



*Liberté • Égalité • Fraternité*

**RÉPUBLIQUE FRANÇAISE**

PREFECTURE DE LA REGION

LANGUEDOC-ROUSSILLON

**GUIDE D'ELABORATION DES  
PLANS DE PREVENTION DES  
RISQUES INONDATION  
EN LANGUEDOC-ROUSSILLON**

***JUIN 2003***

## **AVANT PROPOS DU PREFET DE REGION**

*Les caractéristiques géographiques et climatiques de la région Languedoc-Roussillon l'exposent à un fort risque d'inondation, lié le plus souvent aux événements météorologiques dits de type "cévenol".*

*La dynamique démographique de l'urbanisation accroît la priorité que constitue l'élaboration des Plans de Prévention des Risques, afin d'interdire de nouvelles extensions urbaines dans des zones exposées à un risque fort et de préserver les champs d'expansion des crues. La réalisation d'un "guide d'élaboration des PPR" à l'échelle de la région prend en compte une nécessaire cohérence du cadre de références sur lequel les services départementaux s'appuieront pour l'élaboration des PPR : il harmonise les règles appliquées, tant dans l'appréciation du niveau de risque que dans la définition générale des prescriptions à mettre en œuvre dans chaque département.*

*La réalisation de ce guide a été décidée en décembre 2002 en conférence administrative régionale qui réunit l'ensemble des préfets de la région. Il a été élaboré par les services de l'Etat et approuvé en conférence administrative régionale en juin 2003.*

*Sa diffusion à l'ensemble des maires doit favoriser une meilleure prise en considération des enjeux et des contraintes d'un développement durable qui réduise l'exposition aux risques naturels propres au Languedoc-Roussillon.*

*Francis IDRAC*

## **SOMMAIRE**

<b>I – PREAMBULE</b>	<b>P. 4</b>
<b>II – ELABORATION DES ZONAGES</b>	<b>P. 6</b>
1. <i>Echelle géographique</i>	<b>P. 6</b>
2. <i>L'aléa</i>	<b>P. 7</b>
3. <i>Les enjeux</i>	<b>P.11</b>
4. <i>Le zonage</i>	<b>P.12</b>
<b>III – LE REGLEMENT DES PROJETS NOUVEAUX DANS LES ZONES A RISQUE</b>	<b>P.13</b>
<b>IV _ CAS PARTICULIERS</b>	<b>P.15</b>
1. <i>Incidence des ouvrages de protection sur le zonage</i>	<b>P.15</b>
2. <i>Communes entièrement inondables</i>	<b>P.15</b>

## **I – PREAMBULE**

**A la suite des inondations dévastatrices des deux dernières décennies, la circulaire interministérielle du 24 janvier 1994 a précisé les grandes orientations de la politique de l'Etat en matière de gestion des zones inondables:**

- **interdire les implantations humaines dans les zones les plus dangereuses** où, quels que soient les aménagements, la sécurité des personnes ne peut être garantie intégralement, et les limiter dans les autres zones inondables
- **préserver les capacités d'écoulement et les champs d'expansion des crues** pour ne pas aggraver les risques dans les zones situées en amont et en aval
- **sauvegarder l'équilibre des milieux** dépendant des petites crues et la qualité des paysages souvent remarquables du fait de la proximité de l'eau et du caractère encore naturel des vallées concernées

La poursuite de ces objectifs passe par l'application de 3 grands principes :

- **à l'intérieur des zones soumises aux aléas les plus forts, interdire toute construction nouvelle**
- **dans les zones d'expansion des crues, contrôler strictement l'extension de l'urbanisation**
- **éviter tout endiguement non justifié par la protection de lieux fortement urbanisés**

Précisant que les zones d'expansion des crues correspondent aux secteurs non ou peu urbanisés, et que la délimitation des zones d'aléa fort doit s'appuyer sur une crue de référence, **la circulaire interministérielle du 24 avril 1996** a rappelé ces principes et a souligné que leur application stricte **ne devait pas remettre en cause la possibilité des occupants actuels de ces zones de mener une vie et des activités normales;**

Approuvés en 1996, les SDAGE Rhône-Méditerranée-Corse et Adour-Garonne ont également rappelé la nécessité de :

- conserver les champs d'expansion des crues en lit majeur
- ne pas générer de nouvelles situations de risque

La réglementation de l'occupation des sols étant l'outil privilégié permettant de mener cette politique, **la loi du 2 février 1995** a ainsi créé le **Plan de Prévention des Risques** naturels et prévisibles, ou P.P.R., qui remplace désormais les anciennes procédures (P.E.R., P.S.S., R111.3), et dont la méthodologie d'élaboration a fait l'objet de guides adaptés à chaque type de risque, celui relatif aux inondations ayant été diffusé en 1999.

Le **guide méthodologique PPR** Inondations précise notamment les principes généraux qui doivent guider l'élaboration des PPR :

- s'inscrire dans une politique globale de prévention
- agir par tronçon de vallée plutôt que par commune
- définir les secteurs d'intervention prioritaire
- développer une démarche de concertation et d'appropriation du risque.

Le présent projet de guide régional vise donc à :

- rappeler le cadre sur lequel les services départementaux peuvent s'appuyer pour la conduite des études et les consultations menées avec les élus,
- harmoniser au niveau régional les règles appliquées,

Il ne constitue pas une base réglementaire mais un document de cohérence à l'usage interne du service chargé d'élaborer ces plans,

## **II – ELABORATION DES ZONAGES**

### ***1. Echelle géographique***

Le risque inondation ignorant les divisions administratives, la stratégie de prévention des inondations doit être conçue à l'échelle d'un bassin-versant ou d'un tronçon de vallée important, permettant d'avoir une vision globale du phénomène. Cette approche intercommunale du risque ne s'oppose en rien à l'élaboration de PPR communaux dès lors que la réglementation proposée est cohérente entre les diverses communes du même bassin

## 2. L'aléa

D'une manière générale, on privilégie pour les études d'aléa l'utilisation de méthodes simples basées sur le recueil des données historiques et les approches hydrogéomorphologiques, les modélisations n'étant à mettre en œuvre que lorsque ces méthodes s'avèrent insuffisantes.

L'aléa est un phénomène naturel d'occurrence et d'intensité donnée ; dans le cadre de l'élaboration d'un P.P.R., il correspond à la crue dite de référence, c'est-à-dire la plus forte crue connue ou à défaut la crue centennale (crue ayant une chance sur cent de se produire) si celle-ci lui est supérieure, qui peut être caractérisée par un ou plusieurs critères :

- la hauteur de submersion
- la vitesse d'écoulement
- la durée de submersion

La **hauteur d'eau**, résultant d'observation, de mesures ou de modélisation, est dans le cas général appréciable avec une bonne fiabilité à 20 cm près, elle doit donc être retenue comme critère de base. Deux seuils sont à examiner :

- celui de 1 m, qui correspond à l'évidence à la valeur limite inférieure de l'aléa fort (soulèvement des véhicules, impossibilité d'accès des secours),
- celui de 0,50 m dont l'expérience montre que – même avec une vitesse faible - il rend impossible le déplacement d'un enfant ou d'une personne âgée. En terme de sécurité, **ce seuil de 0,50 m est donc un facteur essentiel qu'il convient de retenir**

La **vitesse d'écoulement**, est en pratique très délicate à apprécier avec certitude car elle peut fortement varier sur des distances très courtes; les études et modélisations réalisées présentent souvent une marge d'erreur pouvant dépasser 1m/s, aussi est-il aléatoire de retenir ce facteur en général et tout particulièrement dans la région où les crues de plaine sont rares. Une approche de la vitesse peut également être faite par l'intensité de la crue, donc par ses effets constatés en matière d'érosion des berges et de transport solide, cette approche n'a cependant toute sa validité que dans le cas de crues à caractère torrentiel, avec des vitesses déjà très élevées, et ne peut être étendue à tous les types de crues. Enfin, on considère comme faible une vitesse inférieure à 0,20 m/s, moyenne entre 0,20 et 0,50 m/s et forte dès lors qu'elle est supérieure à 0,50 m/s.

Il est donc plus pertinent, pour une approche régionale, de s'appuyer sur la notion de crue rapide et de crue lente qui correspond à la vitesse de montée des eaux. Cette vitesse de montée des eaux est d'une part en relation directe avec la dangerosité de la crue et d'autre part le plus souvent liée à la vitesse d'écoulement.

Il en est retenu la définition suivante :

- *crue rapide* : se produisant sur des surfaces de moins de 5 000 km<sup>2</sup>, pendant 6 à 36 heures avec un temps de concentration de moins de 12 heures pour des bassins de 1 000 km<sup>2</sup>
- *crue lente* : durant plusieurs jours, elle est due à des pluies longues mais peu intenses et est générée par un bassin-versant de plus de 5 000 km<sup>2</sup>



Force est de constater que la région Languedoc-Roussillon est le plus souvent exposée à des crues de type rapide, les crues dites de plaine ne concernant réellement que le Rhône, et les zones de stockage avec des vitesses faibles ne se rencontrant que dans quelques lagunes et en Camargue. C'est une spécificité de la région qu'il est impératif de prendre en compte et que l'actualité se charge de nous rappeler périodiquement ;

Cependant la seule prise en compte de la vitesse de montée des eaux peut conduire à surestimer ponctuellement l'aléa dans des secteurs où la vitesse, appréhendée au travers de l'analyse du fonctionnement hydraulique de la zone considérée, est en réalité faible ou moyenne.

Il paraît donc pertinent, tout en gardant à l'esprit un principe de précaution, de diviser la notion de crue rapide en crue « semi-rapide » et « crue torrentielle » dès lors qu'une appréciation fiable de la vitesse peut être faite sur le secteur considéré ; la crue torrentielle correspondra donc à une vitesse de montée des eaux rapide avec une vitesse d'écoulement fort, la crue semi-rapide correspondant à une vitesse de montée des eaux rapide avec une vitesse d'écoulement inférieure à 0,5 m/s. Si la vitesse d'écoulement ne peut être appréciée avec une bonne exactitude, la crue sera jugée « torrentielle ».

Enfin, **la durée de submersion**, si elle est en relation directe avec l'importance des dommages n'a que peu d'influence sur la sécurité des personnes, elle est en outre délicate à apprécier.

La qualification de l'aléa proposée pour la région Languedoc-Roussillon s'appuie donc sur le croisement des deux facteurs qui sont appréciables avec un degré de fiabilité suffisant : vitesse de montée des eaux et hauteur d'eau, pondérée le cas échéant par la vitesse d'écoulement.

	<b>Crue lente</b>	<b>Crue semi-rapide</b>	<b>Crue torrentielle</b>
<b>Hauteur d'eau &lt; 0,5 m</b>	<b>Modéré</b>	<b>Modéré</b>	<b>Modéré</b> à <b>Fort</b>
<b>0,5 m &lt; Hauteur d'eau &lt; 1 m</b>	<b>Modéré</b>	<b>Fort</b>	<b>Fort</b>
<b>Hauteur d'eau &gt; 1 m</b>	<b>Fort</b>	<b>Fort</b>	<b>Fort</b>

### **3. Les enjeux**

Les deux enjeux principaux sont :

- les espaces urbanisés définis sur la base de la réalité physique existante
- les champs d'expansion des crues qui sont les zones d'expansion non urbanisées ou peu urbanisées et peu aménagées

Les zones d'expansion présentent par nature une vulnérabilité faible dans la mesure où les menaces sur les biens et personnes y sont faibles, elles constituent cependant un enjeu fort en matière de gestion des crues car elles permettent de réduire l'extension et l'intensité des inondations sur les zones habitées voisines.

Les espaces urbanisés comprennent les centres urbains qui justifient un traitement particulier, mais également les activités, friches urbaines, voies de communication, les équipements sensibles ou stratégiques ; l'évaluation des enjeux doit donc intégrer ceux touchant à la sécurité et aux fonctions vitales de la ville.

Élément important de l'étude PPR, la carte des enjeux doit s'en tenir à l'essentiel : zone urbanisée, équipements sensibles, voies de communication, et se baser sur la situation actuelle.

#### 4. Le zonage

En croisant le niveau de l'aléa et la nature des enjeux, on obtient une l'estimation du risque utile au zonage réglementaire. L'utilisation du terme « risque » peut prêter à confusion, dans la mesure où il recouvre normalement une notion de danger, alors qu'une zone d'expansion des crues présentant une faible vulnérabilité ne présente un danger que par les effets indirects qu'elle entraîne sur les zones urbanisées voisines.

Pour une meilleure compréhension, on définira donc le résultat du croisement de « l'aléa » et des « enjeux » comme une zone de « contrainte forte » ou de « contrainte modérée ».

Il comprend classiquement deux zones :

- **rouge** : inconstructible
- **bleue** : constructible sous conditions

Le tableau suivant définit, en fonction du niveau d'aléa, et des enjeux, les zonages réglementaires à prescrire :

	<b>Zones d'expansion des crues</b>	<b>Espaces urbanisés</b>
<b>Aléa fort</b>	<b>Rouge</b>	<b>Rouge</b>
<b>Aléa modéré</b>	<b>Rouge</b>	<b>Bleu</b>

### **III – LE REGLEMENT DES PROJETS NOUVEAUX DANS LES ZONES A RISQUE**

L'application brute des principes définis plus haut doit être confrontée aux particularités locales, aux types de construction et aux types d'intervention qui justifient qu'un règlement précise dans chaque cas la nature des autorisations, interdictions ou dérogations.

De plus, l'objectif fondamental de ne pas augmenter la vulnérabilité d'un secteur ne peut conduire à geler toute activité dans une zone urbanisée où donc le maintien des activités existantes doit être assuré.

Le tableau suivant synthétise les recommandations régionales applicables en ce qui concerne le règlement du zonage ; il définit par nature de construction et par type d'intervention la règle générale applicable, tout particulièrement pour les nouveaux projets.

Par "**construction à caractère vulnérable**" on entendra tout établissement recevant un public particulièrement vulnérable : crèches, écoles, maisons de retraite, cliniques, ...

Par "**équipements publics**", on entendra toute construction ou ouvrage n'assurant pas d'hébergement : station d'épuration, station de traitement des eaux, ouvrages EDF, etc ...

Le terme "**PRESCRIPTIONS**" signifie que la constructibilité est envisageable selon les règles locales, constructibilité qui en tout état de cause ne peut avoir pour effet d'augmenter la vulnérabilité.

## REGLEMENT DE ZONAGE PPRinondation LANGUEDOC-ROUSSILLON

Nature de la construction	Type d'intervention	Zone d'expansion des crues non ou peu urbanisée	Zone urbanisée	
		Aléa modéré ou fort	Aléa modéré	Aléa fort
Construction d'habitation, de bâtiments agricoles, industriels ou d'activité	Nouvelle	INTERDIT	PRESCRIPTIONS	INTERDIT <sup>1</sup> ❶
	Reconstruction	INTERDIT ❷	INTERDIT ❷	INTERDIT ❷
	Extension	PRESCRIPTIONS ❸	PRESCRIPTIONS ❸	PRESCRIPTIONS ❸
	Aménagement ❹	PRESCRIPTIONS	PRESCRIPTIONS	PRESCRIPTIONS
Construction à caractère vulnérable	Nouvelle	INTERDIT	INTERDIT	INTERDIT
	Extension	INTERDIT	PRESCRIPTIONS	INTERDIT
	Aménagement ❹	PRESCRIPTIONS	PRESCRIPTIONS	PRESCRIPTIONS
Equipements publics	Tout type	PRESCRIPTIONS	PRESCRIPTIONS	PRESCRIPTIONS
Campings	Nouveau	INTERDIT	INTERDIT	INTERDIT
	Extension	INTERDIT	INTERDIT	INTERDIT

❶ : sauf sous certaines conditions en zone densément urbanisée

❷ : si la construction a été détruite par une inondation

❸ : : extension limitée à détailler au plan départemental

❹ : aménagement n'entraînant pas un changement de destination de la construction

## **IV – CAS PARTICULIERS**

### ***1. Incidence des ouvrages de protection sur le zonage***

Les terrains protégés par des ouvrages de protection seront toujours considérés comme restant soumis aux aléas étudiés, et donc vulnérables; on ne peut avoir en effet de garantie absolue sur l'efficacité des ouvrages, et il peut toujours survenir un aléa plus important que celui pris en compte pour leur dimensionnement. Les prescriptions devront donc toujours s'appliquer, qu'il y ait ouvrage ou pas.

### ***2. Communes entièrement inondables***

Les communes dont le territoire est entièrement concerné par des zones inondables se trouvent dans la difficile situation de fin d'urbanisation ; cependant pour répondre aux besoins d'habitat, d'emploi, de services dans un secteur urbanisé, le zonage pourra être exceptionnellement adapté, mais seulement après avoir approfondi avec les élus communaux, les possibilités alternatives d'urbanisation le bilan entre bénéfices attendus et l'accroissement de la vulnérabilité des biens et personnes qui en résulteraient.

Dans la majorité des cas, la sagesse amènera à retenir les possibilités de développement intercommunal qui assureront, dans des conditions de sécurité acceptables, le maintien des activités et des conditions de vie des habitants.

