



## Regard sur le Rhône et les crues de novembre 2008 **Un territoire qui ressort fort de son expérience**



## Pourquoi cette brochure, ce retour d'expérience ?

Les inondations en France sont le risque naturel le plus représenté sur le territoire. **Elles représentent 80% du coût des dommages dus aux risques naturels majeurs.** Les conséquences des crues ont tendance à s'aggraver, en raison d'une urbanisation en zone inondable et des aménagements contraignant les cours d'eau.

### Le département du Rhône est fortement concerné par ce risque

- crues de plaine, avec le fleuve Rhône et la Saône, pouvant impacter des territoires importants pendant plusieurs semaines,
- crues rapides, avec leurs différents affluents qui constituent un réseau hydrographique dense,
- ruissellement urbain, avec de petits ruisseaux ou talweg qui peuvent réagir fortement en cas de pluies intenses localisées.

Les 1<sup>er</sup> et 2 novembre 2008, le département du Rhône a été fortement impacté par des inondations sur les affluents du Rhône et de la Saône. Ces inondations ont parfois surpris par leur ampleur et par la rapidité de la montée des eaux.

**Garder la mémoire de ces phénomènes pour l'avenir et les comprendre est apparu comme une nécessité.** **Garder la mémoire** car les connaissances des phénomènes naturels sont toujours partielles et imparfaites, chaque événement majeur apporte son éclairage pour les projets à venir. **Comprendre** car le déroulement des inondations et leurs conséquences mettent en lumière des fonctionnements ou dysfonctionnements utiles pour améliorer les politiques de prévention du risque.

Les services de l'État (**Préfecture et DDT du Rhône, DREAL Rhône-Alpes**) et **Météo-France** ont donc engagé un travail de retour d'expérience sur les crues de novembre 2008. Cette brochure en présente les principaux résultats et enseignements.

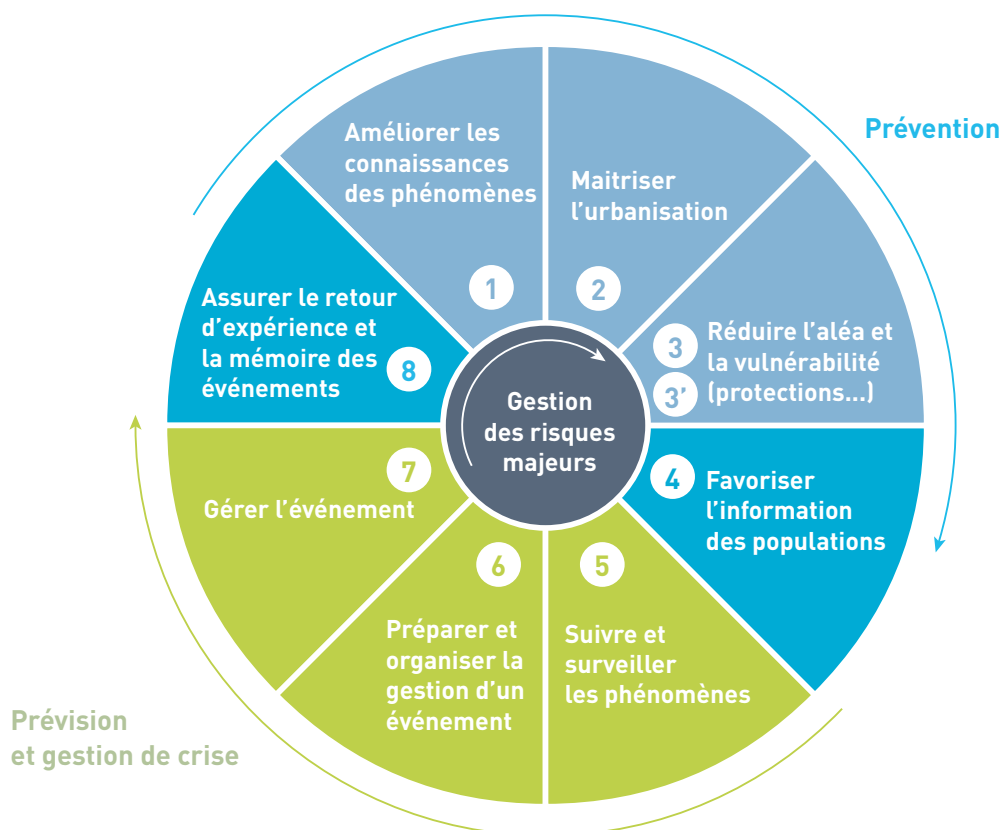


**I**

## Rappel du rôle et des moyens mis en place dans la gestion du risque inondation

La **prévention du risque inondation** repose sur des rôles et des responsabilités partagées entre **l'État, les collectivités et les individus (particuliers, chefs d'entreprises, etc.)**.

Elle part du constat qu'on ne pourra jamais réduire le risque à zéro. Il faut donc viser en priorité à ne pas l'aggraver voire à le réduire dans la mesure du possible. Ensuite, savoir mieux vivre avec le risque résiduel, que ce soit par une meilleure prise en compte dans la vie quotidienne et les décisions ou l'anticipation des crises.



- 1** : État avec les Plan de Prévention des Risques Naturels d'Inondation (PPRNi) et les atlas de zones inondables, syndicats de rivières (études d'aléas)
- 2** : PPRNi, prise en compte du risque dans les documents d'urbanisme
- 3** : aléa : travaux pour favoriser l'écrêtement des crues ou pour protéger les zones sensibles (collectivités)
- 3'** : vulnérabilité : adapter les constructions et installations afin de les rendre moins sensibles (particuliers, chefs d'entreprises, etc. de leur propre initiative ou par obligation d'un PPRNi)
- 4** : par des documents obligatoires (État : dossier départemental des risques majeurs, communes : dossier d'information communale sur les risques majeurs) ou par des initiatives spécifiques adaptées au contexte local
- 5** : surveillance météorologique (Météo-France) et hydrologique - annonce ou prévision des crues (l'État sur les grands cours d'eau, les collectivités sur d'autres zones si elles en prennent l'initiative)
- 6** : plans de gestion de crise qui se déclinent à tous les niveaux (plans ORSEC par l'État, plans communaux de sauvegarde par les communes, plans particuliers de mises en sécurité dans les écoles, etc.)
- 7** : activation des cellules de crise et intervention des secours
- 8** : comprendre les phénomènes, analyser les dysfonctionnements pour améliorer toute la chaîne de prévention - mémoire : pose de repères de crues, photographies, etc.

## Causes des crues de novembre 2008 et conséquences des inondations

### Les crues des 1<sup>er</sup> et 2 novembre ont touché tout l'ouest du département.

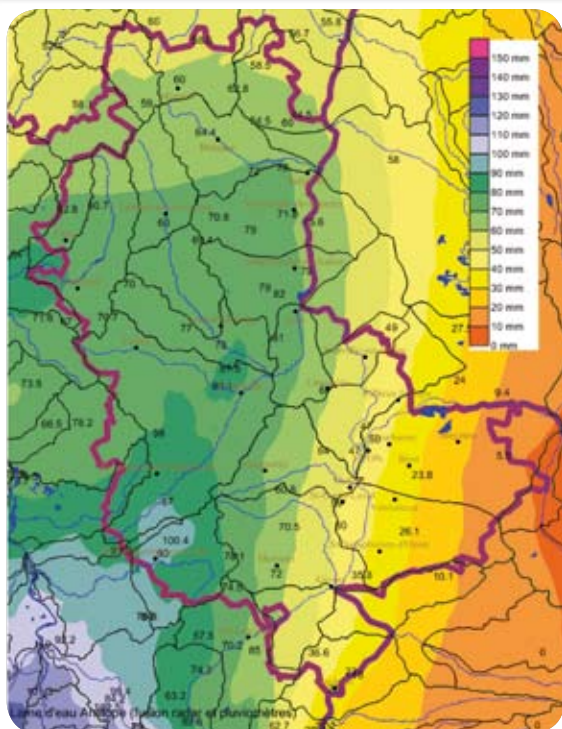
Elles ont été provoquées par un épisode pluvieux cévenol qui s'est étendu au delà de ses limites géographiques habituelles. Il a affecté majoritairement le bassin de la Loire jusqu'à l'ouest du département. Les cumuls de précipitations y ont dépassé 50 mm, avec les cumuls les plus élevés autour de l'Arbresle, Saint-Laurent-de-Chamousset et Saint-Symphorien sur Coise.

Cet événement pluvieux est important (période de retour entre 5 et 20 ans, 20 à 50 ans pour les zones les plus touchées), mais pas exceptionnel. Il s'est en revanche produit après un autre événement pluvieux au moins aussi important en cumul de précipitations, le 21 octobre 2008.

Tous les cours d'eau dont le bassin versant est situé dans cette bande Ouest du département ont débordé. Celui de l'Azergues a été le plus touché, avec la formation de crues centennales ou supérieures (cru centennale pour la Turdine et l'Azergues, crue supérieure pour la Brévenne). La crue de la Saône a été très limitée mais la vitesse de montée des eaux a été plus importante qu'habituellement. L'importance des crues s'explique par la saturation des sols en eau (cumul de deux événements pluvieux rapprochés).

Les dommages importants occasionnés par ces crues ont été aggravés par la période de survenance (pic de crue au milieu de la nuit) qui a compliqué l'alerte et l'intervention des secours. Plus de 100 communes du département ont été reconnues en état de catastrophe naturelle.

### Cumul des précipitations du 1<sup>er</sup> et 2 novembre 2008



### Période de retour des crues et principaux impacts recensés



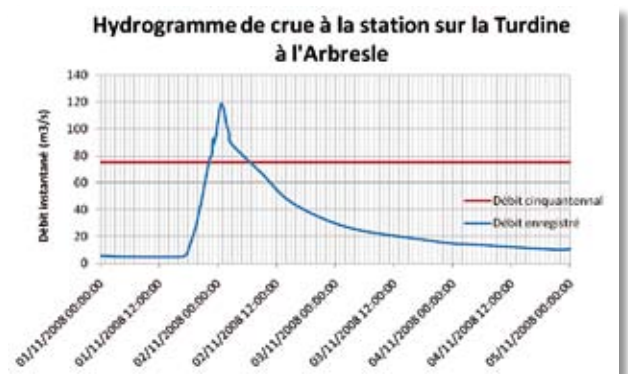
- **Azergues** : habitations notamment de Châtillon et Ambérieux, évacuation d'une maison de retraite
- **Rhins-Tramboûze** : quelques habitations ou entreprises
- **Brévenne-Turdine** : centre-villes de l'Arbresle et Sain-Bel, habitations et entreprises le long des cours d'eau
- **Coise** : quelques habitations ou entreprises
- **Gier** : coupure de réseaux (autoroute, voie SNCF), centre commercial de Givors, habitations et équipements publics à Saint-Romain en Gier
- **Ardières** : habitations et entreprises
- **Vauxonne** : autoroute
- **Morgon** : centre ville de Villefranche sur Saône
- **Yzeron** : quartiers d'Oullins (Merlo, l'Yzeronne, la Bussière), parc d'activités de la Tour de Salvagny
- **Garon** : pas d'impact sur les habitations

## Difficultés et dysfonctionnements du dispositif de prévention et gestion de crise

La prévention des risques et la gestion de crise **reposent sur la connaissance des phénomènes possibles et de leurs conséquences**. Les phénomènes majeurs sont rarement reproductibles : les dispositifs prévus sont donc par essence perfectibles et doivent être améliorés avec l'expérience. Les événements majeurs, comme ce fut le cas en novembre 2008, mettent en lumière des connaissances nouvelles, difficultés ou dysfonctionnements qu'il faut relever et analyser. **Voici les principaux qui ont été relevés :**

### Volet prévention

- un événement pluvieux non exceptionnel, qui a eu des conséquences graves. Cela s'explique par la saturation des sols en eau (50% des eaux ont ruisselé, ce qui est très important), mais également par l'intensité des précipitations sur un temps court (remontée d'un phénomène de type cévenol), la rapidité de montée des eaux et la période de survenance (au milieu de la nuit). Ce type de phénomène pourra se reproduire.
- des zones fortement touchées, qui n'avaient jusqu'alors pas été identifiées comme secteurs exposés au risque inondation dans le DDRM (dossier départemental des risques majeurs), faute de connaissances suffisantes : cas notamment du bassin versant de la Coise et des rivières du Beaujolais



→ l'hydrogramme de la crue à la station de la Turdine à l'Arbresle montre la rapidité de montée des eaux et la période du pic de la crue (1h du matin)

- sur la Brévenne, une crue qui a dépassé la crue centennale déterminée pour le plan de prévention des risques d'inondation en cours d'élaboration : débit plus important, zone inondée plus large

### Volet prévision

- un phénomène météorologique qui a été signalé tardivement : la perturbation était prévue par Météo-France en deçà du seuil de vigilance pour le département du Rhône : le phénomène cévenol est finalement remonté plus haut que prévu et a produit des pluies importantes de manière localisée, donc difficiles à prévoir
- des cours d'eau non surveillés par l'État : la prévision des crues n'est assurée par l'État que sur les cours d'eau principaux, à savoir le Rhône et la Saône, qui n'étaient pas en crue les 1<sup>er</sup> et 2 novembre 2008. Pour les autres cours d'eau, concernés eux par les crues, il n'existait pas de système d'alerte local. En conséquence, la vigilance pluie-inondation qui repose sur une prise en compte conjointe de la vigilance météorologique et de la vigilance inondation, n'a pas été activée

### Volet gestion de crise

- un retard d'alerte au niveau départemental : l'ampleur du phénomène n'avait pas été prévue par les dispositifs de vigilance et en conséquence une situation d'incertitude pour les Maires sur le déclenchement de leur plan communal de sauvegarde : quand déclencher le plan en l'absence d'alerte préfectorale ?
- une insuffisante remontée d'informations depuis les observations de terrain qui n'a pas permis de réévaluer rapidement l'ampleur du phénomène

### Volet prévention

- **la connaissance du risque majeur inondations est perfectible sur le département.** L'actualisation de cette connaissance se fait progressivement à l'occasion de l'élaboration des PPRNi notamment. De manière plus générale, **il est nécessaire de mieux intégrer les retours d'expériences pour mettre à jour les documents relatifs à l'information préventive**, notamment le dossier départemental des risques majeurs (DDRM). Ce sera fait pour les secteurs impactés par la crue de novembre 2008 (Coise, rivières du Beaujolais)
- **des évènements supérieurs à une crue centennale peuvent se produire** : ce fut le cas en 2008 sur la Brévenne. Il faut en tenir compte, dans un premier temps pour simplifier la gestion de crise : dans les PCS par l'identification des enjeux sensibles, dans les PPRNi en limitant l'implantation de ces enjeux dans les secteurs qui ne seraient touchés que par une crue exceptionnelle.

### Volets prévision et gestion de crise

- **accompagner les collectivités pour aider au développement de systèmes d'alerte locaux** : partages d'expérience, accessibilité de données techniques (pluviométrie ou hydrologie), conseils techniques. Le schéma directeur de prévision des crues a identifié plusieurs cours d'eau sensibles : le Gier, le Garon, l'Yzeron, l'Azergues et l'Ardières.
- **mieux organiser la remontée d'information depuis le terrain** et moduler l'information descendante selon le moment de la crise
- **proposer d'étoffer le volet inondations de certains PCS**, notamment par l'identification de seuils d'alerte locaux en l'absence de dispositifs d'alertes constitués. Les services de secours ont d'ailleurs constaté que les communes ayant développé un PCS ont mieux géré la crise.

**Et aussi : préparer les retours d'expérience**, pour disposer d'informations plus complètes et homogènes sur les évènements majeurs. Par exemple, l'estimation des dommages dus aux inondations et le repérage de laisses de crue pour la pose de repères, sont des volets à améliorer.

## Infos pratiques

Cette plaquette s'adresse en priorité aux responsables locaux. En cas de remarque, questions ou suggestions sur les sujets abordés par cette plaquette, vous pouvez contacter :

- **sur la prévention des risques** : DDT du Rhône, service planification aménagement risques ([www.rhone.equipement-agriculture.gouv.fr](http://www.rhone.equipement-agriculture.gouv.fr))
- **sur la gestion de crise et l'information préventive** : Préfecture du Rhône, SIDPC ([www.rhone.gouv.fr](http://www.rhone.gouv.fr))
- **sur la prévision des crues** : DREAL Rhône-Alpes, SPC Rhône amont Saône ([www.vigicruces.gouv.fr](http://www.vigicruces.gouv.fr))
- **sur la vigilance météorologique** : MétéoFrance ([www.vigimeteo.com](http://www.vigimeteo.com))