluent important avec l'indication de l'apport de ces affluents principaux au moment où la crue du Rhône atteint son maximum.

En matière de concomitance, il faut noter que :

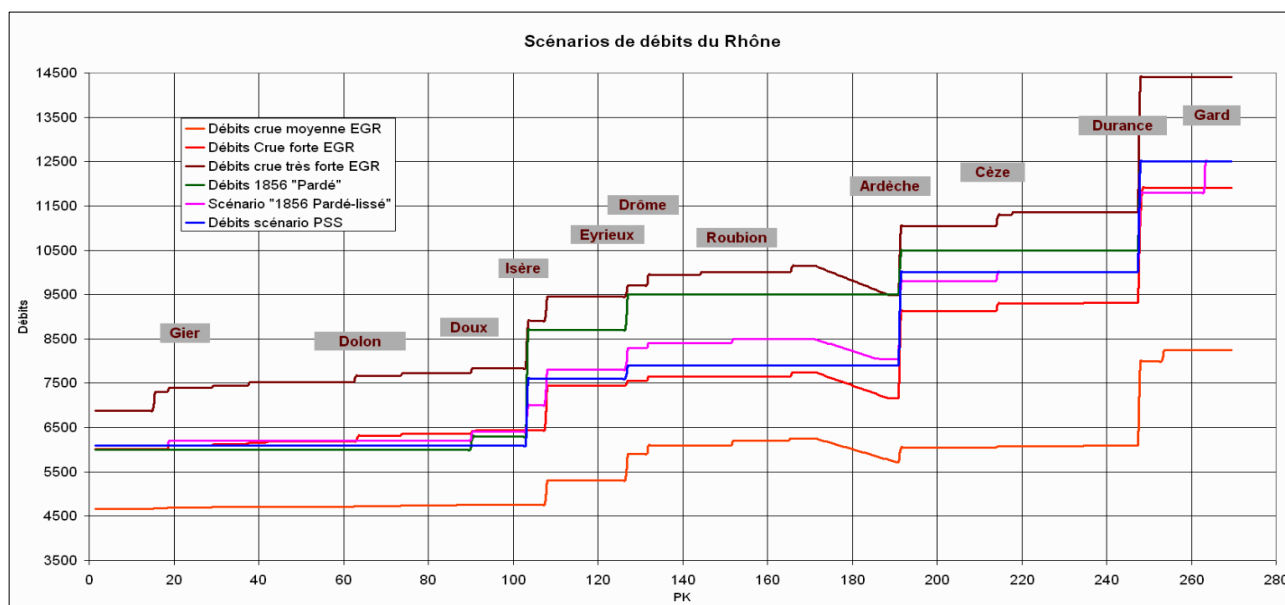
- le débit maximum de la crue dans les affluents intervient en général avant celui du Rhône ;
- les valeurs de débits d'apport indiqués dans le tableau sont de ce fait inférieures au débit de pointe des crues prises en compte.

Le scénario de référence s'est également appuyé sur ceux élaborés dans le cadre de l'EGR.

Tableau 5 : Evolution des débits du Rhône pour le scénario de référence

Affluent	Débit des affluents pour les crues d'occurrences 50 ans / 100 ans	Crue de 1856 « Pardé lissée »	
		Apport pris en compte	Evolution du Débit total du Rhône (*)
Saône	2600 / 2800		6100
Gier	190 / -	100	6200
Doux	≈ 500 / -	200	6400
Isère	2800 / 3600	1400	7800
Eyrieux	1700 / 2050	500	8300
Drôme	600 / 750	100	8400
Roubion	≈ 500 / -	100	8500
Ardèche	5200 / 6100	1760	9800
Cèze	2100 / 2500	200	10000
Ouvèze	≈ 500 / -		
Durance	4050 / 5000	1800	11800
Gardon	3100 / 3800	700	12500

(*) à l'aval de la confluence



Le débit retenu pour la crue de référence dans le cadre de ce scénario, au droit de la commune de Vion est donc de 6 200 m³/s.

Fonctionnement des aménagements de la C.N.R.

Il convient également de déterminer les conditions de fonctionnement des aménagements hydroélectriques de la CNR.

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

Pour la détermination de l'aléa de référence il apparaît plus judicieux de retenir la moitié du débit d'équipement pour chaque aménagement qui correspond à une hypothèse de fonctionnement dégradé mais également réaliste tant du point de vue technique que du point de vue de la prévention, sauf pour l'aménagement de Donzère-Mondragon où le débit du canal usinier est contrôlé par un barrage de garde pour être maintenu à 1500m³/s en situation de crue de référence.

Le tableau ci-dessous présente les débits spécifiques pris en compte dans le scénario pour chaque aménagement :

Tableau 6 : débits spécifiques pris en compte dans le scénario pour chaque aménagement

	Débit d'équipement (maximum turbinable)	Débit dérivé pour le scénario de référence
Pierre Bénite	1400	800
Vaugris	1400	0
Péage de Roussillon	1600	800
Saint Vallier	1650	800
Bourg de Péage	2300	1150
Beauchastel	2100	1050
Logis Neuf	2230	1100
Montélimar	1850	930
Donzère-Mondragon	1980	1500
Caderousse	2280	1140
Avignon Sauveterre	2310	4800
Villeneuve		
Vallabrègues	2200	1100

Carte des débits pris en compte pour le scénario sur le secteur de **la commune de Vion** :

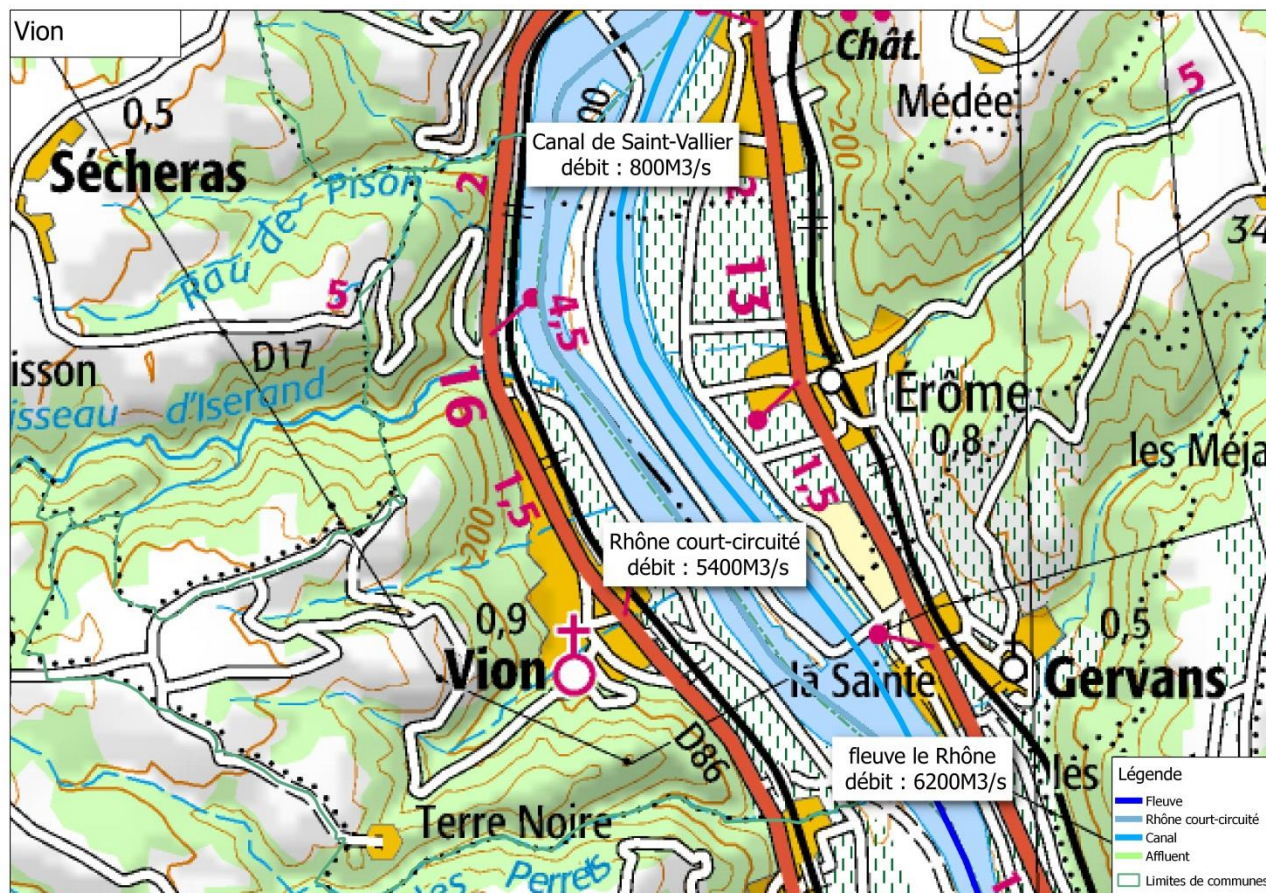


Figure 6 : débits pris en compte pour le scénario sur le secteur de la commune de Vion

Détermination des lignes d'eau :

Les lignes d'eau en lit mineur et en lit majeur calculées avec les modèles hydrauliques à des profils du Rhône très rapprochés constituent la donnée de base pour la détermination des enveloppes d'inondation et pour l'élaboration des P.P.R.i. Toutefois, ceux-ci sont élaborés dans un objectif de prévention et n'ont pas pour objet la prédiction exacte des phénomènes de crues.

Les résultats de l'Étude Globale Rhône (EGR) qui reposent sur la modélisation d'une large gamme de crues caractéristiques dans les conditions actuelles d'écoulement ont permis de faire une évaluation de la ligne d'eau du Plan des Surfaces Submersibles (PSS). En effet, cette ligne d'eau s'applique réglementairement depuis le début des années 1980 pour maintenir le libre écoulement des eaux et préserver les zones d'expansion de crue. Il s'agissait d'évaluer si cette donnée répond à l'objectif de prévention du PPRI en représentant de manière satisfaisante ce qu'induirait en terme de hauteurs d'eau la crue de 1856 si elle s'écoulait dans le lit actuel du Rhône. Celle-ci reste globalement très proche de la ligne d'eau du scénario de référence à l'exception de deux secteurs clairement identifiés (secteur entre Le Pouzin et Cruas et secteur entre Saint-Montan et Saint-Just).

Le graphe suivant illustre l'évaluation de la ligne d'eau PSS par l'exploitation des différentes lignes d'eau récemment modélisées. Les écarts entre la ligne d'eau établie pour le scénario de référence d'après les lignes d'eau des scénarios EGR et la ligne d'eau PSS, ainsi que la ligne d'eau historique de 1856, figurent en bas du graphe (échelle propre à gauche du graphe).

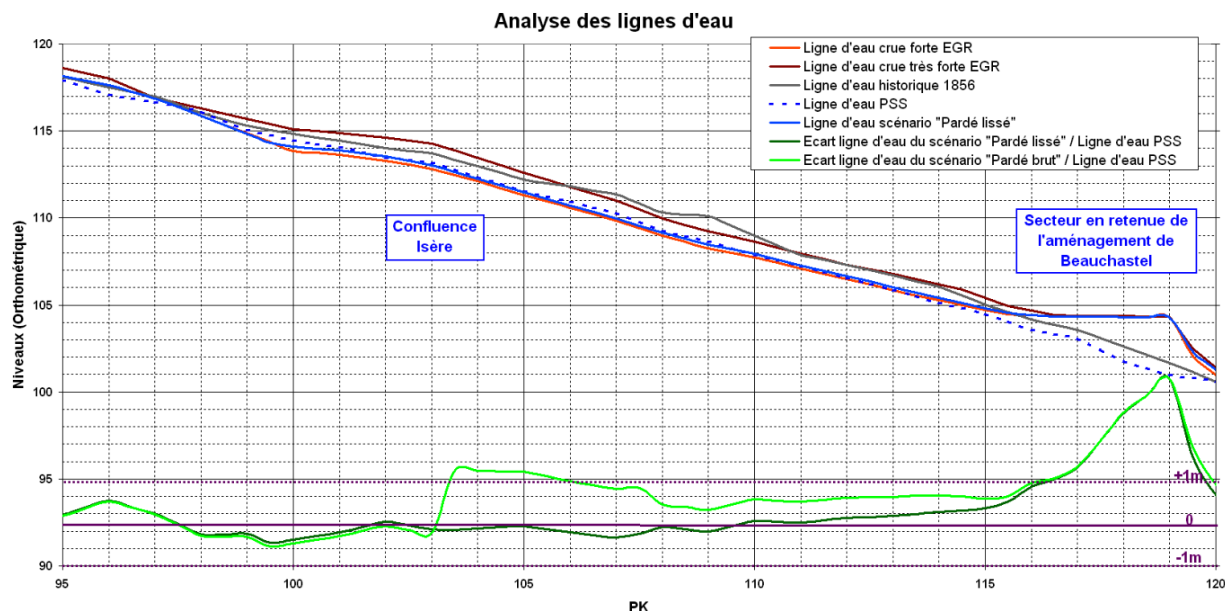


Figure 7 : Secteur avec ligne d'eau PSS représentative de l'aléa de référence : Valence - Beauchastel

A l'issue de ce travail la Commission administrative de bassin a validé en décembre 2007 l'application de cette ligne d'eau PSS sur une grande partie du linéaire du Rhône en aval de Lyon pour représenter l'aléa de référence. Elle a par ailleurs préconisé des analyses complémentaires spécifiques sur les linéaires où la ligne d'eau PSS n'était plus représentative des conditions actuelles d'écoulement.

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

Tableau 7 : Cotes de la ligne d'eau pour la crue de référence du Rhône

PK	Cote de la ligne d'eau (m NGF)
84	124,52
85	124,05
86	123,45
87	123,12

3.3.1.5 La qualification de l'aléa

Détermination de l'enveloppe de l'aléa de référence :

Le modèle hydraulique existant sur le Rhône est d'abord construit pour la gestion du lit mineur; il calcule une ligne d'eau en lit mineur, et des niveaux moyens dans les casiers d'inondation. Ces casiers d'inondation sont

construits pour représenter correctement les volumes dans le lit majeur, mais ne permettent pas de tracer directement l'enveloppe de la zone inondable.

En utilisant les données topographiques disponibles, la cote de la ligne d'eau en lit mineur est donc projetée horizontalement sur le lit majeur pour délimiter la zone inondable. Cette projection est réalisée en prenant en compte :

- le fonctionnement hydraulique (intrados ou extrados, largeur de la zone d'expansion),
- les zones partiellement protégées par des ouvrages où l'inondation se produit par remontée depuis un point de débordement situé en aval.

Le mode de projection horizontale constitue une hypothèse relativement majorante, notamment par rapport aux crues de faible durée régulièrement observées. Ceci est justifié par les objectifs de prévention du PPRI.

Les principes de ce mode de projection sont repris dans l'illustration ci-dessous.

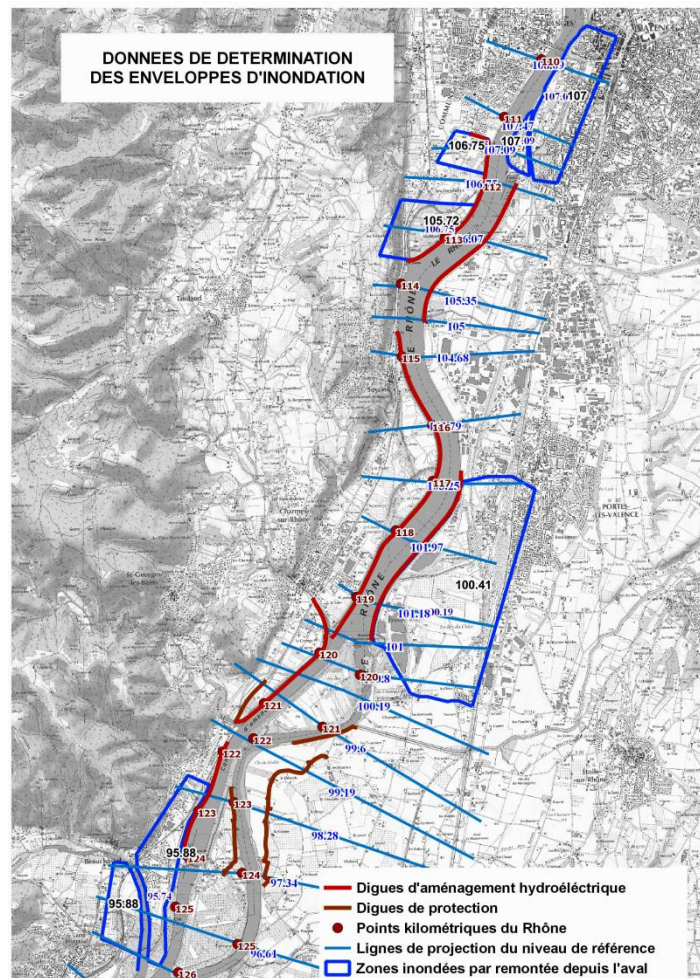


Figure 8 : Données de détermination des enveloppes d'inondation

La définition de l'aléa de référence bénéficie ainsi de l'apport de la Base de Données Topographiques (BDT) Rhône réalisée entre 2008 et 2010 par l'IGN dans le cadre du partenariat Plan Rhône qui comprend le premier modèle numérique de terrain détaillé au pas de 2 m, avec une précision de ± 20 cm.

Qualification de l'aléa

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

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

<i>Hauteur</i>	<i>Aléa</i>
<i>H < 1 m</i>	Modéré
<i>H > 1 m</i>	Fort

3.3.2 Les ruisseaux affluents du Rhône

3.3.2.1 Caractérisation de l'aléa inondation

► Méthodologie appliquée

La caractérisation de l'aléa inondation des affluents du Rhône a été réalisée à l'aide de l'analyse hydrogéomorphologique (voir carte en **Annexe 1**) et d'une modélisation des écoulements sur modèle hydraulique.

Le logiciel Infoworks RS, logiciel développé par *Wallingford Software*, a été utilisé pour la modélisation :

- en une dimension (1D) sur les zones amont des ruisseaux,
- en deux dimensions (2D) dans la vallée du Rhône.

La modélisation 2D permet de reproduire des écoulements dans plusieurs directions. Elle est capable de modéliser la propagation des ondes de crue dans un réseau hydrographique avec prise en compte des changements de régime hydraulique, et répond parfaitement à la problématique de la modélisation des plaines inondables en régime permanent et transitoire.

Le logiciel permet la résolution des équations de Saint-Venant qui expriment la conservation de la masse et de la quantité de mouvement. Elles prennent en compte l'ensemble des forces de diffusion, de gravité et de friction sans aucune simplification. Elles sont résolues par la méthode du schéma implicite de Preissman.

Deux types de données topographiques ont été utilisés. Des profils en travers levés par un géomètre et un Lidar dans la vallée du Rhône qui avaient été levés pour des besoins antérieurs à cette étude. Les ouvrages hydrauliques ont aussi été levés (pont, seuil, buses,...).

Des coefficients de Strickler (coefficient de frottement de l'eau sur le fond du lit mineur et sur les berges du lit majeur) ont été définis pour le lit mineur et le lit majeur en fonction de l'occupation du sol.

Les conditions aux limites des modèles sont le débit de la crue de référence pour la condition amont et la cote d'eau atteinte pour une crue décennale du Rhône pour la condition aval.

► Représentation cartographique de l'aléa

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

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

Cette classification est utilisée pour les zones modélisées. Pour les zones non modélisées, l'aléa est cartographié à partir de l'analyse hydrogéomorphologique et est considéré uniformément comme fort (rouge).

Tableau 8 : Classification de l'aléa suivant la vitesse et la hauteur d'eau

ALEA	$0 < H < 0,50 \text{ m}$	$0,50 < H < 1 \text{ m}$	$H > 1 \text{ m}$
$V < 0,2 \text{ m/s}$	ALEAFAIBLE	ALEAMOYEN	ALEAFORT
$0,2 < V < 0,50 \text{ m/s}$	ALEAMOYEN	ALEAFORT	ALEAFORT
$V > 0,50 \text{ m/s}$	ALEAFORT	ALEAFORT	ALEAFORT

3.3.2.2 Contexte hydrographique

Le périmètre d'étude correspond à la commune de Vion et plus particulièrement quatre cours d'eau : le ruisseau d'Iseran, le ruisseau de Gueyza, le ruisseau des Perrets et le ruisseau du Merdan. La commune s'étend sur 6,2 km² et compte environ 930 habitants.

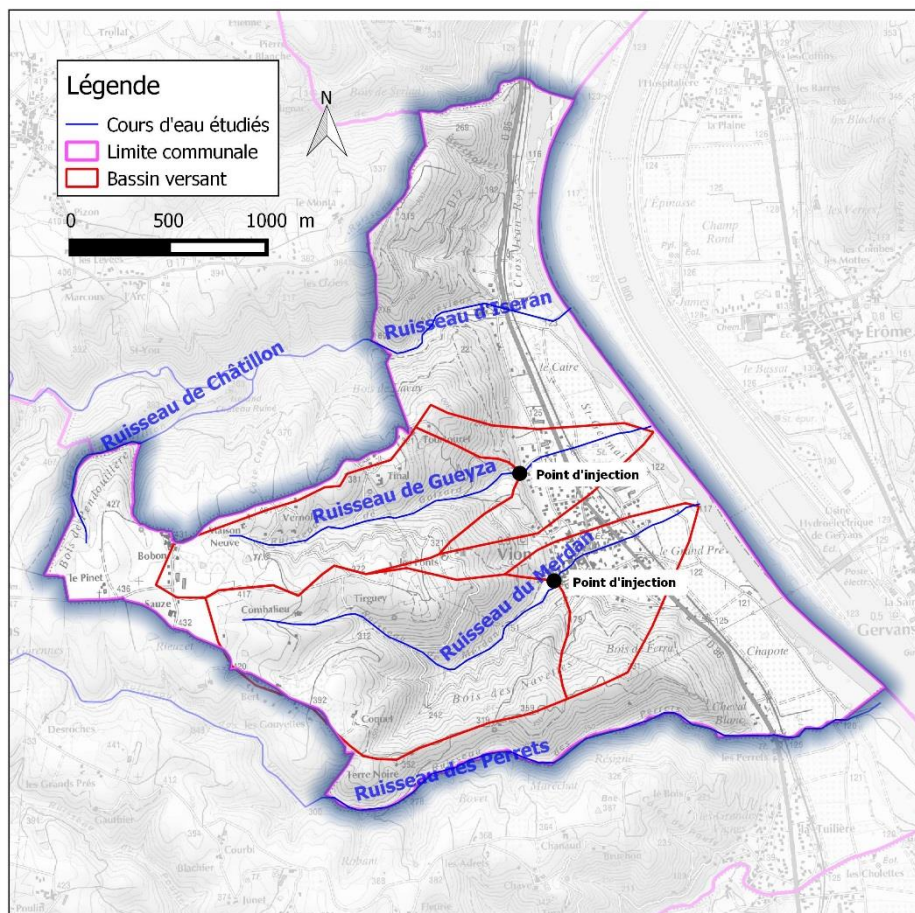


Figure 9 : Limites du périmètre d'étude – Commune de Vion (07)

• Bassin du ruisseau d'Iseran

Le bassin du ruisseau d'Iseran couvre une superficie de 7,7 km². Le cours d'eau prend sa source à 470 m d'altitude au droit du lieu-dit « Crémolières » sur la commune d'Etables pour se jeter à 123 m d'altitude dans le Rhône. Cours d'eau très encaissé sur l'amont du bassin, il présente une pente moyenne importante (5,2 % de moyenne).

Il possède plusieurs petits d'affluents en amont de la limite communale, dont le principal est le ruisseau de Châtillon en rive droite. Des assecs estivaux sont observés.

• Bassin du ruisseau de Gueyza

Le ruisseau de Gueyza prend sa source à 405 m d'altitude au droit du lieu-dit « Maison Neuve » et se jette dans le Rhône 2,25 km plus bas à 122 m d'altitude. La superficie totale du bassin est de 1,25 km² et sa pente moyenne est de 12,6 %. Un sous bassin versant a été déterminé afin de calculer le débit arrivant en amont de la zone urbaine, ce sous bassin à une superficie de 0,76 km².

Il ne possède aucun affluent. Il présente des assecs estivaux.

• Bassin du ruisseau du Merdan

Le bassin du ruisseau du Merdan couvre une superficie de 1,75 km². Il prend sa source à 420 m d'altitude et se jette dans le Rhône 2,73 km plus bas à 117 m d'altitude. Sa pente moyenne est de 11 %, il est encaissé sur une grande partie de son linéaire. Il présente des assecs estivaux. Un sous bassin versant a été déterminé afin de calculer le débit arrivant en amont de la zone urbaine, ce sous bassin à une superficie de 1,29 km².

• Bassin du ruisseau des Perrets

Le bassin du ruisseau des Perrets couvre une superficie de 3,2 km². Le cours d'eau prend sa source à 450 m d'altitude au droit du centre-bourg de Lemps pour se jeter 5,7 km plus bas à 120 m d'altitude dans le Rhône. Cours d'eau très encaissé sur une grande partie de son bassin, il présente une pente moyenne importante (10 % de moyenne).

Il ne possède pas d'affluent important et présente des assecs estivaux.

Aucune station de mesure de débit n'est présente sur les cours d'eau étudiés ce qui rend l'estimation de leur comportement hydraulique plus délicate. Les débits décennaux (Q10) ont été déterminés grâce aux méthodes de CRUPEDIX, LAMA et de la méthode rationnelle. Les débits centennaux (Q100) ont été déterminés grâce aux méthodes du Gradex et du Gradex progressif.

Les valeurs de débit prises en compte dans le cadre de cette étude (à la confluence avec le Rhône) sont :

Tableau 9 : Débits caractéristiques

Cours d'eau	Surface BV (km ²)	Q10 (m ³ /s)	Q100 (m ³ /s)
Iseran	7,7	22,5	49,0
Gueyza total	1,25	5,6	14,8
Gueyza amont zone urbaine	0,76	4,1	10,9
Merdan total	1,75	7,4	18,9
Merdan amont zone urbaine	1,29	5,5	14,5
Perrets	3,2	10,7	27,8

3.3.2.3 Les crues historiques des affluents du Rhône

Il n'existe à ce jour aucune information quantifiée sur les crues historiques des affluents du Rhône sur la commune. Le maire de Vion a répondu à un questionnaire sur les inondations sur sa commune, les informations suivantes en sont ressorties.

La plus forte crue connue sur la commune a eu lieu en **octobre 1968**. Elle concerne le ruisseau du **Merdan**. Le cours d'eau a débordé à l'entrée de la buse en amont du centre bourg. Les débordements ont été amplifiés par des embâcles. Le cours d'eau a alors débordé sur la rue du ruisseau puis dans la rue des écoles au nord, jusqu'à la RD 86. Lors de cet évènement plusieurs caves avaient été inondées.

Les informations issues du questionnaire sont confrontées aux cartes d'aléa afin de vérifier leur cohérence. Si par exemple d'après les réponses au questionnaire une route particulière a été déjà été inondée, il est vérifié si la limite de la zone inondable de la carte d'aléa inclut bien cette route.

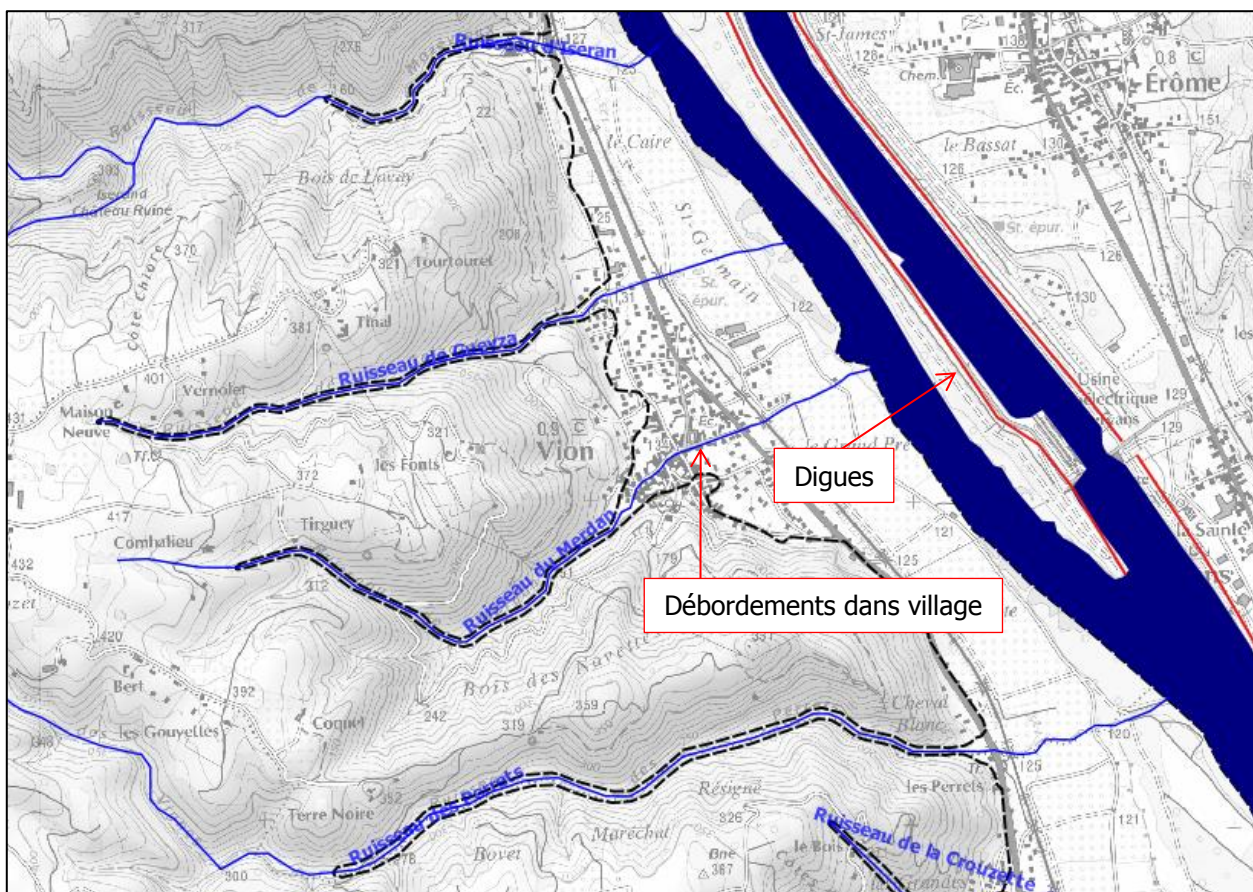


Figure 10 : Localisation des éléments issus du questionnaire

3.3.2.4 Description des phénomènes hydrauliques lors de la crue centennale

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

Le ruisseau de l'Iseran en crue ne sort pratiquement pas de son lit mineur. Les écoulements restent parallèles au lit mineur, il n'y a pas de zone d'étalement. Le camping situé en rive droite n'est pas touché. Les différents ouvrages de franchissement sont suffisamment dimensionnés pour laisser passer une crue centennale sans rentrer en charge.

Le ruisseau de Gueyza traverse une zone urbanisée avant de passer sous la voie ferrée pour rejoindre le Rhône. Lors d'une crue centennale, le ruisseau sort de son lit au droit de l'ouvrage de franchissement de la route royale. Il déborde principalement en rive droite, du fait que le lit soit perché, et un écoulement

préférentiel en lit majeur se forme en direction du sud. Il descend jusqu'à la route départementale (RD86). Une partie des eaux poursuivent leur chemin sur la route et une autre partie passe en aval et vient s'accumuler au pied de la voie SNCF. Plusieurs bâtiments sont touchés, dont certains sont en zone d'aléa fort (rouge). En aval de la voie ferrée, les débordements se font sur les deux rives et s'étalent dans les champs jusqu'au Rhône.

Enfin le ruisseau du Merdan en crue a un fonctionnement proche du Gueyza. Il traverse le centre bourg de Vion en souterrain, passe sous la voie ferrée et se jette dans le Rhône. Il déborde à l'entrée du passage busé. En amont de la rue de la Pitié, les écoulements restent sur la rue principale du village, par contre à l'aval, du fait que le lit mineur soit perché (lit en toit) ils s'étalent sur la droite comme sur la gauche et se répandent dans le bourg en empruntant les routes et jardins. Des écoulements préférentiels se forment où les vitesses sont importantes (aléa fort). De nombreuses maisons sont touchées. Les eaux s'accumulent ensuite au pied de la voie ferrée. Les routes et chemins qui passent sous le chemin de fer permettent à l'eau de s'écouler vers l'aval, dans les champs. Le ruisseau est à l'air libre un peu avant le voir ferrée, des débordements ont encore lieu à l'amont et à l'aval de du chemin de fer.

Enfin le ruisseau des Perrets a une zone d'expansion en crue beaucoup plus réduite. Les débordements n'ont lieu qu'en aval de la voie ferrée. La zone inondable reste relativement restreinte autour du lit mineur, aucun enjeu n'est touché.

3.3.2.5 Ligne d'eau de référence

Les cotes de référence de la ligne d'eau atteintes lors d'une crue centennale pour les cours d'eau étudiés sont les suivantes.

Ruisseau de l'Iseran

N° profils	Cote (m NGF)
I01	125.84
I02	124.76
I03	124.01
I04	123.12
I05	123.04
I06	122.92
I07	122.75
I08	122.73
I09	122.61
I10	122.61
I11	122.42
I12	122.35
I13	122.35

Ruisseau de Gueyza

N° profils	Cote (m NGF)
G01	135.48
G02	131.63
G03	130.74
G04	129.22
G05	128.42
G06	127.57
G07	126.36
G08	126.07
G09	126.06
G10	125.92
G11	125.42
G12	123.35
G13	122.23
G14	121.96
G15	121.96

Ruisseau du Merdan

N° profils	Cote (m NGF)
M01	141.62
M02	139.83
M03	128.19
M04	128.17
M05	128.06
M06	127.37
M07	125.51
M08	124.80
M09	123.30
M10	121.74

Ruisseau des Perrets

N° profils	Cote (m NGF)
P01	127.70
P02	126.86
P03	126.14
P04	126.11
P05	124.90
P06	124.49

P07	123.02
P08	122.08
P09	121.59
P10	121.57
P11	121.31
P12	121.18
P13	121.16
P14	121.13

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

4. Les enjeux

4.1 Généralités : l'évaluation des enjeux

4.1.1 Définitions

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

On distingue trois types d'enjeux :

- Humains,
- Socio-économiques,
- Naturels.

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

- **Les espaces urbanisés**

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

- **Les champs d'expansion des crues**

Ce sont des secteurs peu ou non urbanisés à dominante naturelle. Ils sont à préserver afin de permettre l'écoulement et le stockage d'un volume d'eau important de la crue.

- **Les autres enjeux liés à la sécurité publique**

- l'importance des populations exposées,
- les établissements publics,
- les établissements industriels et commerciaux,
- les équipements publics,

- les voies de circulation,
- les projets d'aménagement.

4.1.2 Objectifs

L'évaluation des enjeux répond aux objectifs suivants :

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

4.2 Les enjeux rencontrés dans la zone inondable sur la commune de Vion

4.2.1 Les espaces urbanisés (habitations)

L'existant :

Le centre urbain ancien de la commune est situé à l'ouest de la RD86. La zone urbaine principale s'est quant à elle développée en continuité du centre ancien jusqu'à la RD 86.

A l'est de la voie ferrée, la zone inondable du Rhône touche le secteur agricole et naturel ainsi qu'un ilot construit, au niveau des lieux-dits Clautrieres et Bary.

Deux ruisseaux traversent la zone urbaine, le Merdan et le Gueyza, les zones inondables associées à ces cours d'eau venant toucher de nombreuses habitations.

La zone urbaine de Vion s'est développée à partir du centre urbain ancien, situé au pied des reliefs dans l'axe du ruisseau de Merdan, en limite du lit majeur du Rhône.

On peut noter que la mairie et l'école primaire sont impactées par la zone inondable.

La majeure partie de la zone urbaine est en zone inondable hydrogéomorphologique, soit du Rhône soit des deux ruisseaux qui la traversent : au nord le ruisseau de Gueyza, au centre le ruisseau de Merdan.

Le camping situé au Nord de la commune n'est pas impacté par le ruisseau d'Iseran.

Enfin la station d'épuration est située dans la plaine du Rhône.

Tous ces éléments sont localisés sur la carte des enjeux jointe à ce rapport.

Les projets :

- Un projet de construction de salle des fêtes est prévu en zone inondable du Rhône en aléa modéré.
- Un projet de lotissement a été identifié au niveau de la carte des enjeux. Il est situé en zone inondable du ruisseau de Merdan.

4.2.2 Les établissements nécessaires à la gestion de crise

Un établissement de ce type est recensé hors de la zone inondable : il s'agit de la mairie.

4.2.3 Les établissements sensibles

Un établissement de ce type est recensé dans la zone inondable : il s'agit de l'école.

4.2.4 Les établissements recevant du public

Quelques établissements de ce type sont concernés par les inondations : Commerces de proximités (Boulangerie, Boucherie, ...)

4.2.5 Les campings

Il y a actuellement un camping situé au Nord de la commune.

4.2.6 Les espaces non-urbanisés

Il s'agit d'un champ d'expansion de crue important et qui doit impérativement rester libre de tout aménagement.

5. Le risque

5.1 Généralités

5.1.1 Définition

Le risque se définit comme le résultat du croisement de l'aléa, c'est-à-dire la présence de l'eau, avec la vulnérabilité, par 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.

5.1.2 Les facteurs aggravant le risque

5.1.2.1 L'occupation du sol

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

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

Il en existe deux catégories :

- les obstacles physiques : murs, remblais... : ils interceptent le champ d'écoulement et provoquent une surélévation des eaux,
- les obstacles susceptibles d'être mobilisés en cas de crue (dépôts divers, arbres, citernes...) : ils sont transportés par le courant, s'accumulent par endroits et ont pour conséquences la formation et la rupture d'embâcles qui surélèvent fortement le niveau d'eau, jusqu'à former de véritables vagues.

5.2 Le risque sur la commune de Vion

5.2.1 Le zonage

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

Zone rouge : Zone de contrainte forte.

Zone bleue : Zone de contrainte modérée.

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

Le libre écoulement des crues,

La préservation des champs d'expansion des crues,

La non-aggravation des risques et de leurs effets actuels.

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

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

A l'échelle du Rhône, ces objectifs passent par la préservation des conditions d'écoulement et des champs d'expansion des crues qui a conduit à la définition de deux types de zones :

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

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

se traduit principalement par la disposition suivante : les réalisations « sensibles » (planchers habitables, installations techniques...) doivent être réalisées au-dessus de la cote de référence du Rhône. Les dispositions relatives au Rhône se retrouvent dans deux zones bleues : **la zone « B »** qui concerne des secteurs également impactés par un affluent du Rhône et **la zone « Br »** qui concerne des secteurs uniquement impactés par le Rhône.

A l'échelle des ruisseaux d'Iseran, de Gueyza, du Merdan et des Perrets, ces objectifs passent par la préservation des conditions d'écoulement et des champs d'expansion des crues.

Classement en zone rouge :

Les zones rouges « R » qui traduisent au sens le plus strict ces objectifs correspondent donc aux **zones d'aléa fort, moyen et faible qui ne sont pas occupées par des constructions**.

Les secteurs non urbanisés étudiés en Hydrogéomorphologie sont également classés en **zone Rouge « R »**. Ces secteurs ne sont pas occupés par des constructions.

Logiquement ces zones conservent leur vocation naturelle.

Classement en zone bleue :

Les zones moins exposées (aléas faibles) et occupées par des constructions sont classées **en zone bleue** pour préserver des possibilités de développement mesuré.

Les secteurs situés en zone urbanisée, soumis à un aléa moyen expliqué par une vitesse moyenne, avec de très faibles hauteurs d'eau (inférieures à 20cm), sont classés **en zone bleue** pour préserver des possibilités de constructions (cf. cartes hauteur et vitesse annexées au rapport de présentation).

Dans la **zone bleue « B »**, la prise en compte des aléas des affluents du Rhône se traduit principalement par la disposition suivante : les réalisations « sensibles » (planchers habitables, installations techniques...) doivent être réalisées au minimum 0,50m au-dessus du terrain naturel.

Un secteur situé le long du Merdan est classé **en zone « Bp »**. En effet, ce secteur est également concerné par un **écoulement préférentiel** (matérialisé par un aléa fort dû à la vitesse sur la carte d'aléas). Cet écoulement préférentiel, situé entre les points E (entrée) et S (Sortie) suivant le sens indiqué par les flèches apparaissant sur le plan de zonage réglementaire, est à maintenir dans le cadre des projets à venir. Une étude sur l'ensemble du secteur permettrait utilement de préciser les aménagements nécessaires. Les constructions sont autorisées dans la zone « Bp » dans les mêmes conditions que dans la zone « B », avec une condition supplémentaire : l'écoulement préférentiel indiqué dans le zonage doit être maintenu et/ou rétabli pour le terrain sur lequel se situe le projet.

Au final, le zonage appliqué sur la commune de Vion se décline en 2 zones décomposées en 4 secteurs, selon le degré d'aléa et les enjeux exposés.

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

Réf : CEAUSE100437 / REAUSE01116-01	
CAD / OV / OV	
22/11/2018	Page 41/62

A l'échelle de Vion la grille suivante est appliquée :

Tableau 10 : Grille de définition du zonage réglementaire

		Espaces Urbanisés / Centre bourg	Espaces non urbanisés
Secteur d'inondation par les affluents	Aléa fort et moyen	Zone rouge R	
	Aléa faible, ou moyen avec très faible hauteur d'eau	Zone bleue B	Zone rouge R
	Aléa faible, ou moyen avec très faible hauteur d'eau et traversée par un écoulement préférentiel du ruisseau du Merdan	Zone Bp	Zone Rouge R
Secteur d'inondation par le Rhône	Aléa Fort	Zone Rouge	
	Aléa Moyen	Zone Bleue B ou Br	Zone Rouge R

Au final, le zonage appliqué en zone inondable sur la commune de Vion présente une superficie d'environ :

98,5 hectares en zone rouge (R)

7 hectares en zone bleue (B)

1,7 hectares en zone bleue (Br)

1,6 hectares en zone bleue (Bp).

5.2.2 Le règlement

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

5.2.2.1 Généralités

► A-Champ d'application

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

► B-Effets du PPRi

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

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

5.2.2.2 Dispositions générales

Les objectifs généraux du PPRi sont rappelés ci-dessous :

La protection des personnes

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

La protection des biens

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

Le maintien du libre écoulement des eaux

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

La conservation des champs d'inondation

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

Les dispositions relatives aux constructions neuves sont rappelés ci-dessous :

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

- Ne pas être installées à proximité des talwegs (toujours susceptibles d'être remis en eau en cas de pluies importantes) ;
- Faire le moins possible obstacle à l'écoulement des eaux (implantation de la façade la plus importante dans le sens de l'écoulement et non perpendiculairement à ce dernier) ;

- Ne pas comporter de planchers situés au-dessous du niveau du terrain naturel. Ce type d'aménagement nécessite une intervention lourde pour le retour à la normale après la crue.

5.2.2.3 Principales dispositions réglementaires

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

ZONE R (zone Rouge)

Caractère de la zone

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

Ainsi :

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

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

Article R1 – Occupation et utilisations du sol interdites :

R 1.1 :

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

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

R 1.2 :

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

Article R2 – Occupations et utilisations du sol admises

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

R 2.1 – Occupations et utilisations du sol nouvelles

➤ Infrastructures publiques et réseaux :

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

➤ **Remblais :**

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

➤ **Terrasses :**

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

➤ **Clôture :**

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

➤ **Construction à usage agricole :**

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

➤ **Stockage de produits polluants :**

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

➤ **Reconstruction en cas de sinistre :**

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

➤ **Annexes :**

Il faut que cette construction ait un lien avec une habitation existante sans pour autant y être accolée. Cela signifie qu'une annexe isolée ne pourra être implantée au cœur de la zone rouge. De plus l'emprise au sol ne doit pas dépasser 30 m².

R 2.2 – Ouvrages et constructions existantes

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

➤ **Changement de destination :**

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

➤ **Extensions des habitations :**

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

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

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

➤ **Aménagement :**

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

ZONE B (zone bleue)

Caractère de la zone

Il précise qu'il s'agit d'une zone modérément exposée : hauteurs d'eau peu importantes pour le Rhône, hauteurs et vitesses d'eau peu importantes pour les affluents et prise en compte de l'éventuelle remontée de nappe.

Article B.1. (Interdictions)

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

B. 1.1 – Occupations du sol interdites

➤ **Établissement de gestion de crise :**

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

➤ **Établissements recevant du public sensible :**

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

➤ **Reconstruction après sinistre :**

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

B. 1.2.

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

Article B.2. Autorisation sous conditions

B 2.1 – Occupations et utilisations du sol nouvelles

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

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

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

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

➤ **Remblais :**

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

► **Citernes et fosses septiques :**

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

► **Clôture :**

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

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

Les conditions qui doivent être remplies respectent le 1er objectif (mise hors d'eau des pièces habitables) et le 2e objectif (réduction de la vulnérabilité des biens). Les réalisations « sensibles » (planchers habitables, installations techniques...) doivent être réalisées au minimum 0,50m au-dessus du terrain naturel, et au-dessus de la cote de référence du Rhône dans les secteurs concernés par l'aléa du Rhône.

► **Annexes aux habitations :**

Aucune hauteur de plancher par rapport au terrain naturel n'est imposée. Seules sont imposées les mesures nécessaires à rendre moins vulnérable ce type de bâtiment (installations techniques sensibles seront réalisées au-dessus de la cote de référence du Rhône ou au minimum à 0,50 m au-dessus du terrain naturel et les matériaux utilisés dans les parties inondables seront résistants à l'eau).

► **Autres constructions :**

Les réalisations « sensibles » (planchers habitables, installations techniques...) doivent être réalisées au minimum 0,50m au-dessus du terrain naturel, et au-dessus de la cote de référence du Rhône dans les secteurs concernés par l'aléa du Rhône.

À noter que :

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

B 2.2 – Ouvrages et constructions existants

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

ZONE Br (zone bleue)

Zone concernée par le risque inondation liée à une crue du Rhône.

Le règlement est identique à la zone Bleue à la seule condition que les réalisations « sensibles » (planchers habitables, installations techniques...) soient réalisées au-dessus de la cote de référence du Rhône.

ZONE Bp (zone bleue)

Zone concernée par le risque inondation liée à une crue du Merdan. Il s'agit d'une zone modérément exposée au risque d'inondation et traversée par un écoulement préférentiel du cours d'eau du Merdan, situé entre les points E (entrée) et S (Sortie) suivant le sens indiqué par les flèches apparaissant sur le plan de zonage réglementaire.

Le règlement est identique à la zone Bleue pour ce qui concerne l'aléa « affluents du Rhône » (les réalisations « sensibles » (planchers habitables, installations techniques...) doivent être réalisées au minimum 0,50m au-dessus du terrain naturel), avec une condition supplémentaire : l'écoulement préférentiel identifié doit être maintenu dans le cadre des projets à venir. Une étude sur l'ensemble du secteur

permettrait utilement de préciser les aménagements nécessaires. Les constructions sont donc autorisées à condition que l'écoulement préférentiel indiqué dans le zonage soit maintenu et/ou rétabli pour le terrain sur lequel se situe le projet.

6. Concertation

6.1 Démarche mise en place

Pour mener à bien l'approbation du PPRI de la commune de Vion la DDT a mis en place **une large démarche de concertation** auprès des élus.

Dans un premier temps, la DDT a rencontré la commune, le 10 avril 2013 afin de définir ensemble les cours d'eau, affluents du Rhône, devant être pris en compte dans le Plan de Prévention des Risques.

Sur la commune de Vion, il a donc été décidé d'étudier les aléas de quatre ruisseaux :

Les ruisseaux d'Iseran, de Gueyza, du Merdan et des Perrets.

Le 2 juin 2014, les élus de la commune ont été rencontrés à nouveau afin de réaliser une enquête pour connaître les phénomènes d'inondations observés sur leur territoire.

Après la phase d'étude préliminaire, une réunion de présentation des aléas des différents affluents et du Rhône a été réalisée en mairie le 17 avril 2015.

Une réunion de concertation avec la commune a été organisée en présence de la DDT, le 6 mai 2015, pour la définition des enjeux de la commune.

Lors d'une rencontre en mairie le 1^{er} juin 2016, la commune a fait part de sa décision de réaliser une contre-expertise. Le bureau d'études Alpgéorisques a été mandaté par la commune pour réaliser cette étude sur les ruisseaux du Merdan et de Gueyza.

Le 2 juin 2017, l'étude d'Alpgéorisques a été présentée à la DDT. Au vu des résultats de cette étude, et suite à une discussion concernant les hypothèses et les méthodes utilisées pour réaliser les cartes d'aléas, il a été convenu que la suite donnée à ce dossier serait la suivante :

- une nouvelle modélisation hydraulique des ruisseaux du Gueyza et du Merdan serait réalisée par Burgeap en injectant des débits intermédiaires suivant 2 sous bassins versants afin d'affiner les résultats de la modélisation hydraulique.

Pour le ruisseau de Gueyza : 10,9 m³/s pour le bassin versant amont puis 3,9m³/s supplémentaire pour le bassin versant aval, soit un total de 14,8 m³/s.

Pour le ruisseau du Merdan : 14,5 m³/s pour le bassin versant amont puis 4,4m³/s supplémentaire pour le bassin versant aval, soit un total de 18,9 m³/s.

- le fait que de très faibles hauteurs d'eau sont présentes sur certains secteurs (fort étalement) serait pris en compte réglementairement : les secteurs soumis à un aléa moyen dû à des vitesses moyennes avec de très faibles hauteurs d'eau seraient classés en zone constructible sous conditions.

Le 23 Octobre 2017 s'est déroulée une réunion de présentation de la nouvelle carte d'aléas et du zonage réglementaire ainsi que des points importants du règlement.

La carte d'aléas présentée, rectifiée ainsi que cela avait été convenu le 02/06/17, a été validée.

Pour ce qui concerne le zonage, comme suite aux décisions prises le 02/06/17, liées aux risques d'inondation du Gueyza, les secteurs pour lesquels les hauteurs d'eau en cas de crue centennale étaient très faibles (inférieures à 20 cm) avec des vitesses moyennes, ont été classés en zone bleue constructible sous conditions (zone B).

Pour cette raison une partie des parcelles 294, 1867, 1906, 1908, 651 et 653 a été classée en zone B lorsque les conditions suivantes ont été respectées :

Les secteurs situés en zone urbanisée, soumis à un aléa moyen expliqué par une vitesse moyenne (<0.5 m/s), avec de très faibles hauteurs d'eau (inférieures à 20 cm), sont classés en zone bleue (B) pour préserver des possibilités de constructions (cf. cartes hauteur et vitesse annexées au rapport de présentation). Si ces conditions ne sont pas respectées les secteurs inondables ont été classés en zone Rouge (R).

La zone Bp correspond à un secteur concerné par le risque d'inondation liée à une crue du Merdan, avec des hauteurs d'eau très faibles (inférieures à 20 cm) et des vitesses moyennes. On peut noter la présence d'un écoulement préférentiel du cours d'eau du Merdan, situé entre les points E (entrée) et S (Sortie) suivant le sens indiqué par les flèches apparaissant sur le plan de zonage réglementaire. Dans ce secteur, l'écoulement préférentiel doit être maintenu. Une étude sur l'ensemble du secteur permettrait utilement de préciser les aménagements nécessaires. Les constructions sont donc autorisées à condition que l'écoulement préférentiel indiqué dans le zonage soit maintenu et/ou rétabli pour le terrain sur lequel se situe le projet.

Enfin, une réunion publique de présentation du projet de Plan de Prévention des Risques d'inondation (PPRI) a eu lieu le 12 décembre 2017 à 18H30.

Un bilan de cette réunion est fourni dans le paragraphe suivant.

6.2 Bilan de la concertation lors de la réunion publique du 12 décembre 2017

La population avait été informée de la tenue de cette réunion par le biais de feuillets affichés sur les panneaux d'informations communales et par voie de presse.

Une trentaine de personnes a participé à cette réunion.

Cette réunion animée par la Direction Départementale des Territoires (DDT) de l'Ardèche en présence du bureau d'études Burgeap, 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 généralités ont concerné : les crues historiques du Rhône, 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.

Les interventions et/ou questions des participants ont été regroupées en plusieurs thèmes.

A. Observations d'ordre général.

1. Concernant les crues de référence retenues :

L'aléa de référence qui doit être pris en compte dans le PPRI est la crue qui s'avère être la plus importante entre : soit la plus forte crue historique connue (donc validée), soit la crue calculée dite centennale. Pour le Rhône, la crue de 1856 est la plus forte crue observée depuis deux siècles sur l'ensemble du fleuve.

Or d'importants ouvrages (barrages, digues CNR) ont été réalisés postérieurement à cette crue. C'est la raison pour laquelle une nouvelle modélisation du Rhône prenant en compte les conditions actuelles d'écoulement du fleuve a été réalisée.

Cette crue de référence, approuvée par le Préfet coordonnateur de bassin sert de référence pour l'élaboration des PPRI de toutes les communes riveraines du Rhône (du Léman à la Méditerranée). Les conclusions retenues ont bien évidemment intégré les caractéristiques des différents sous-bassins versants du Rhône.

Pour Arras la crue de référence correspond à la crue dite « centennale », qui a une probabilité de se produire chaque année de l'ordre de 1%.

Pour le secteur particulier de confluence entre le Rhône et les affluents, il s'agissait d'évaluer le phénomène de concomitance des crues.

Deux hypothèses ont été étudiées :

- Une crue centennale du Rhône (qui a une probabilité de se produire chaque année de l'ordre de 1%) avec une crue décennale pour l'affluent (crue qui a une probabilité de se produire chaque année de l'ordre de 10 %).
- Une crue décennale du Rhône avec une crue centennale de l'affluent.

Le guide des PPRI édité par le Ministère de l'Ecologie demande que soit prise en compte l'hypothèse la plus pénalisante. Le PPRI a donc retenu la deuxième hypothèse.

2. Le document présenté est-il un projet, peut-il encore être modifié ?

Le déroulement de la procédure a été rappelé à la population.

Le PPRI présenté en est encore au stade de projet, susceptible d'être modifié au vu des remarques des personnes publiques qui seront consultées ainsi que des observations qui seront faites lors de l'enquête publique et des conclusions du commissaire enquêteur.

Le document ne sera définitif qu'après approbation par le Préfet.

Ultérieurement, le PPRI pourra être révisé chaque fois qu'une nouvelle connaissance du phénomène inondation sera validée (crue plus importante ou une étude complémentaire plus précise).

3. Quel lien y-aura-t-il entre le PPRI et le Plan Local d'Urbanisme (PLU) ?

Lorsqu'il est approuvé, le PPRI vaut servitude d'utilité publique et à ce titre, il s'impose au PLU et donc à toutes demandes d'occupations et d'utilisations du sol (permis de construire, déclaration préalable, certificats d'urbanisme...).

Cela signifie que le PLU ne peut pas être plus permissif que le PPRI. Ainsi, une zone constructible du PLU qui serait classée en zone fortement exposée (rouge) dans le PPRI, serait de fait, inconstructible.

A noter que cette servitude ne donne droit à aucune indemnisation.

4. A qui incombe l'entretien des cours d'eau ?

Les riverains des cours d'eau (non domaniaux) sont propriétaires jusqu'au milieu de la rivière et à ce titre, ils sont tenus d'effectuer l'entretien des berges.

Les riverains constatent que l'entretien n'est pas toujours effectué par les propriétaires à l'amont, mais il est notable que cela nécessite parfois l'obtention d'autorisations difficiles à obtenir (complexité des dossiers à fournir et longueur des procédures).

La CNR quant à elle doit assurer l'entretien du Domaine Public Fluvial du Rhône qui lui a été concédé.

5. Peut-on étendre sa maison en zone Rouge :

La zone rouge est par définition une zone fortement exposée au risque d'inondation. A ce titre, la construction d'habitation nouvelle y est interdite. Par contre l'**extension** des bâtiments à usage **d'habitation soit par surélévation** soit par augmentation de l'emprise au sol est autorisée dans les conditions suivantes :

- l'extension sera au maximum de 20m² de surface de plancher* et pour les bâtiments ne créant pas de surface de plancher*, de 30 m² d'emprise au sol*, à raison d'une seule extension par habitation.
- s'il n'existe pas, un niveau habitable refuge sera créé au-dessus de la cote de référence, accessible de l'intérieur et de l'extérieur (la surface affectée au niveau refuge ne sera pas décomptée de la superficie autorisée).

Dans la partie étendue :

- les installations techniques sensibles à l'eau (installations électriques, chaufferie...) seront réalisées au-dessus de la cote de référence,
- les matériaux utilisés dans les parties inondables (pour les menuiseries, les portes, les fenêtres, les vantaux, les revêtements de sol et des murs, les protections phoniques et thermiques) seront résistants à l'eau.

6. Peut-on construire en zone Bp ?

Cette zone est concernée par le risque inondation liée à une crue du Merdan. Il s'agit d'une zone modérément exposée au risque d'inondation et traversée par un écoulement préférentiel du cours d'eau du Merdan, situé entre les points E (entrée) et S (Sortie) suivant le sens indiqué par les flèches apparaissant sur le plan de zonage réglementaire.

Il est effectivement possible de construire dans cette zone à condition que les constructions soient implantées à 0,50 m du terrain naturel et surtout que l'écoulement soit maintenu dans le cadre des projets à venir. Une étude sur l'ensemble du secteur permettrait utilement de préciser les aménagements nécessaires.

Les constructions sont donc autorisées à condition que l'écoulement préférentiel indiqué dans le zonage soit maintenu et/ou rétabli pour le terrain sur lequel se situe le projet.

En outre concernant la zone bleue (B), il est aussi possible de construire à condition d'implanter les constructions au-dessus de la cote de référence* du Rhône dans les secteurs concernés par l'aléa du Rhône (voir carte d'aléas correspondante), et un minimum à 0,50 m au-dessus du terrain naturel,

Enfin, concernant la zone bleue du Rhône (Br), il est aussi possible de construire à condition d'implanter les constructions au-dessus de la cote de référence du Rhône.

6.3 Consultation du Conseil Municipal

Le dossier est transmis au conseil municipal pour avis le 2 mars 2018.

Après en avoir délibéré lors de la séance du 20 mars 2018, le conseil municipal de Vion a émis à un avis favorable sur le PPRI.

6.4 Avis des personnes publiques associées

Avis de la communauté d'agglomération Arche Agglo :

Le Conseil Communautaire d'Arche Agglo n'ayant pas émis d'avis dans un délai de 2 mois, c'est-à-dire avant le 9/06/2018, son avis est réputé favorable.

Avis du Centre Régional de la Propriété Forestière :

Par courrier en date du 9/04/2018, le Centre Régional de la Propriété Forestière a émis un avis favorable.

Avis de la Chambre d'Agriculture :

Par courrier en date du 13/03/2018, la Chambre d'Agriculture a émis un avis favorable.

6.5 Enquête publique

L'enquête publique, prescrite par arrêté préfectoral 19072018/89 du 19 juillet 2018, a eu lieu du mercredi 26 septembre 2018 au vendredi 26 octobre 2018 inclus.

Pendant cette même période, une exposition a été mise en place.

Le commissaire enquêteur, Monsieur Jean-Claude PIERRE, a tenu trois permanences :

- mercredi 26 septembre 2018 de 8h30 à 11h30
- samedi 13 octobre 2018 de 8h30 à 11h30
- vendredi 26 octobre 2018 de 8h30 à 11h30

Un certain nombre de remarques a été émis par le public qui ont toutes reçu une réponse de la part des services de l'État. Celles-ci ont été annexées au rapport du commissaire enquêteur et n'ont pas appelé de sa part de recommandation sur le contenu du dossier de PPRI.

A l'issue de cette enquête, le commissaire enquêteur a émis l'avis suivant :

- La présente enquête, prescrite par Arrêté Préfectoral n° DDT SUT19072018/89 en date du 19 juillet 2018 a eu pour objet l'ouverture de l'enquête préalable au Plan de Prévention des Risques Inondations sur la commune de Vion.
- Par ailleurs, l'enquête prescrite du mercredi 26 septembre 2018 au vendredi 26 octobre 2018, s'est déroulée dans de bonnes conditions, et l'ensemble des prescriptions réglementaires portant sur le déroulement a été respecté.

En conclusion de cette enquête, et en l'état actuel du dossier, le commissaire enquêteur émet **un avis favorable** au projet de Plan de Prévention des Risques d'Inondation de la commune de Vion avec les deux réserves suivantes :

Réserve 1 : le dossier d'étude demande à ce que soit réalisée une étude supplémentaire pour permettre de maintenir l'écoulement des eaux sur la zone classée Bp. Suite aux questions posées à la DDT à la fin de l'enquête, la DDT a précisé que cette étude serait à réaliser dans le cadre des projets de constructions à venir (voir paragraphe 8 du dossier d'enquête). Cette disposition devra impérativement être intégrée dans le PPRI en précisant que les frais d'études seront supportés par le(s) pétitionnaire(s).

Réserve 2 : l'entretien du lit des ruisseaux est important pour la sécurité des personnes et des biens. Le manque d'entretien entraînera de lourdes conséquences au niveau matériel et humain en cas de fortes crues : destructions d'habitats, extension des zones inondées, etc. donc accroissement des risques.

Le commissaire Enquêteur a posé la question de cet entretien du lit des ruisseaux à la commune en fin d'enquête (voir paragraphe 9-1 du rapport d'enquête). A cette question, M. le Maire a répondu que cet entretien serait assuré par Communauté d'Agglomération ArcheAgglo (la commune de Vion en fera prochainement partie). Cette disposition devra être intégrée dans le PPRI.

Réponses de la DDT sur les deux réserves du commissaire enquêteur :

La réserve 1 concerne une disposition qui a été traduite au niveau réglementaire du Plan de prévention des risques inondation de la manière suivante : il est indiqué, pour le secteur Bp, que cette zone est traversée par un écoulement préférentiel du cours d'eau du Merdan, situé entre les points E (entrée) et S (Sortie) suivant le sens indiqué par les flèches apparaissant sur le plan de zonage réglementaire, que cet écoulement doit être maintenu et/ou rétabli dans le cadre des projets à venir, et qu'une étude sur l'ensemble du secteur permettrait utilement de préciser les aménagements nécessaires.

Le PPR précise donc les conditions à respecter pour que des constructions puissent être autorisées. Dans le cas présent, il s'agit d'assurer le maintien d'un écoulement préférentiel.

Par contre, il n'appartient à pas au PPR de définir la manière dont l'étude permettant d'assurer cet écoulement sera réalisée et financée.

Concernant **la réserve 2**, les riverains des cours d'eau (non domaniaux) sont propriétaires jusqu'au milieu de la rivière et à ce titre, ils sont tenus d'effectuer l'entretien des berges. Suite à la question du commissaire

enquêteur, M. le Maire répond que cet entretien serait assuré par Communauté d'Agglomération ArcheAgglo.

La DDT prend bonne note de cette initiative.

Cette disposition ne peut pas être traduite au niveau réglementaire du Plan de prévention des risques inondation, qui n'a pas pour prérogative de réglementer cette problématique.

Conclusion :

Au vu des avis favorables des personnes publiques et du commissaire enquêteur, le projet de plan de prévention des risques inondation n'est pas rectifié pour l'approbation.

7. CONCLUSION

Incidences du PPRI

En matière d'urbanisme :

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

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

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

En matière de sécurité :

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

ANNEXES

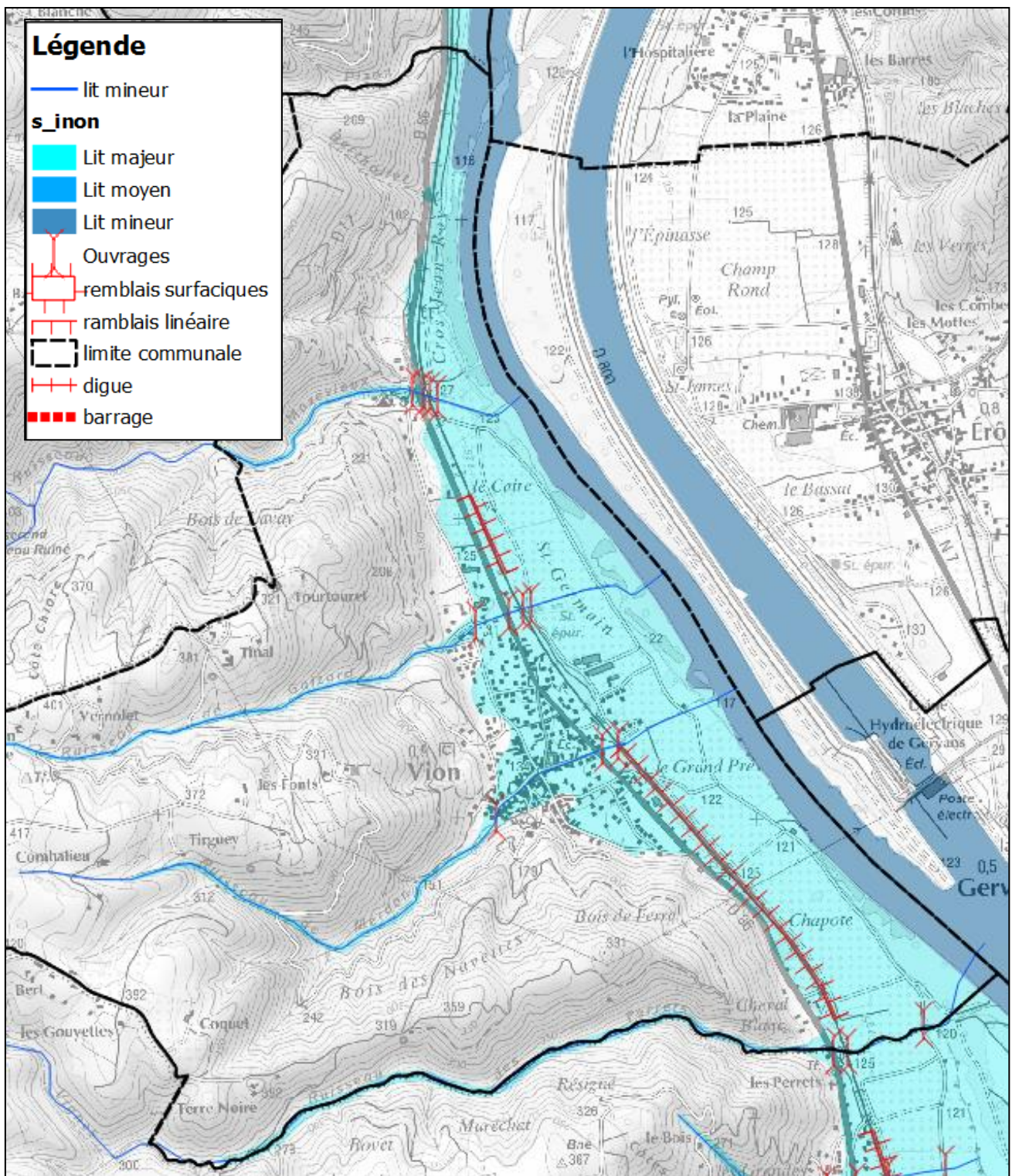
Réf : CEAUSE100437 / REAUSE01116-01	
CAD / OV / OV	
22/11/2018	Annexes

Annexe 1.

Cartographie de l'analyse hydrogéomorphologique

L'analyse hydromorphologique des cours d'eau de la commune a montré que ceux-ci ne possèdent pas de lit moyen. La présence d'un lit moyen sur un cours d'eau n'est pas systématique, il correspond à la zone inondée par des petites crues et il se traduit généralement par la présence d'une ripisylve. Les cours d'eau sont ici très encaissés à l'amont (zones de débordement très limitées) et s'écoulent dans la plaine du Rhône à l'aval (lit majeur du Rhône) ce qui fait que l'on passe directement du lit mineur au lit majeur.

Réf : CEAUSE100437 / REAUSE01116-01	
CAD / OV / OV	
22/11/2018	Annexes



Annexe 2.

Carte des hauteurs d'eau pour une Q100 sur la Merdan et le Gueyza

Réf : CEAUSE100437 / REAUSE01116-01	
CAD / OV / OV	
22/11/2018	Annexes



Direction Départementale de
Territoires
Service urbanisme et territoire
Prévention des risques

PLAN DE PREVENTION DES RISQUES D'INONDATION

Commune de Vion

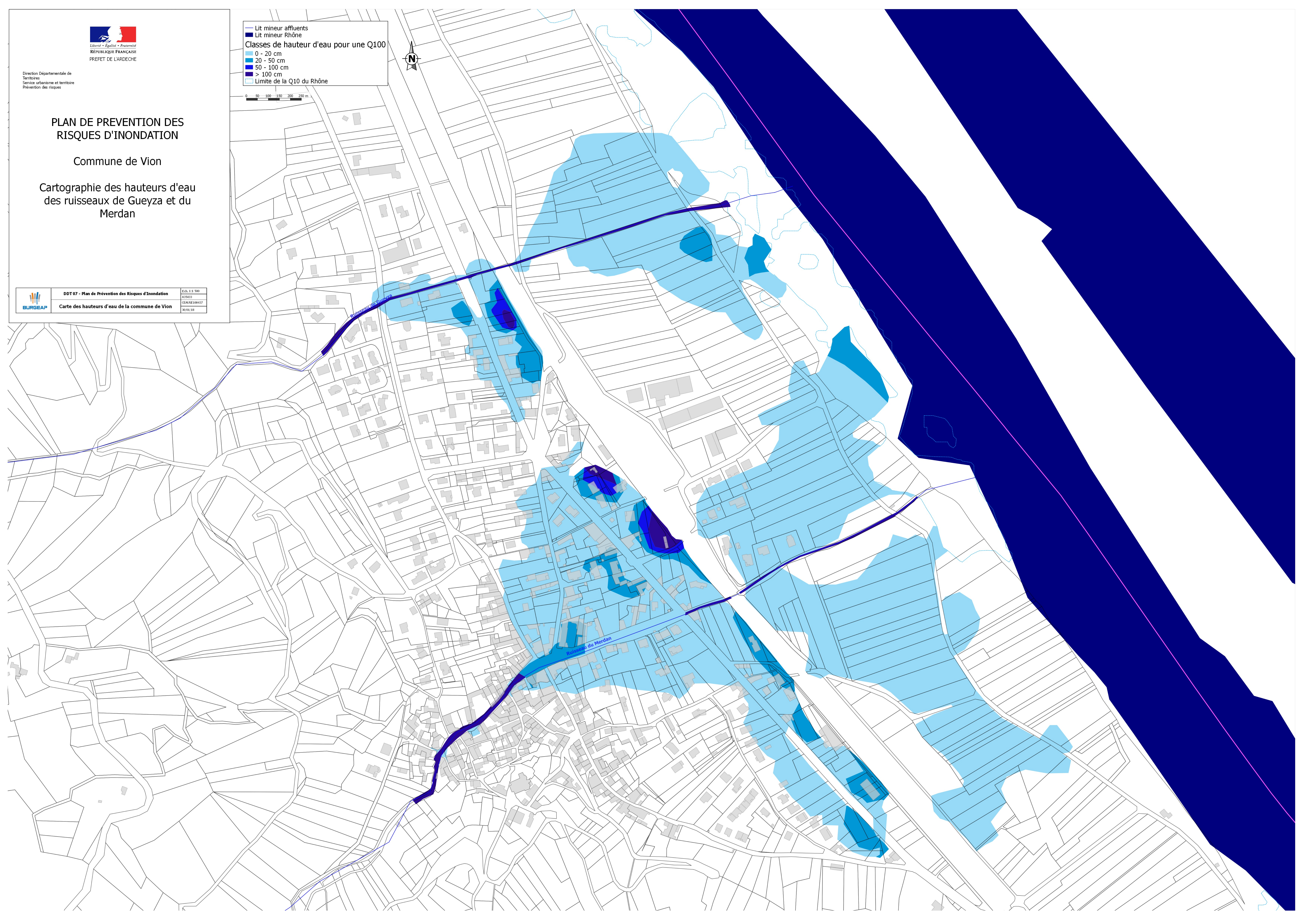
Cartographie des hauteurs d'eau
des ruisseaux de Gueyza et du
Merdan

- Lit mineur affluents
- Lit mineur Rhône
- Classes de hauteur d'eau pour une Q100
 - 0 - 20 cm
 - 20 - 50 cm
 - 50 - 100 cm
 - > 100 cm
- Limite de la Q10 du Rhône

0 50 100 150 200 250 m



	DDT 07 - Plan de Prévention des Risques d'Inondation	Ech. 1:1 500
	Carte des hauteurs d'eau de la commune de Vion	A35433
		CEARPE100437
		30/01/18



Annexe 3.

Carte des vitesses d'écoulement pour une Q100 sur la Merdan et le Gueyza

Réf : CEAUSE100437 / REAUSE01116-01	
CAD / OV / OV	
22/11/2018	Annexes



Direction Départementale de
Territoires
Service urbanisme et territoire
Prévention des risques

PLAN DE PREVENTION DES RISQUES D'INONDATION

Commune de Vion

Cartographie des vitesses
d'écoulement de Gueyza et du
Merdan pour une Q100

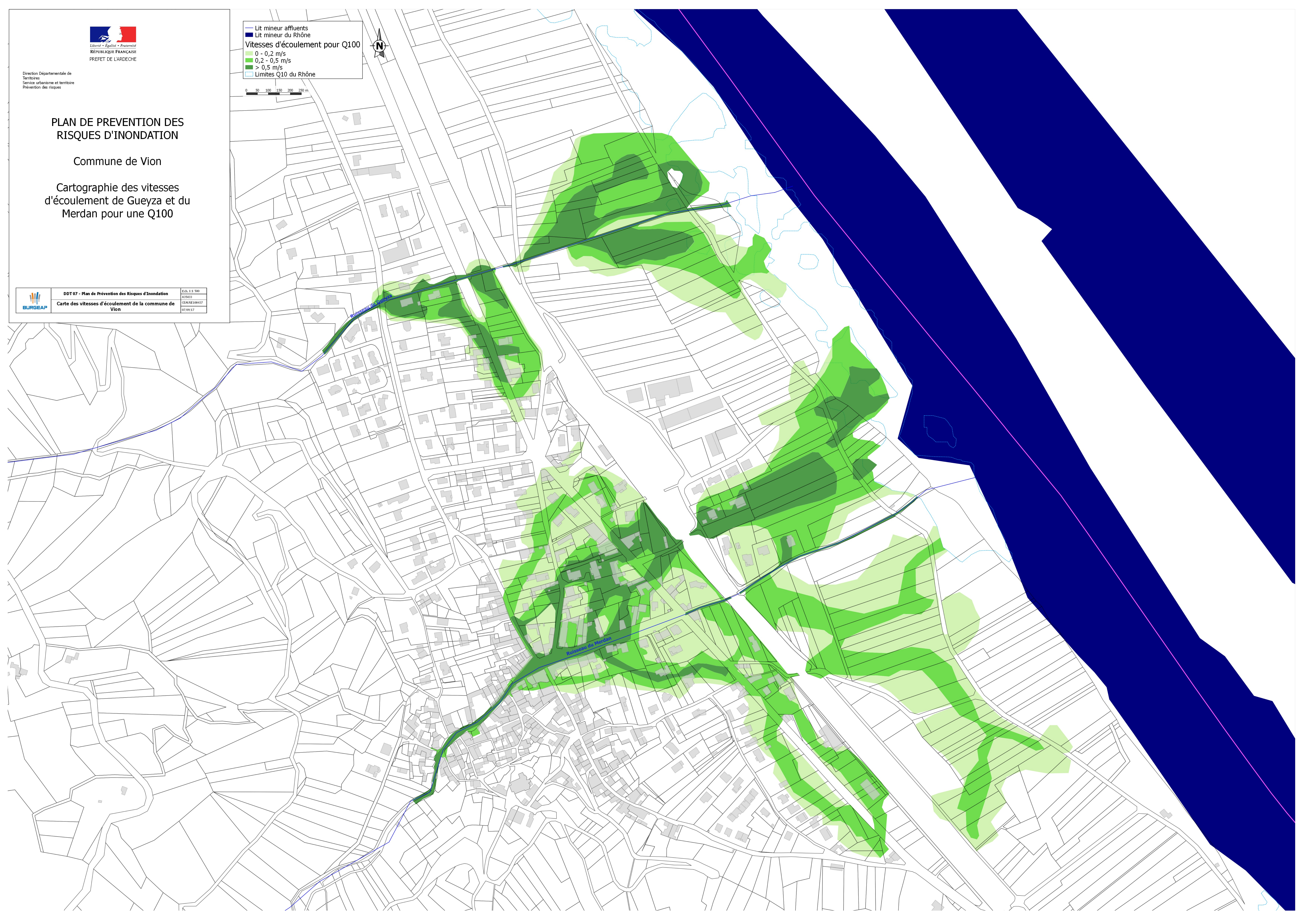
— Lit mineur affluents
— Lit mineur du Rhône
Vitesse d'écoulement pour Q100
0 - 0,2 m/s
0,2 - 0,5 m/s
> 0,5 m/s
— Limites Q100 du Rhône

0 50 100 150 200 250 m



DDT 07 - Plan de Prévention des Risques d'Inondation
Carte des vitesses d'écoulement de la commune de
Vion

Edi. 11 500
A35433
CEARFE100437
07/09/17



Annexe 4. Avis du Conseil Municipal de Vion

Réf : CEAUSE100437 / REAUSE01116-01	
CAD / OV / OV	
22/11/2018	Annexes

COMMUNE DE VION
EXTRAIT DU REGISTRE
DES DELIBERATIONS DU CONSEIL MUNICIPAL
Séance du 20 mars 2018

Date de convocation : 14 mars 2018

Nombre de conseillers : En exercice : 14 Présents : 13 Votants : 14

L'an deux mil dix-huit, le vingt mars à vingt heures quinze minutes, le Conseil Municipal de VION, légalement convoqué, s'est réuni à la Mairie en séance publique, sous la présidence de Monsieur Michel DARNAUD, Maire.

Présents : Mmes MM. Michel DARNAUD, Maire, Jean-Pierre VIVIER, Jean-Paul LEGER, Catherine SOUBEYRAND, David BONNET, Adjoints, Catherine NALPOWIK, Frédéric SOUBEYRAND, Sylvain MAURIN, Huguette JOLIVET, Philippe TERRY, René VERGNES, Colette BUTTARD, Pascal MARCHANDIAU.

Absente excusée : Mme Lydia PROTIN.

Pouvoir : Mme Lydia PROTIN a donné pouvoir à M. Jean-Pierre VIVIER.

Secrétaire de séance : Mme Catherine NALPOWIK.

Objet de la délibération : Avis sur le Plan de Prévention des Risques d'Inondation (PPRI) de la commune de VION

M. le Maire informe l'assemblée que dans le cadre de la consultation des personnes publiques et organismes associés à l'élaboration du Plan de Prévention des Risques d'Inondation (PPRI) de Vion, la commune est sollicitée par l'Etat pour donner son avis sur ledit PPRI, en application des articles R562-7 et R562-8 du Code de l'Environnement. Le Conseil Municipal dispose d'un délai de deux mois à compter de la réception du courrier de la Direction Départementale des Territoires (DDT), pour se prononcer. Le projet sera ensuite soumis à enquête publique.

M. le Maire rappelle le contexte et le déroulement de la procédure du PPRI prescrit par arrêté préfectoral, en date du 13 juin 2014. Dans le cadre de la prévention des inondations du Rhône, le Préfet de l'Ardèche a programmé la transformation des PSS (Plans de Surfaces Submersibles) des communes riveraines du Rhône en PPRI.

M. le Maire présente le projet de dossier de PPRI, reçu en mairie le 2 mars 2018, comprenant les documents suivants :

- Un rapport de présentation qui explicite les fondements du PPR, la description de l'aléa, la définition du risque et sa traduction en zonage et règlement ;
- les cartes des aléas du Rhône et des ruisseaux d'Iseran, de Gueyza, du Merdan et des Perrets, qui déterminent les types d'aléas et leur intensité, et les localisent ;
- la carte des enjeux répertoriés à l'intérieur et/ou à proximité des zones d'aléas ;
- le zonage réglementaire qui est le résultat de la superposition des cartes des aléas avec les enjeux de la commune ;
- le règlement.

M. le Maire rappelle que la commune a déjà été consultée en amont par les services de la DDT sur ce projet. Une contre-expertise a été réalisée par le bureau d'études Alp'Georisques mandaté par la commune de Vion, pour ce qui concerne les ruisseaux de Gueyza et du Merdan. Une nouvelle carte d'aléas des affluents de Gueyza et du Merdan a été proposée et présentée lors de la réunion du 23 octobre 2017. Les dernières observations issues de cette réunion ont bien été prises en compte dans ce projet. Une réunion publique a eu lieu le 12 décembre 2017 à la mairie de VION.

Vu l'arrêté préfectoral du 13 juin 2014 portant prescription de l'élaboration du PPRI de la commune de Vion,

Vu l'arrêté préfectoral du 11 mai 2017 portant prorogation de l'arrêté susvisé du 13 juin 2014,

Le Conseil Municipal :

Après en avoir délibéré et un vote à main levée (Pour : 13, Contre : 1) :

- Emet un avis favorable au projet du Plan de Prévention des Risques d'Inondation (PPRI) de la commune de Vion ;

- Autorise M. le Maire à prendre toutes les mesures nécessaires et à signer tout document relatif à la mise en œuvre de la présente délibération.

Fait et délibéré à VION, le 20 mars 2018.

Extrait certifié conforme,
Le Maire,

Michel DARNAUD



Acte rendu exécutoire après : . Transmission au contrôle de légalité le Affichage le
--

Annexe 5. Avis du Centre Régional de la Propriété Forestière

Réf : CEAUSE100437 / REAUSE01116-01	
CAD / OV / OV	
22/11/2018	Annexes



Centre Régional de la Propriété Forestière AUVERGNE-RHÔNE-ALPES

COURRIER REÇU
au S.U.T. le :

10 avr. 2018



René SABATIER
Ingénieur du C.R.P.F.
de la Drôme et de l'Ardèche
95 Av. Georges Brassens
26500 Bourg-lès-Valence
Tél : 04 27 24 01 80

Bourg-lès-Valence, 09 avril 2018

M ERIC DALUZ
Chef du service Urbanisme et Territoires
2 Place des Mobiles BP 613
07006 PRIVAS CEDEX

colaris → SUT / PR

Objet : PPRI de VION

Monsieur,

Vous nous avez sollicité notre avis pour le PPRI de VION.

Nous vous transmettons un avis favorable du C.R.P.F. Auvergne-Rhône-Alpes.

Nous vous prions d'agréer, Monsieur, l'expression de nos salutations distinguées.

L'ingénieur du CRPF,
Drôme-Ardèche

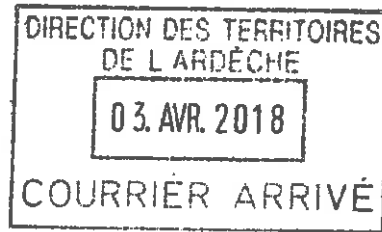
René SABATIER




Annexe 6.

Avis de la Chambre d'Agriculture

Réf : CEAUSE100437 / REAUSE01116-01	
CAD / OV / OV	
22/11/2018	Annexes



03/04/18
→ SUT/PR


Monsieur Le Préfet
Direction Départementale des Territoires
2 place des mobiles
BP 613
07006 PRIVAS CEDEX

COURRIER REÇU
au S.U.T. le :

03 AVR. 2018

Privas, le 13 mars 2018



Objet : Plan de Prévention du Risque Inondation commune de Vion

Monsieur le Préfet,

Dans le cadre de l'élaboration du plan de prévention des risques inondation de la commune de Vion, la Direction Départementale des Territoires a sollicité l'avis de la Chambre d'agriculture de l'Ardèche.

Nous n'avons pas de remarque à formuler sur le dossier. Nous donnons donc un avis favorable au Plan de Prévention du Risque Inondation de la commune de Vion.

Mes services restant à votre disposition pour tout renseignement complémentaire, je vous prie d'agréer, Monsieur Le Préfet, l'expression de mes salutations les meilleures.



Jean-Luc FLAUGÈRE
Président