



PREFET DES BOUCHES-DU-RHONE

DIRECTION DÉPARTEMENTALE  
DES TERRITOIRES ET DE LA MER  
Service Urbanisme  
RAA 2015244-004

---

**Arrêté n° IAL-13105-04**  
modifiant l'arrêté n° IAL-13105-03 du 26 octobre 2012  
relatif à l'état des risques naturels et technologiques majeurs de biens immobiliers situés sur la commune de  
SÉNAS

---

Le Préfet de la Région Provence-Alpes-Côte d'Azur  
Préfet de la zone de défense et de sécurité Sud  
Préfet des Bouches-du-Rhône

Vu le code général des collectivités territoriales,  
Vu le code de l'environnement, notamment les articles L 125-5 et R 125-23 à R125-27, et R563-4, D563-8-1 portant délimitation des zones de sismicité du territoire français,  
Vu le décret n°2004-374 du 29 avril 2004 relatif aux pouvoirs des préfets, à l'organisation et à l'action des services de l'Etat dans les régions et départements,  
Vu l'arrêté préfectoral n° IAL-001 du 7 février 2006 fixant la liste des communes des Bouches du Rhône concernées par l'obligation d'information des acquéreurs et des locataires de biens immobiliers sur les risques naturels et technologiques majeurs,  
Vu l'arrêté préfectoral n° IAL-13105-03 du 26 octobre 2012 relatif à l'état des risques naturels et technologiques majeurs de biens immobiliers situés sur la commune de Sénas,  
Vu l'arrêté préfectoral du 5 novembre 2014 approuvant le plan de prévention des risques naturels d'inondation de la basse vallée de la Durance sur le territoire de la commune de Sénas,  
Vu l'arrêté préfectoral 2015215-101 du 3 Août 2015 portant délégation de signature à Monsieur Gilles Servanton, directeur départemental interministériel des territoires et de la mer des Bouches-du-Rhône, notamment en matière d'actes relatifs à l'information des acquéreurs et des locataires,  
Vu l'arrêté n° 2015217-015 du 3 Août 2015 du directeur départemental interministériel des territoires et de la mer des Bouches-du-Rhône portant délégation de signature aux agents de la direction départementale des territoires et de la mer des Bouches-du-Rhône,

Sur proposition de M. le directeur départemental interministériel des territoires et de la mer des Bouches du Rhône ;

## ARRETE

### ARTICLE 1 :

Le document d'information communal (DCI) joint à l'arrêté n° IAL-13105-03 du 26 octobre 2012 est remplacé par le DCI mis à jour et annexé au présent arrêté.

### ARTICLE 2 :

Les documents nécessaires à l'élaboration de l'état des risques pour l'information des acquéreurs et des locataires de biens immobiliers situés sur la commune de **Sénas**, comprend : la mention des risques naturels et technologiques pris en compte, la cartographie des zones exposées, l'intitulé des documents auxquels le vendeur ou le bailleur peut se référer, le lien internet de la liste actualisée des arrêtées ayant porté reconnaissance de l'état de catastrophe naturelle ou technologique, le niveau de sismicité réglementaire attaché à la commune. Le document communal d'information sera mis à jour au regard des conditions mentionnées à l'article L 125-5 du Code de l'environnement. Il est librement consultable en mairie de **Sénas**, en sous-préfecture, en préfecture et accessible depuis le site internet des services de l'État dans le département.

### ARTICLE 3 :

Une copie du présent arrêté et du document d'information communal qui lui est annexé est adressée au maire de la commune de **Sénas** et à la chambre départementale des notaires. Le présent arrêté sera affiché en mairie et publié au recueil des actes administratifs de l'État dans le département des Bouches-du-Rhône.

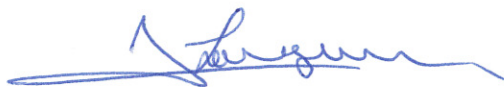
### ARTICLE 4 :

Le secrétaire général de la préfecture des Bouches-du-Rhône, le directeur de cabinet, le sous-préfet d'arrondissement d'Arles, le directeur départemental interministériel des territoires et de la mer des Bouches du Rhône, et le maire de la commune de **Sénas** sont chargés, chacun en ce qui le concerne, de l'application du présent arrêté.

Marseille, le **28 AOUT 2015**

pour le préfet, par délégation

L'Adjoint au Chef du Service  
Urbanisme



Julien Langumier



Liberté • Égalité • Fraternité

RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

PRÉFECTURE DES BOUCHES-DU-RHÔNE

Commune de  
SENAS

**Information des Acquéreurs – Locataires (IAL)  
sur les risques naturels miniers et technologiques**

pour application des alinéas I et II de l'article L 125-5 du code de l'environnement

**DOSSIER COMMUNAL D'INFORMATIONS**

**N°: IAL – 13105-04**

**DATE D'ÉDITION: Août 2015**

**QU'EST CE QU'UN PLAN DE PRÉVENTION DES RISQUES (P.P.R.)**

**Le PPR est l'outil de l'État en matière de prévention des risques.**

Il contient des informations tant sur les risques potentiels, les techniques de prévention, la réglementation et l'utilisation du sol. Il a pour vocation:

- de préserver et d'améliorer la sécurité des personnes et des biens,
- de réduire les dommages provoqués par des catastrophes naturelles et technologiques,
- de contrôler le développement dans les zones exposées à un risque en évitant d'y augmenter les enjeux et en diminuant la vulnérabilité des zones déjà urbanisées.

Il fixe les dispositions applicables aux biens et activités existants, à l'implantation de toute construction et installation, à l'exécution de tous travaux et à l'exercice de toute activité.

**Les PPR permettent également** de constituer et divulguer une connaissance du risque pour que chaque personne concernée soit informée et responsabilisée.

Le PPR fait l'objet d'un arrêté de **prescription** qui initie la procédure. Son **approbation** par le Préfet lui confère son statut de Servitude d'Utilité Publique (SUP) qui s'impose au Plan d'Occupation des Sols/Plan Local d'Urbanisme.

## 1. DOCUMENT COMMUNAL ANNEXÉ À L'ARRÊTÉ PRÉFECTORAL N° IAL-13105-04

## 2. SITUATION DE LA COMMUNE AU REGARD D'UN OU PLUSIEURS PLANS DE PRÉVENTION DE RISQUES NATURELS PRÉVISIBLES (PPRn)

La commune est située dans le périmètre d'un PPRn **oui**

PPR	Date	Aléa
Approuvé	25 septembre 2001	Séisme
Approuvé	25 septembre 2001	Mouvements de terrain (chute de blocs)
Approuvé	5 novembre 2014	Inondation

## 3. SITUATION DE LA COMMUNE AU REGARD D'UN PLAN DE PRÉVENTION DE RISQUES TECHNOLOGIQUES (PPRt)

La commune est située dans le périmètre d'un PPRt **non**

PPR	Date	Aléa
-----	------	------

## 4. SITUATION DE LA COMMUNE AU REGARD DU ZONAGE RÉGLEMENTAIRE POUR LA PRISE EN COMPTE DE LA SISMICITÉ

en application de l'article R 563-4 et D563-8-1 du code de l'environnement, disponibles sur le site <http://www.legifrance.gouv.fr>

La commune est située en zone **4** (sismicité moyenne)

## 5. LES DOCUMENTS DE RÉFÉRENCE MENTIONNÉS À L'ARTICLE R 125-24 AUXQUELS LE VENDEUR OU LE BAILLEUR PEUT SE RÉFÉRER SONT

-Les fiches synthétiques d'information sur les risques, et les cartographies du présent dossier communal d'information,

-le rapport de présentation, le règlement et le zonage réglementaire du PPR Mouvements de terrain (chutes de blocs), séisme et inondation consultables en mairie, direction départementale des territoires et de la mer, ainsi que sur le site internet suivant :

<http://bouches-du-rhone.gouv.fr/Politiques-publiques/Securite/Securite-civile/La-prevention>

## 6. ARRÊTÉS PORTANT OU AYANT PORTÉ RECONNAISSANCE DE L'ÉTAT DE CATASTROPHE NATURELLE OU TECHNOLOGIQUE À LA DATE DE L'ÉDITION DE LA PRÉSENTE FICHE COMMUNALE

La liste actualisée des arrêtés est consultable sur le site portail [www.prim.net](http://www.prim.net) dans la rubrique :  
Ma commune face aux risques.

# FICHE SYNTHETIQUE D'INFORMATION SUR LE RISQUE

## SEISME ET MOUVEMENTS DE TERRAIN

### COMMUNE DE SENAS

#### I. Nature et caractéristique de l'aléa

##### **I.1. Aléa sismique**

Les séismes sont, avec le volcanisme, une des manifestations de la tectonique des plaques. Un séisme est une vibration du sol transmise aux bâtiments, causée par une fracturation brutale des roches en profondeur créant des failles dans le sol et parfois en surface. Cette fracturation est due à une grande accumulation d'énergie qui se libère, en créant des failles, au moment où le seuil de rupture mécanique des roches est atteint. Après la secousse principale, il y a des répliques, parfois meurtrières, qui correspondent à des petits réajustements des blocs au voisinage de la faille.

Un séisme est caractérisé par:

- **Son foyer**: région de la faille où se produit la rupture et d'où partent les ondes sismiques.
- **Son épicentre**: point situé à la surface terrestre à la verticale du foyer et où l'intensité est la plus importante.
- **Sa magnitude**: identique pour un même séisme, elle traduit l'énergie libérée par le séisme. Elle est généralement mesurée par l'échelle ouverte de Richter. Augmenter la magnitude d'un degré revient à multiplier l'énergie libérée par 30.
- **Son intensité**: elle mesure les effets et dommages du séisme en un lieu donné. Ce n'est pas une mesure objective, mais une appréciation de la manière dont le séisme se traduit en surface et dont il est perçu. On utilise habituellement l'échelle MSK<sup>1</sup>. Depuis janvier 2000, le Bureau Central Sismologique Français (BCSF) a adopté l'échelle européenne EMS 98, comportant elle aussi 12 degrés, qui précise l'échelle MSK. L'intensité n'est pas, fonction uniquement du séisme, mais également du lieu où la mesure est prise. En effet, les conditions topographiques ou géologiques locales (particulièrement des terrains sédimentaires reposant sur des roches plus dures) peuvent créer des effets de site qui amplifient l'intensité d'un séisme. Sans effet de site, l'intensité d'un séisme est maximale à l'épicentre et décroît avec la distance.

#### Zonage sismique et réglementation

Le territoire national est divisé actuellement en cinq zones de sismicité croissante. Ce zonage sismique de la France impose l'application de règles parasismiques pour les constructions neuves. Ces règles sont définies dans l'Eurocode 8 qui est un ensemble de normes européennes pour la conception, le dimensionnement et la mise en œuvre des bâtiments et des structures de génie civil

**La commune de Sénas est située en zone sismique 4. Elle est soumise aux aléas séisme et mouvements de terrain.**

---

<sup>1</sup> L'échelle MSK comporte douze degrés. Le premier degré correspond à un séisme non perceptible, le douzième à un changement total du paysage.

## **I.2. Aléa mouvement de terrain**

Les mouvements de terrain sont des déplacements, plus ou moins brutaux, du sol ou du sous-sol sous l'effet d'influences naturelles ou anthropiques<sup>2</sup>. Les volumes en jeux sont compris entre quelques m<sup>3</sup> et quelques millions de m<sup>3</sup>. Les déplacements peuvent être lents (quelques millimètres par jour) ou très rapide (quelques centaines de mètres par jour).

- les **écroulements et les chutes de blocs**: l'évolution des falaises et des versants rocheux engendre des chutes de pierres (volume inférieur à 1 dm<sup>3</sup>), des chutes de blocs (volume supérieur à 1 dm<sup>3</sup>) ou des écroulements en masse (volume pouvant atteindre plusieurs milliers de m<sup>3</sup>). Les blocs isolés rebondissent ou roulent sur le versant, tandis que dans le cas des écroulements en masse, les matériaux "s'écoulent" à grande vitesse sur une très grande distance.

**La commune est concernée par les risques chutes de blocs (massif de la Cabre, de la Pugère du Rocher, colline du Vallon)**

## **II. Nature et intensité du risque**

➔ Un PPR "séisme - mouvements de terrain" a été approuvé par arrêté préfectoral le 25 septembre 2001. Il vaut servitude d'utilité publique. Ce PPR définit 6 zones:

\* la **zone rouge** est constituée par le secteur **R** exposé aux risques séisme et mouvements de terrain (éboulement et glissement).

\* les **zones bleues B1 à B5** caractérisées par le risque sismique seul. Cette différenciation de zone est liée aux conditions de sites (topographie, géologie d'ensemble et caractéristiques mécaniques des différentes formations géologiques) et induit des variations dans les prescriptions réglementaires,

## **III. Informations**

<http://www.prim.net>

<http://www.sisfrance.net>

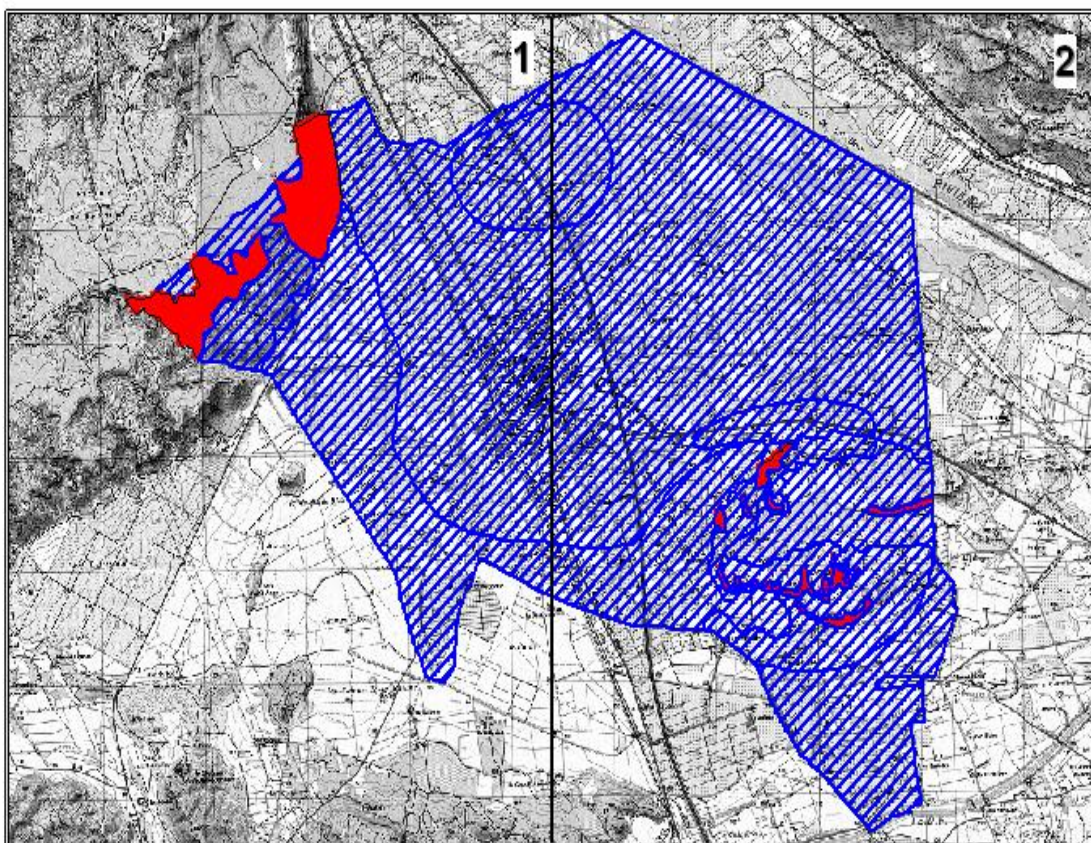
<http://www.bdmvt.net> - <http://carol.brgm.fr> - <http://www.argiles.fr> - <http://www.bdcavité.net>

---



<sup>2</sup> d'origine humaine



# Reproduction du zonage réglementaire du PPR Séisme et Mouvements de terrain Approuvé Commune de SENAS - Tableau d'assemblage -



## LEGENDE

-  Risque grave séisme et mouvements de terrain (R)
-  Risque modéré séisme (B1 à B5)

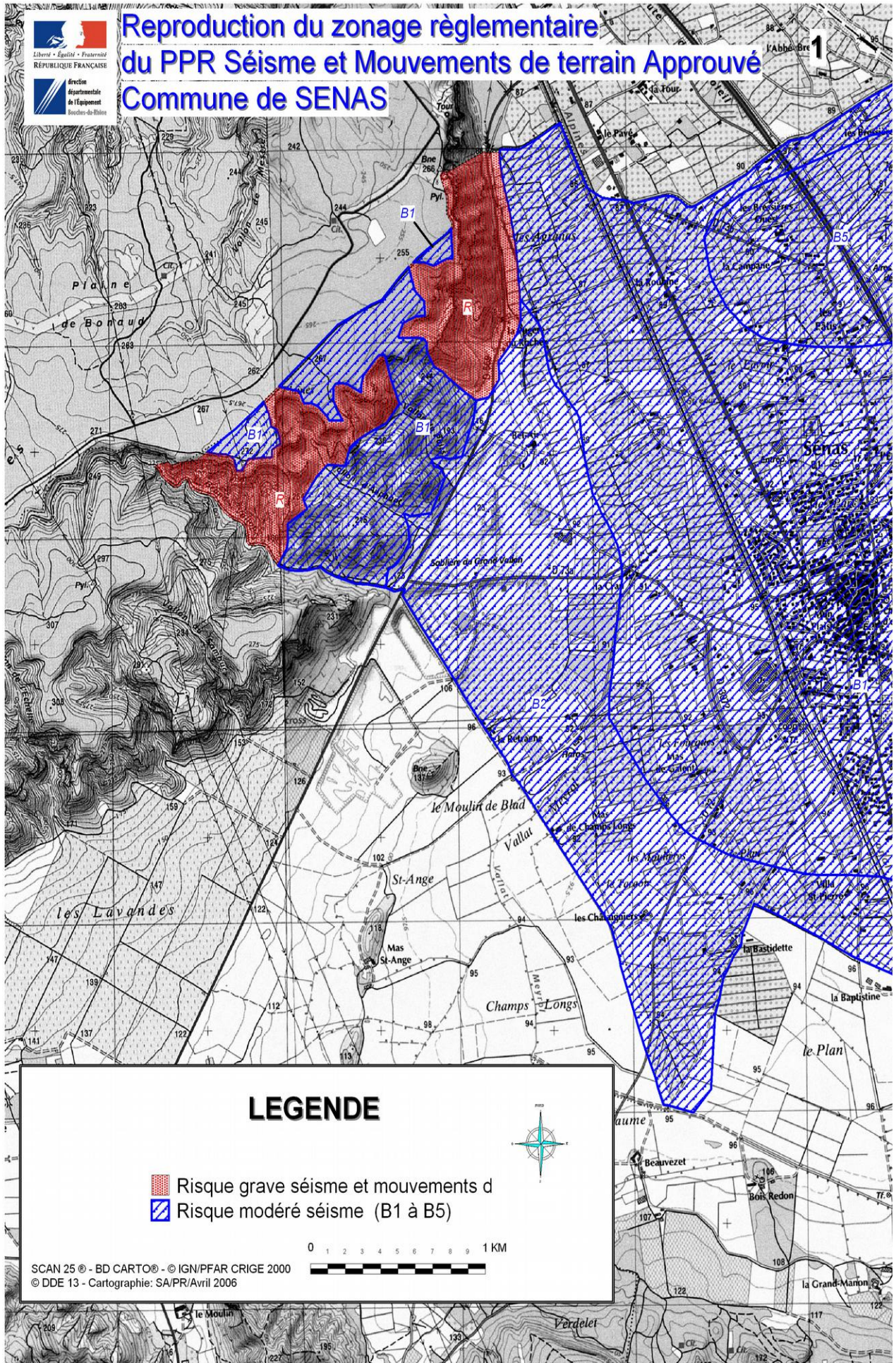


SCAN 25 © - BD CARTO© - © IGN/PFAR CRIGE 2000  
© DDE 13 - Cartographie: SA/PR/Avril 2006

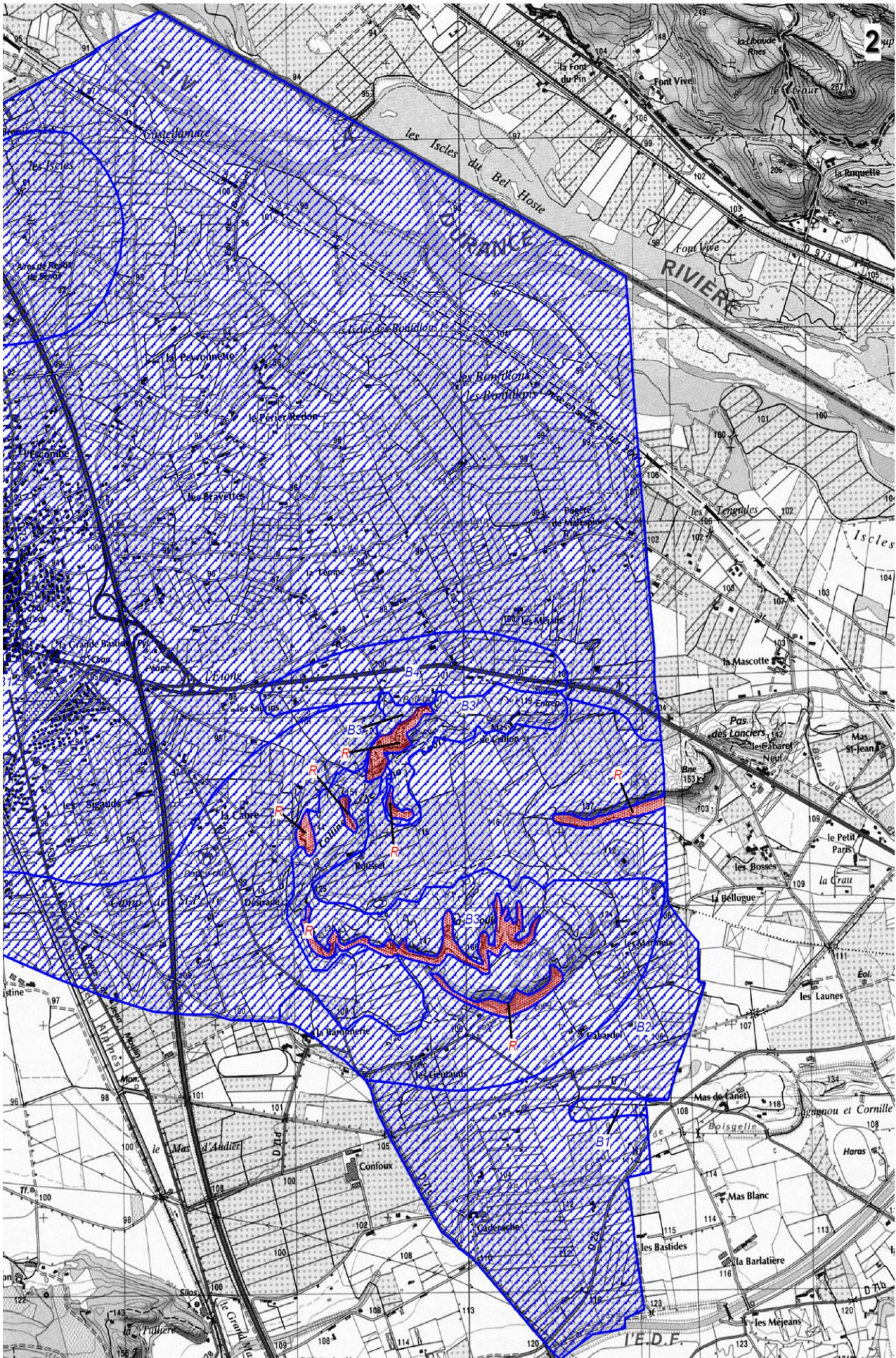




# Reproduction du zonage réglementaire du PPR Séisme et Mouvements de terrain Approuvé Commune de SENAS









# FICHE SYNTHETIQUE D'INFORMATION SUR LE RISQUE

## INONDATION

### COMMUNE DE SENAS

#### I. Descriptif sommaire du risque inondation

L'inondation est une submersion, rapide ou lente, d'une zone habituellement hors d'eau. Le risque d'inondation est la conséquence de deux composantes: l'eau qui peut sortir de son lit habituel d'écoulement et l'homme qui s'installe dans l'espace alluvial pour y implanter des constructions, équipements et activités.

Un arrêté inter préfectoral, en date du 21 janvier 2002, a prescrit l'élaboration d'un plan de prévention des risques naturels prévisibles (inondation) sur le territoire des communes riveraines de la Durance. Cet arrêté a été abrogé le 6 décembre 2011 puis repris à la même date commune par commune pour préciser notamment le déroulement de la phase de concertation.

#### **Nature de la crue:**

La Durance est à l'origine de crues de plaine. Ce type d'inondation est caractérisé par une rivière qui sort de son lit mineur lentement et peut inonder la plaine pendant une période relativement longue. La rivière occupe son lit moyen et éventuellement son lit majeur. Dans le cas présent les endiguements de la Durance modifient ce type de fonctionnement.

#### **Caractéristiques de la crue:**

La connaissance du risque inondation suppose la délimitation des niveaux d'aléas pour la **crue de référence** qui est la plus forte crue connue et dans le cas où celle-ci serait plus faible qu'une crue de fréquence centennale, cette dernière. La qualification des niveaux d'aléa se fait alors en fonction des hauteurs et vitesses des écoulements. Cependant, dans **les espaces situés en arrière des digues** le risque de submersion et de rupture des ouvrages doit être pris en compte.

La politique de prévention du risque vise également l'enveloppe des crues supérieures à la crue de référence, appelée enveloppe de **crues exceptionnelles**.

## **II. Les études réalisées**

Depuis la date de prescription du PPRI, plusieurs études ont été réalisées sur l'ensemble du périmètre concerné afin de définir une carte d'aléa globale et cohérente à l'échelle du bassin hydraulique considéré.

L'objectif de ces études est de définir une carte d'aléa prenant en compte :

- la morphologie naturelle de la vallée,
- le fonctionnement hydraulique du cours d'eau,
- les éléments anthropiques (barrages, digues, remblais) participant au fonctionnement de la rivière.

> L'*analyse hydrogéomorphologique*, réalisée par le bureau d'études GEOSPHAIR en 2002, permet d'apprécier les différentes composantes morphologiques de la vallée – lit mineur, lit moyen et lit majeur – qui sont les vecteurs de propagation des crues de la Durance en l'absence de tout ouvrage de protection ou remblai structurant. Elle décrit le fonctionnement naturel de la plaine alluviale fonctionnelle, en délimitant les différentes structures morphodynamiques façonnées par les crues successives.

L'enveloppe hydrogéomorphologique déterminée par cette étude constitue l'enveloppe maximale inondable par les crues de la Durance. Elle a permis de fixer les limites spatiales des études menées par la suite.

> Les études de *modélisation mathématique* des crues prises en compte par le PPRI ont débuté en 2003. Elles ont été réalisées par la Société du Canal de Provence/Ingénierie et Développement entre Cadarache et Mallemort, achevées en 2007, et par le bureau d'études HYDRATEC entre Mallemort et Avignon, achevées en 2010.

Toutes les conditions ont été définies afin d'assurer la cohérence des études à l'échelle du bassin hydraulique.

L'objectif de ces études est de créer un modèle mathématique des écoulements de la Durance, calé sur des événements historiques observés, afin de pouvoir simuler de manière réaliste la crue de projet étudiée par le PPRI, à savoir la crue de référence (voir les notions utiles définies au III ci-après).

Les scénarios de modélisation définis dans le cadre du PPRI de la Durance répondent, entre autres, aux exigences de la Doctrine commune d'élaboration des PPRI du Rhône et de ses affluents (Doctrine Rhône). Ils tiennent compte également des résultats des études et diagnostics précédents, ainsi que des témoignages historiques recueillis.

Les principaux scénarios de modélisation sont :

- l'écoulement de la crue de référence dans l'hypothèse où aucune digue et aucun ouvrage ne présente de défaillance ;
- l'écoulement de la crue de référence dans l'hypothèse d'une transparence des ouvrages, afin de déterminer l'étendue du territoire qui est sous l'influence des digues et des remblais, et qui est susceptible d'être impacté en cas de rupture.



### III. La méthode d'élaboration des cartes d'aléas

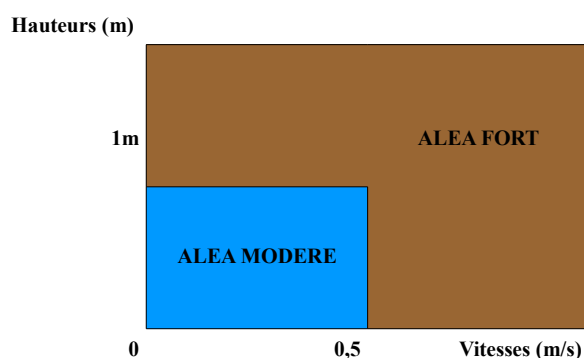
#### > Quelques notions utiles :

L'objectif est de définir les dispositions visant à prémunir les personnes et les biens pour une crue choisie désignée comme **crue de référence**, et pour les **crues supérieures** qualifiées de « **crues exceptionnelles** ».

- **Les aléas fort et modéré de la crue de référence :**

L'aléa traduit la manifestation physique, ou encore l'intensité d'un phénomène naturel d'occurrence donnée. Deux grandeurs sont déterminantes pour qualifier cet aléa : la **vitesse** et la **hauteur d'eau**.

En application de la Doctrine Rhône, les aléas fort et modéré sont déterminés par les paramètres suivants :



- **La prise en compte des crues supérieures à la crue de référence :**

Les principes nationaux rappellent la nécessité de prendre en compte des inondations supérieures à la crue de référence<sup>3</sup>. C'est pourquoi, au-delà des secteurs inondables par la crue de référence, **le PPRI réglemente l'enveloppe hydrogéomorphologique**.

L'espace situé entre l'enveloppe de la crue de référence et l'enveloppe hydrogéomorphologique est exposé à un **aléa dit exceptionnel**.

#### > Les cartes d'aléas

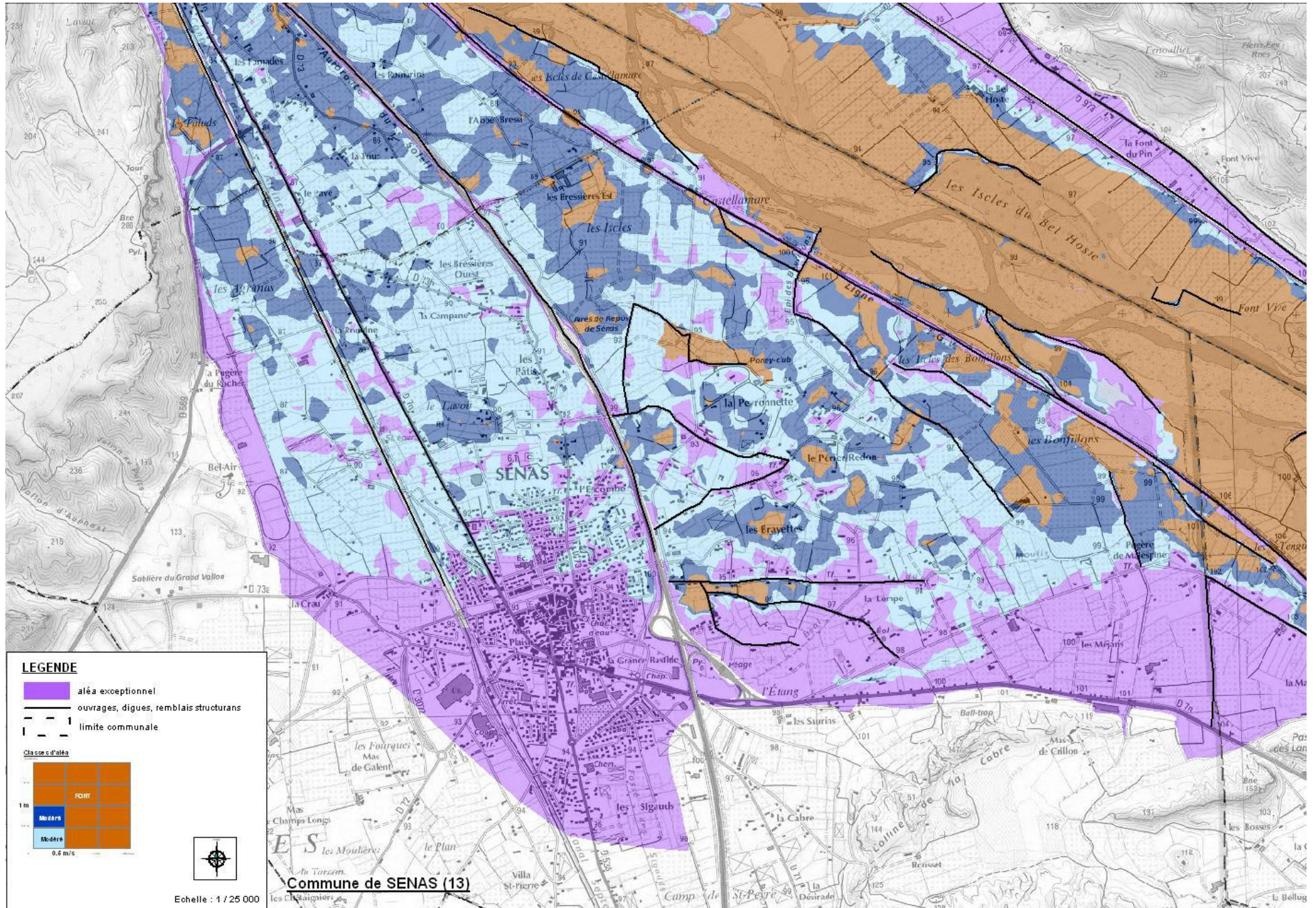
L'analyse croisée des études précédentes, et particulièrement de l'ensemble des scénarios modélisés, a permis de définir la carte d'aléa du PPRI prenant en compte :

- le risque d'inondation par débordement de la Durance,
- le risque de défaillance des remblais par surverse ou par rupture.

<sup>3</sup>

**CIRCULAIRE DU 21 JANVIER 2004** : « LES ÉVÉNEMENTS LES PLUS RÉCENTS, QUI SE SONT PRODUITS DANS CERTAINS DE VOS DÉPARTEMENTS EN 1999, 2002 ET 2003, ONT MONTRÉ QU'AU-DELÀ DE TOUTE NOTION DE PÉRIODE DE RETOUR, LES INONDATIONS POUVAIENT FRÉQUEMMENT RÉOCCUPER L'ENSEMBLE DE LA PLAINES ALLUVIALE DES COURS D'EAU. IL VOUS FAUT DONC INTÉGRER DANS VOS RÉFLEXIONS LES CONSÉQUENCES D'UNE CRUE PLUS FORTE, NOTAMMENT SUR LA BASE DE LA CRUE EXCEPTIONNELLE DE RÉFÉRENCE "HYDROGÉOMORPHOLOGIQUE", POUR POUVOIR, APRÈS LA DÉLIMITATION DES NIVEAUX D'ALÉAS, TRAITER LES CHOIX D'URBANISATION, L'INFORMATION DE LA POPULATION ET LA PRÉPARATION DE LA GESTION DE CRISE » ET **DÉCRET N°2011-227 DU 2 MARS 2011** RELATIF À L'ÉVALUATION ET À LA GESTION DES RISQUES D'INONDATION







## **IV Les principes de prévention des risques**

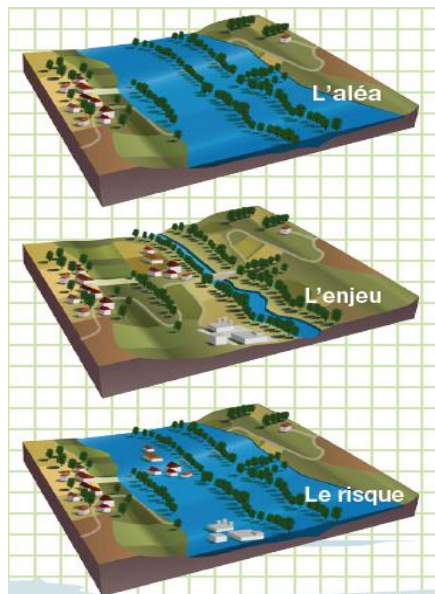
Sur la Durance, il s'agit de décliner commune par commune le guide méthodologique « les plans de prévention des risques Inondation du fleuve Rhône et de ses affluents à crue lente, doctrine commune Juillet 2006 » et disponible sur Internet.

### **1- Définition du risque**

L'**aléa** est la manifestation d'un phénomène naturel d'occurrence et d'intensité donnée.

L'**enjeu** est l'ensemble des personnes et des biens susceptibles d'être affectés par un phénomène naturel.

Les **risques** résultent de la **concomitance** des aléas et des enjeux. Il se caractérise, entre autres, par le nombre de victimes, le coût des dégâts matériels et des impacts sur l'activité et sur l'environnement. La vulnérabilité mesure ces conséquences.



### **2- Les principaux enjeux**

Les **enjeux** sont les personnes et les biens présents au sein de la zone inondable.

L'objectif est de déterminer, en association avec les communes:

- les zones urbanisées, incluant les centres urbains denses et les autres zones urbanisées,
- les zones peu ou pas urbanisées, à vocation agricole ou naturelle.

Sont également spécifiquement visés et réglementés :

- les équipements utiles et nécessaires à la gestion de crise,
- les établissements recevant du public.

### **3- Les principes du zonage réglementaire**

Le zonage réglementaire découle du croisement des aléas et des enjeux selon une grille méthodologique :



		CRUE DE REFERENCE		CRUE EXCEPTIONNELLE
ENJEUX	ALEAS	Fort	Modéré	Exceptionnel
	Centres urbains		B2	B1
Autres zones urbanisées		R2	B1	BE
Zones peu ou pas urbanisées		R2	R1	BE
Bande de sécurité		RH	RH	RH

R : rouge      B : bleu      H : hachuré      E : exceptionnel  
 indice croissant en fonction de l'intensité de l'aléa : 1 (modéré), 2 (fort)

## **V. Informations**

Le dossier de PPRi approuvé est disponible sur le site des services de l'Etat dans le département :

<http://www.bouches-du-rhone.gouv.fr>

D'autres informations disponibles sur le site :

<http://www.prim.net>



