




DIREN RHÔNE-ALPES

Les risques inondations en Rhône-Alpes : de la connaissance à la prévention

Bilan 2004 et Perspectives



- 
- p** 2 Sommaire
 - p** 3 Éditorial
 - p** 4 • 5 Les risques inondations en Rhône-Alpes
 - p** 6 • 7 Rhône-Alpes : une histoire riche en inondations
 - p** 8 • 9 La prévention : les principes
 - p** 10 • 11 La prévention : les actions... et les acteurs
 - p** 12 • 15 Les atlas des zones inondables
 - p** 16 Le projet de publication Internet
 - p** 17 Les Plans de Prévention des Risques d'Inondation. Un PPRI pourquoi ?
 - p** 18 • 19 Un PPRI comment est-il élaboré ?
 - p** 20 • 23 Un PPRI : quel contenu ?
 - p** 24 • 25 Un PPRI : quel règlement ? Ce qu'il permet, ce qu'il ne permet pas
 - p** 26 Un PPRI : quelle procédure ? Une compétence dévolue à l'État
 - p** 27 • 31 La vie d'un réseau : le "club risques"
 - p** 32 • 34 PPR : quelles priorités pour les années à venir ?
 - p** 35 Le contentieux des inondations
 - p** 36 Documentation, pour en savoir plus...

Directeur de la publication : Serge Alexis

Coordination : Françoise Gauquelin, François Dols

Rédaction : DIREN RA

Conception maquette, graphisme, impression : [mestru.com](http://www.mestru.com)

Crédit Photos : DDE 07, 26 et 38 ; RTM 74 ; Communauté de communes du Val de Drôme ; DIREN Rhône-Alpes

N° ISSN : en cours

N° ISBN : 2-11-094467-6

Publié en décembre 2004 en 1 500 exemplaires sur papier blanchi sans chlore.

Direction Régionale de l'Environnement Rhône-Alpes,

208, bis rue Garibaldi, 69422 Lyon Cedex 03

Tél. 04 37 48 36 00 - Fax. 04 37 48 36 01

E-mail : diren@rhone-alpes.ecologie.gouv.fr

Site : www.rhone-alpes.ecologie.gouv.fr

Notre région est très exposée aux risques d'inondation, et sur chacun de nos fleuves et rivières le retour de crues majeures est inéluctable à plus ou moins brève échéance. Prévenir les risques d'inondation, c'est agir pour en réduire le plus possible les conséquences dommageables : en priorité protéger les vies humaines, mais également limiter les dégâts aux biens et les perturbations des activités sociales et économiques. L'attente sociale est forte dans ce domaine, avivée par les nombreux événements parfois tragiques qui ont frappé notre pays au cours de la dernière décennie.

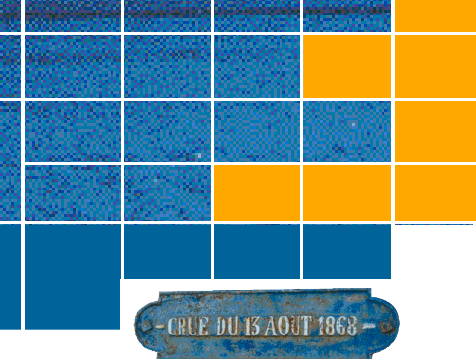
Le législateur vient de renforcer la politique de prévention par deux lois importantes : celle du 30 juillet 2003 sur les risques technologiques et naturels et celle du 13 août 2004 sur la modernisation de la sécurité civile.

Partant du principe que le risque peut être réduit mais jamais supprimé, "le risque zéro n'existe pas", ces lois insistent sur l'information du citoyen, sur le développement d'une conscience et d'une culture du risque et sur la nécessaire responsabilisation de l'ensemble des acteurs (l'Etat, le maire, le citoyen). En effet, la contribution de chacun est nécessaire pour réduire le danger à la source et mettre en place une politique de prévention qui aborde le risque dans sa globalité : la connaissance, l'information, le mode d'occupation et la nature des activités en zone inondable, la protection des lieux urbanisés, la réduction de la vulnérabilité afin de limiter les dégâts, l'alerte et la gestion de crise.

Ce document développe les grandes lignes de l'action de l'Etat pour la prévention des inondations, en insistant particulièrement sur la connaissance (les atlas des zones inondables et leur diffusion prochaine sur Internet) et sur la prévention réglementaire (les PPRI, plans de prévention des risques d'inondation) : objectifs, contenu, bilan et perspectives sont présentés dans un souci d'information et de sensibilisation, mais aussi d'évaluation de la politique publique. Les services de l'Etat continueront à se mobiliser autour de ces démarches prioritaires.

Dans ce domaine de la prévention des risques, la société dans son ensemble a le devoir et la responsabilité d'agir. La réussite des actions entreprises est une affaire de long terme ; beaucoup des dispositions prises aujourd'hui ne porteront leurs fruits que sur une ou deux générations mais il est nécessaire de les mettre en œuvre au plus vite.

**Le préfet de la région Rhône-Alpes
Jean-Pierre Lacroix**



Les risques inondations en Rhône-Alpes



La Saône à Rochetaillée

“La définition que je donne au risque majeur, c’est la menace sur l’homme et son environnement direct, sur ses installations, la menace dont la gravité est telle que la société se trouve absolument dépassée par l’immensité du désastre.” Haroun Tazieff

L’aléa

Pour l’inondation, l’aléa est défini par la hauteur de submersion, la vitesse d’écoulement des eaux, la chronologie de l’événement (vitesse de montée des eaux, durée de submersion). Ces paramètres dépendent du contexte climatique (l’importance et l’intensité des pluies) et physique (la taille des bassins versants, l’imperméabilisation des sols, la pente du cours d’eau, la configuration du lit mineur et du lit majeur...). Dans la région Rhône-Alpes, le contexte climatique et physique très diversifié induit une typologie variée des crues :

- **les crues lentes** ou crues de plaine sont observées sur les fleuves et grands cours d’eau : le Rhône, la Saône, la Loire, l’Isère en aval d’Albertville, la basse vallée de l’Ain. Les phénomènes sont relativement lents ; ils mettent en jeu des débits et des volumes d’eau considérables.

Le risque est au croisement de l’aléa et de la vulnérabilité ; l’aléa, c’est le phénomène physique caractérisé par son intensité, son étendue, sa fréquence, sa durée ; la vulnérabilité, ce sont les personnes, les biens et les activités susceptibles de subir des dommages lorsque survient l’aléa.

L’inondation de vastes champs d’inondation dans le lit majeur est un phénomène inéluctable et utile au laminage des pointes de crues.

- **les crues rapides** sont ainsi qualifiées si le temps de montée des eaux est inférieur à 12 heures ; elles se produisent sur de plus petits bassins versants ; elles peuvent néanmoins atteindre des débits de pointe très importants lorsque les paramètres défavorables se conjuguent : c’est particulièrement le cas en Ardèche avec la violence des pluies d’automne et le relief très marqué des pentes cévenoles.
- **les crues torrentielles ou crues éclair** ont un temps de montée très court (quelques heures) et se produisent sur de petits bassins versants à l’occasion d’orages localisés, là où la pente et l’imperméabilisation favorisent le ruissellement. Fréquentes en Rhône-Alpes, elles peuvent s’accompagner en montagne de fortes érosions et de charriage de matériaux.
- les inondations par **remontée de nappes** peuvent toucher les espaces en arrière des digues apparemment inaccessibles aux inondations directes.
- **les ruissellements urbains** peuvent provoquer des débordements en

cas d’insuffisance du réseau d’assainissement pluvial.

L’activité humaine peut-elle aggraver l’aléa ?

Oui : si les facteurs de l’aléa sont naturels, l’homme peut cependant les aggraver en réduisant les champs d’expansion des crues (aggravation des débits de pointe), en canalisant les cours d’eau (accélération des écoulements), en les enterrant parfois (passages souterrains), en augmentant le ruissellement (imperméabilisation des sols, modification des pratiques agricoles).

L’homme peut-il réduire l’aléa ?

Oui : toute une palette d’aménagements de protection existe même s’il est rare de pouvoir totalement supprimer l’aléa (**“le risque zéro n’existe pas”**). D’autre part, certains travaux de protection peuvent être utiles localement, mais nuisibles plus loin en aval.



La vulnérabilité

Depuis longtemps (peut-on dire depuis toujours ?) l'homme s'est installé au bord des rivières et s'est ainsi exposé aux risques d'inondation (voir page 7 l'histoire des crues à Lyon). Si plusieurs catastrophes au 19^{ème} siècle furent déjà meurtrières et destructrices, c'est surtout le développement urbain et économique du 20^{ème} siècle qui a considérablement augmenté la vulnérabilité aux inondations.

La connaissance de la vulnérabilité, c'est à dire de l'occupation des sols en zone inondable, complémentaire à celle des aléas, est indispensable pour l'élaboration des plans de prévention des risques (PPR). Elle est fort utile pour apprécier l'intérêt économique des grands projets de protection et pour préparer les plans de secours.

Impossible de faire ici un exposé complet de la vulnérabilité aux inondations en Rhône-Alpes.

**L'homme
peut réduire la
vulnérabilité**

On retiendra cependant que **la plupart des grandes agglomérations est peu ou prou soumise au risque :**

Lyon par le Rhône et la Saône (par remontée de nappe ou de réseaux avant la submersion des quais), **Grenoble** (en cas de rupture des digues de la vallée du Grésivaudan), **Saint-Etienne** (en cas de saturation du passage souterrain du Furan), **Chambéry, Annonay, Romans, Voiron...**

Dans la plupart des cas, les inondations n'apparaîtront que pour des fréquences rares, mais les dommages seront alors considérables.

L'ensemble de la vallée du Rhône et de la Saône présente une vulnérabilité sensible : par exemple l'étude globale des crues du Rhône indique que le nombre d'habitants inondés (en Rhône-Alpes) serait :

- 9 000 pour une crue décennale ;
- 34 400 pour une crue centennale ;
- 93 700 pour une crue millénaire.

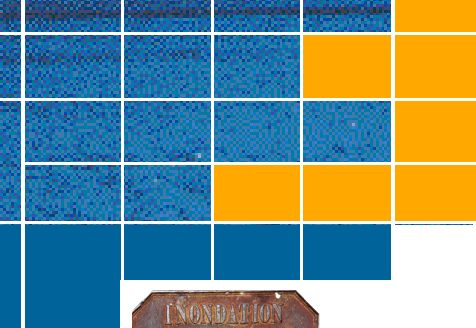
Avec une configuration assez étroite de beaucoup de vallées, l'occupation des zones inondables est générale, notamment dans les vallées alpines, (par exemple la vallée de l'Arc en Maurienne), mais aussi dauphinoises (vallée de la Bourbre à Bourgoin-Jallieu), cévenoles (avec le cas particuliers des campings en bordure de l'Ardèche) ou plus généralement les vallées périurbaines (l'Ondaine et le Furan dans la Loire, l'Yzeron, le Garon et d'autres dans l'agglomération lyonnaise)...

L'homme peut-il accroître la vulnérabilité ? Oui, s'il construit en zone inondable, s'il y installe des activités et fait passer des infrastructures de réseaux.

L'homme peut-il réduire la vulnérabilité ? Oui : il peut déménager (mais cela a un coût...), ou modifier son installation et ses modes d'activités en zone inondable et se préparer à la crise, afin que les dommages soient réduits lorsque survient l'inondation.



Saint-Martin d'Ardèche (07), le 22 septembre 1992



Rhône-Alpes : une histoire riche en inondations



L'Azergues (2003)

La crue de décembre 2003

En décembre 2003, un événement pluvieux très important en étendue et en quantité a affecté le bassin du Rhône, et particulièrement tous ses affluents de rive droite depuis la région Lyonnaise jusqu'à la mer, ainsi que plusieurs cours d'eau de rive gauche (la Bourne, la Drôme...). Le bassin de la Loire a également été touché. La "durée de retour" de l'événement est évaluée entre 10 et 100 ans selon les bassins. Le réseau d'observation hydrométrique de la DIREN a enregistré nombre de records sur les observations recueillies depuis 1970.

La concomitance des apports des affluents du Rhône moyen a amené les débits du fleuve à des valeurs extrêmement élevées : à Viviers, environ 8 000 m³/s et 2,14 milliards de m³ roulés en quelques jours (crue de fréquence 50 ans) et davantage en aval, où les débits et les niveaux de la crue historique de référence de 1856 ont été approchés.

Les dommages ont été considérables sur le Rhône en aval de Montélimar, notamment dans la région d'Arles

affectée par des ruptures de digues. Mais en Rhône-Alpes, les dégâts sur les affluents ont été également importants en particulier dans les départements du Rhône, de la Loire et de la Drôme : dommages aux voies de communication, aux habitations, aux bâtiments d'activités, aux ouvrages de protection et aux berges des cours d'eau.

Pour autant, les records historiques ont rarement été atteints, pour peu que l'on remonte dans le temps, sur la période la plus récente à l'aide des observations hydrométriques (surtout disponibles à partir de 1920 sur les grands fleuves et de 1960/70 pour les autres cours d'eau) ou encore sur les périodes plus anciennes à l'aide des témoignages historiques.

La fin du 20^{ème} siècle a connu des crues catastrophiques, même en Rhône-Alpes.

- 1987 : le Grand-Bornand en haute Savoie (23 victimes dans un camping);
- 1992 : l'événement de Vaison-la-Romaine (Vaucluse) le 22 septembre, qui a débordé sur la Drôme et l'Ardèche amont : 47 victimes ;
- 1993 et 1994 : nombreux événements en Drome, Isère et Savoie ;
- 1996 : crues en Ardèche, Loire et Rhône ;
- 2002 : crue catastrophique (1 victime) sur le bassin de l'Ainan à Saint-Geoire-en-Valdaine (Isère).

Mais pour chacun de ces événements, on en trouve d'autres, équivalents ou supérieurs, soit au 20^{ème} siècle, soit au 19^{ème} siècle, en particulier dans les deux terribles décennies de 1840 et 1850. Les événements exceptionnels de 1840 (la Saône, le Rhône...), 1846 (la Loire), 1849 (Le Furan), 1856 (le Rhône, la Loire), 1859 (l'Isère), font encore référence aujourd'hui.

La réaction souvent entendue à l'occasion des inondations : **"on n'avait jamais vu ça !"** correspond très rarement à la réalité, si l'on se rapporte seulement au phénomène naturel. Mais cela contient une part de vérité si l'on se rapporte aux dommages, qui sont liés aux enjeux exposés dont on constate le fort accroissement dans la période récente.

C'est pourquoi la politique de prévention des risques naturels s'oriente désormais tout autant sur la réduction des enjeux exposés que sur l'atténuation des aléas naturels.



Pont de Labeaume (1992)

L'histoire des inondations à Lyon

Prenons le cas de la ville de Lyon et des crues qui la frappèrent au cours de l'histoire : les chroniques du 19^{ème} siècle citent les années 1812, 1840 et 1856 qui virent l'inondation du Rhône et de la Saône sur les quartiers de la Guillotière, des Brotteaux et de la presqu'île ; en 1840 notamment.

"Les quais intérieurs de Lyon, sur l'une et l'autre rive, étaient entièrement inondés, sauf les têtes des ponts. Des communications s'établissaient



Repères de crues 1840 et 1856, Quai Fulchiron, Lyon

entre les deux rivières par plusieurs rues, et notamment par la rue Port-Charlet, la rue de l'Attache-des-Bœufs et par la magnifique passage de l'Hôtel-Dieu. La galerie de l'Argue et la rue Raisin unissaient les eaux qui arrivaient directement de la Saône, à celles qui envahissaient le quartier de l'Hôpital par les égouts.



Lyon, inondations de 1856, Quai Saint-Antoine

La Saône inondait également la plupart des rues parallèles à son cours, les deux rues Mercières, les rues Trois-Carreaux, de l'Hôpital, Confort, Grôlée, Saint-Jean, etc. Les places de la Préfecture, du Concert, du Méridien, de la Charité, comme celle de Bellecour, étaient couvertes d'eau à une très grande hauteur..."

En remontant dans le temps, on trouve des descriptions identiques pour les crues de 1711, 1602, et 1570. Cette dernière fut décrite par un chroniqueur de l'époque comme étant une grande tragédie : *"Alors commencèrent à redoubler les ruines des bastimens, les submersions des personnes, le naufrage d'une infinité de biens..."*

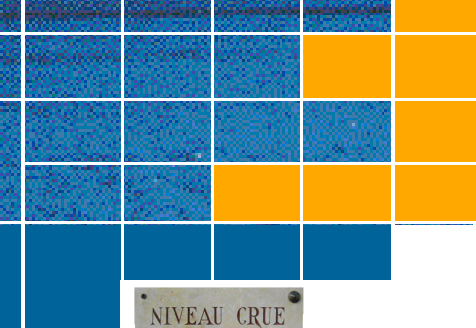
Les plus insignes ruines furent au bourg de la Guillotière... Vray est que quant aux biens et bastimens, ce sont choses auxquelles le labeur et industrie de l'homme ont moyen de donner ordre : mais en ce qui concerne la perte des personnes, qui ont été accablés en

ceste publique calamité, le dommage est irréparable. L'on en disoit s'estre perduz, pour s'estre confiez en la force et fermeté de leurs maisons, et ne s'estre daignez bouger..."

Un des plus anciens témoignages d'inondation fût écrit par Grégoire de Tours en 592 : *"Le Rhône, joint à la Saône, se déborda, causa de grands dommages aux populations et renversa une partie des murs de la ville de Lyon."*

Un historien, venu longtemps après lui écrivit *"Le Rhone et la Saone, furent tellement enflez, qu'oublions leur mare et canaux, couvrirent ce de la cité de Lyon, qui est entre les deux eaux, si qu'il convint que le peuple habitant en ces endroits se sauvast à Forvière, Saint-Just, Saint-Sebastian et autres lieux par les collines..."*

Citations extraites de l'ouvrage publié en 1865 *"les inondations en France du 6^{ème} au 19^{ème} siècle"*, par Maurice Champion.



La prévention : les principes

Pour prévenir les dommages, il faut agir sur les deux composantes du risque, l'aléa et la vulnérabilité : réduire l'aléa, réduire la vulnérabilité et gérer le risque résiduel.

Un préalable à l'action : connaître et faire connaître le risque

Connaître : c'est un préalable à toutes les actions de prévention : information, réglementation du droit des sols, aménagements de protection, gestion de crise.



L'Azergues (2003)

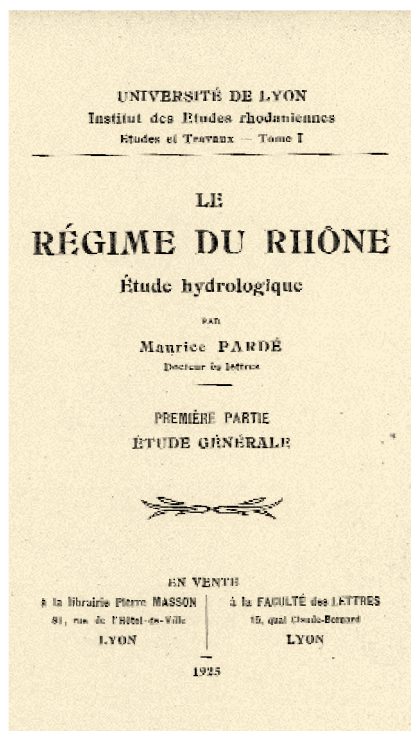
L'aléa d'inondation s'évalue en terme de probabilité, d'extension géographique, d'intensité du phénomène, de durée. Les enjeux dépendent de l'occupation des sols. **L'atlas des zones inondables** regroupe ces informations sous forme cartographique. Le contenu des atlas et le bilan de réalisation des atlas en Rhône-Alpes est présenté en page 12.

Faire connaître : le droit du citoyen à l'information sur les risques majeurs est inscrit dans la loi de 1987. Dans cet esprit, l'atlas des zones inondables est un document public libre de consultation auprès des services de l'Etat et des

mairies. Le projet de publication sur Internet est présenté en page 16.

Pour des événements anciens qui n'ont pu être cartographiés, la mémoire du risque peut prendre d'autres formes que l'atlas, avec par exemple **les repères de crue**, dont la loi risques de 2003 prescrit l'installation et la conservation.

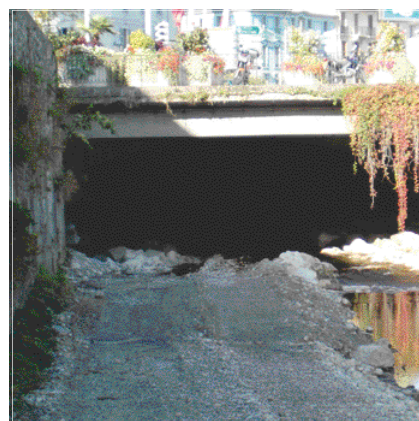
Il est aujourd'hui reconnu que les recherches historiques, un moment délaissées au profit d'approches purement hydrauliques, fournissent des informations riches pour la connaissance des phénomènes majeurs.



La réduction des aléas

Pour diminuer l'inondation, on peut agir sur le débit de la crue, le cheminement des eaux et le niveau de submersion, par une palette d'actions techniques :

- sur la capacité d'écoulement des eaux, en agissant sur le lit mineur : nettoyage, recalibrage ;



La Leysse à Chambéry : quand la rivière passe en souterrain

- sur la rétention des eaux, en restaurant et en optimisant les champs naturels d'expansion des crues, éventuellement en créant des bassins écrêteurs ;
- sur la protection rapprochée : endiguements, en veillant à la non aggravation des risques à l'aval ou sur la rive opposée.

Les travaux de protection sont réservés aux zones urbanisées existantes, ils doivent être associés à la prévention réglementaire (PPR), afin de garantir que la vulnérabilité ne s'accroît pas dans les zones où subsiste un risque résiduel.

Mais il faut considérer les fragilités et les limites de ces aménagements qui peuvent être mis en défaut par un événement majeur supérieur à la crue de projet.

En particulier pour les digues dont les ruptures provoquent des dommages humains et matériels dramatiques, comme lors des événements du Gard en septembre 2002 ou du Rhône en décembre 2003.

La réduction de la vulnérabilité

D'abord, ne pas augmenter la vulnérabilité en zone inondable (c'est l'objectif premier des PPR, qui sera largement développé dans ce document) ; et dans le même temps réduire la vulnérabilité existante. C'est une alternative ou un complément aux travaux de protection, parfois coûteux au regard de la valeur des biens protégés et généralement insuffisants pour des événements majeurs.

La mesure la plus radicale consiste à évacuer la zone inondable : la loi de 1995 permet même de procéder par expropriation, mesure exceptionnelle réservée aux risques de mouvement de terrain, avalanches et crues torrentielles menaçant gravement les vies humaines, en l'absence de protection fiable et économiquement réaliste. Mais sans aller jusque là, il existe beaucoup de pistes de réduction de la vulnérabilité : déplacer hors d'atteinte de la crue les activités les plus sensibles, déménager, surélever les niveaux, modifier le mode d'activité des entreprises (stockages...), protéger les réseaux, etc.

il existe
beaucoup
de pistes de
réduction de la
vulnérabilité

La loi de 2004 relative à la sécurité civile impose aux exploitants des services publics de "prévoir les mesures nécessaires au maintien de la satisfaction des besoins prioritaires de la population lors des situations de crise." Toutes les actions d'information, sensibilisation et préparation à la crise concourent à la réduction des dommages potentiels.

La gestion de la crise et de l'après crise.

Avant l'événement : l'alerte

L'efficacité de l'alerte dépend de tous les maillons de la chaîne : fiabilité des observations, qualité de la prévision, rapidité de transmission, compréhension des messages et réactivité des acteurs publics et des usagers en bout de chaîne...



Le radar de Bollène

Prenant acte de la couverture territoriale insuffisante des services d'annonce des crues, des progrès techniques, de l'augmentation de la demande sociale et de l'expérience des grandes crues de la dernière décennie, la loi de 2003 a prescrit la modernisation du système avec la création des **services de prévision des crues**.

Pendant l'événement : la mise en œuvre du plan de secours

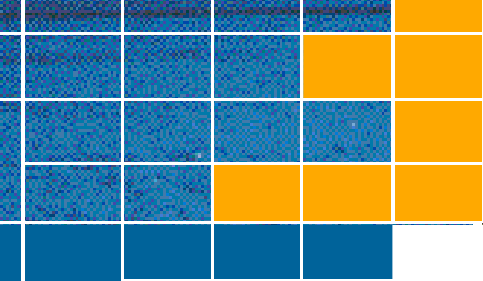
La loi sur la sécurité civile de 2004 codifie le plan de secours, appelé désormais **plan communal de sauvegarde**, obligatoire dans les communes dotées d'un PPR, qui détermine les mesures immédiates de sauvegarde et de protection des personnes, fixe l'organisation nécessaire à la diffusion de l'alerte et des consignes de sécurité, recense les moyens disponibles et définit la mise en œuvre des mesures d'accompagnement et de soutien de la population.

Après l'événement :

Le système d'assurance "catastrophes naturelles" institué par la loi de 1982 permet d'indemniser les dommages directs aux biens.

Pour les activités sociales et économiques, les dommages indirects peuvent être considérables si la reprise d'une activité est retardée par les dégâts des crues ; il est donc nécessaire d'organiser ce retour à la normale le plus rapidement possible, notamment pour les réseaux publics (EDF, télécommunications, transports..).

Le retour d'expérience permet de mieux se préparer à la crise suivante : cartographie des surfaces inondées, bilan des dommages, fonctionnement des secours, bilan des mesures de prévention prises antérieurement... Ainsi, un travail approfondi a été entrepris à la suite des événements de décembre 2003 sur le fleuve Rhône et sur les cours d'eau les plus touchés des départements de la Loire, de la Drôme et du Rhône.



La prévention : les actions

Les grands programmes en Rhône-Alpes

L'Etat est directement impliqué dans la réalisation des **atlas des zones inondables** et l'élaboration des **plans de prévention des risques (PPR)**, dont un bilan sera présenté plus loin.

L'appel à projets des plans de prévention des inondations vise à faire émerger des programmes globaux à l'échelle du bassin versant, prenant en compte l'ensemble des thèmes évoqués plus haut, et reposant notamment sur la régulation du débit en tête de bassin (création de zones d'expansion des crues en amont), sur la réduction de la vulnérabilité et sur le développement de la conscience du risque.

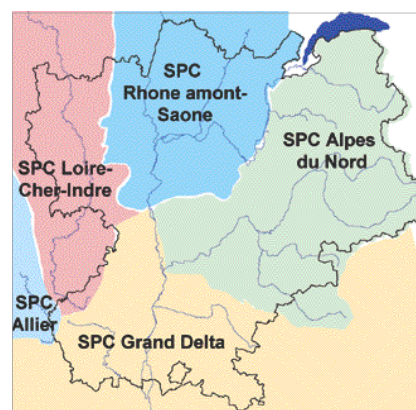
En Rhône-Alpes, ont été retenus les projets du bassin du Furan (agglo. stéphanoise), de l'Isère (agglo. grenobloise), du bassin du lac du Bourget (agglo. de Chambéry et Aix les Bains), de la combe de Savoie (d'Albertville à Montmélian), de Maurienne, de Tarentaise et du bassin de la Drôme, ainsi que le projet du Val de Saône, qui concerne aussi les régions Bourgogne et Franche Comté.

Le plan Rhône : l'étude globale des crues du Rhône, réalisée entre 1999 et 2003 par Territoire Rhône avec le soutien de l'Etat et de l'Agence de l'Eau, a établi un diagnostic approfondi et proposé des orientations générales ; la crue de décembre 2003, crue "majeure" sur le Rhône aval, est riche d'enseignements sur le plan de la connaissance hydrologique, des mécanismes d'inondation et de rupture de digues, de la vulnérabilité, des dommages. On aborde aujourd'hui la phase d'élaboration de la stratégie de réduction des risques, qui s'appuiera sur une approche globale faisant intervenir des actions de réduction de l'aléa, de réduction de la vulnérabilité et de gestion de crise.

Un comité de pilotage associant les élus suit régulièrement l'avancée des travaux.

La prévision des crues : avec la création des services de prévision des crues (SPC), la région Rhône-Alpes sera couverte sur le bassin du Rhône par les trois SPC du Rhône amont - Saône, des Alpes du Nord, du Grand Delta et sur

le bassin de la Loire par les deux SPC de la Loire et de l'Allier.



Carte des SPC en Rhône-Alpes

Les contrats de rivière qui visent à une gestion globale des bassins versants doivent évidemment intégrer la prévention du risque inondation. En Rhône-Alpes, où les contrats de rivière se sont particulièrement développés, on note un volet "protection contre les inondations" significatif dans les bassins des cours d'eau genevois, de l'Arve, de la Cance, de la Véore, la Savasse, de l'Yzeron...

De même **les SAGE** (schéma d'aménagement et de gestion des eaux) en cours d'élaboration s'intéressent à ce thème, notamment le SAGE de la Bourbre.

La responsabilité partagée des acteurs

L'Etat élabore les règles générales en matière de prévention et apporte son concours aux maires lorsque les moyens des communes sont insuffisants.



Le Rhône à Granges-les-Valence (nov. 2002)

...et les acteurs

Plusieurs ministères organisent l'action de l'Etat :

- **le Ministère de l'Intérieur** : plans de secours, sécurité civile, dispositifs nationaux d'indemnisation ;
- **le Ministère de l'Équipement** : règles de l'urbanisme, tutelle de Météo-France, mise en œuvre des politiques de prévention par ses services décentralisés (DDE), gestion du domaine public fluvial ;
- **le Ministère de l'Écologie et du Développement Durable** : politiques nationales de prévention des risques naturels et industriels ;
- **le Ministère de l'Agriculture** : risques naturels en montagne (services RTM).

Dans les collectivités, **le maire** a la responsabilité de veiller à la sécurité des populations face aux risques naturels ; le code de l'urbanisme exige que le plan local d'urbanisme (PLU) prenne en compte les risques naturels.

Les particuliers, les entreprises doivent prendre les précautions nécessaires pour limiter les risques auxquels ils peuvent s'exposer : en s'informant, en s'assurant, en se protégeant individuellement ou collectivement, en veillant à ne pas aggraver les risques pour leurs voisins. En matière de protection, la responsabilité première incombe au riverain : la loi du 16 septembre 1807 prévoit que "la dépense des constructions de digues est supportée par les propriétés protégées, dans la proportion de leur intérêt aux travaux".

Cependant, l'intervention des collectivités publiques est possible selon la loi sur l'eau de 1992, et l'Etat, sans en avoir l'obligation, peut aider les programmes de travaux des maîtres d'ouvrages locaux.

À noter qu'actuellement, la priorité porte sur le soutien aux plans de prévention des inondations.

La loi risques du 30 juillet 2003 insiste sur ce nécessaire partage des responsabilités entre les différents acteurs. Trois idées forces sont exprimées dans cette loi :

- les risques peuvent être réduits mais ils ne seront jamais supprimés ;
- tout n'a pas été essayé pour réduire les risques et il reste des pistes à explorer ;
- les solutions sont rarement instantanées. Beaucoup des dispositions prises aujourd'hui ne porteront leurs fruits que sur une ou deux générations mais il est nécessaire de les engager au plus vite.

Les risques peuvent être réduits mais ils ne seront jamais supprimés.

Partant du principe que le risque zéro n'existe pas, la loi pose l'objectif principal de la contribution de chaque acteur, nécessaire pour réduire le danger à la source, ainsi que pour établir une conscience et une culture du risque.



L'Azergues (2003)

Que dit la loi ?

Loi du 13 juillet 1983 : institue les plans d'exposition aux risques naturels (PER) et le régime d'indemnisation des catastrophes naturelles.

Loi du 22 juillet 1987 : stipule le droit du citoyen à l'information sur les risques majeurs.

Loi du 2 février 1995 : institue les plans de prévention des risques naturels prévisibles (PPR), ouvre la possibilité d'expropriation lorsqu'un risque menace gravement les vies humaines, crée le fonds de prévention des risques naturels majeurs.

Loi du 30 juillet 2003 : renforce les dispositifs précédents et développe une approche globale de la prévention des risques, notamment sur la concertation et l'information du public, la maîtrise de l'urbanisation dans les zones à risques, la prévention des risques à la source, une meilleure garantie d'indemnisation des victimes.

Loi du 13 août 2004 (relative à la sécurité civile) : institue les plans communaux de sauvegarde, fixe des obligations aux services publics pour le maintien du service pendant la crise.



Les atlas des zones inondables

Pourquoi établir des atlas des zones inondables ?

Pour :

- **le droit à l'information** des citoyens sur les risques majeurs qui les concernent, inscrit dans la loi de 1987. La loi risques de 2003 institue des obligations nouvelles, comme l'information des acquéreurs d'un bien en zone inondable ;
- **la sécurité des biens et des personnes**, pour préserver les vies humaines et réduire le coût des dommages ;
- **l'aménagement du territoire** : les atlas contribuent à la compréhension de la dynamique fluviale, restauration ou création de zones de mobilité, potentialité de développement en dehors des zones à risques, solidarité de bassin...

Ainsi, la place de l'atlas des zones inondables dans la gestion du risque d'inondation est essentielle : c'est un



Val de Drôme

outil de référence indispensable pour mener les actions suivantes :

- l'affichage du risque : dès lors qu'il est connu, le risque doit être porté à connaissance ;
- l'information des citoyens ;
- l'élaboration des plans de prévention des risques d'inondation (PPRI) ;
- la programmation des aides aux travaux de protection ;
- l'exercice de la police de l'eau en zone inondable (procédure d'autorisation, contrôle...);
- la mise au point des plans de secours.

Qu'y a-t-il dans un atlas des zones inondables ?

Les atlas sont constitués à partir d'informations disponibles sur des tronçons entiers de vallée :

- cartographies des surfaces inondées à l'occasion d'évènements remarquables ;
- cartographies de surfaces inondables établies par modélisation pour le débit de référence et éventuellement d'autres débits, complétées par la carte des aléas indiquant la répartition de la surface inondable en zones d'aléa faible, moyen et fort ;
- carte d'analyse des lits majeurs par approche hydro-géomorphologique ;
- carte des enjeux.

L'approche hydrogéomorphologique

L'approche hydrogéomorphologique permet de **délimiter, au sein des plaines alluviales, les zones qui sont exposées à des crues fréquentes, rares ou exceptionnelles** (lit mineur, moyen, majeur) et celles qui ne sont

jamais submergées, comme les terrasses anciennes.

Elle précise, à l'intérieur des zones de débordements, les axes préférentiels d'écoulements (bras de décharge), les annexes fluviales (bras morts, noues) et les zones déprimées où s'accumulent de fortes hauteurs d'eau. À l'intérieur des lits mineurs ou moyens, elle facilite la mise en évidence des processus morpho-dynamiques d'érosion latérale et verticale, des effets de seuil dus à l'affleurement de niveaux rocheux du substratum et des linéaires de berges canalisant les débordements.

Cette **approche qualitative** laisse également une large place à **l'étude des phénomènes historiques**, en replaçant chaque évènement dans son contexte tant au niveau de ses origines, de ses occurrences que de ses manifestations.

L'analyse hydrogéomorphologique se fait à partir de l'interprétation de photos aériennes stéréoscopiques, d'observations de terrains et d'enquêtes qui peuvent être éventuellement complétées par d'autres données existantes. Cette analyse se traduit par **deux niveaux successifs de cartographie** qui peuvent se superposer sur le même document :

- d'abord l'étude de la plaine alluviale et du **fonctionnement naturel du cours d'eau**, c'est à dire l'examen des **traces morphologiques et sédimentologiques laissées par les crues historiques**. On peut ainsi reconnaître et positionner avec

précision deux limites significatives : celle des crues fréquentes (lit mineur ou moyen) et celle des crues rares à exceptionnelles (courbe enveloppe couvrant le lit majeur).

- ensuite l'examen **des transformations anthropiques** qui ont pu modifier substantiellement le fonctionnement hydraulique de la plaine : repérage de l'ensemble des ouvrages, occupation des sols, zone de production des phénomènes, d'accumulation...

Un tel document fournit la matière nécessaire à l'élaboration du futur

PPRI particulièrement sur la description du fonctionnement de l'ensemble du bassin, des phénomènes historiques qui s'y sont produits, de l'occupation des sols, des modifications anthropiques qui y ont été apportées...

L'approche hydrogéomorphologique fournit la base de l'argumentation du rapport de présentation du futur PPRI et donne la matière à une bonne information et sensibilisation au niveau local.

Une approche complémentaire par **modélisation hydraulique** sera probablement nécessaire pour qualifier de manière plus précise l'aléa sur des secteurs à enjeux importants (centres urbains...): la connaissance acquise dans l'approche hydrogéomorphologique préalable permettra de bien sélectionner et préparer ces études complémentaires.



□ Lit mineur ■ Lit moyen ■ Lit majeur

Le lit mineur : espace fluvial formé d'un chenal unique ou de chenaux multiples, et de bancs de sable ou de galets, recouverts par les eaux coulant à plein bords avant débordement.

Le lit moyen : espace fluvial ordinairement occupé par la ripisylve, sur lequel s'écoulent les crues de période de retour entre 1 et 10 ans en moyenne. Le lit moyen est soumis à un risque fréquent d'inondation.

Le lit majeur : espace situé entre le lit mineur et la limite de la plus grande crue historique répertoriée. Sa fréquence d'inondation correspond aux crues exceptionnelles du cours d'eau.

Les formations constituant l'encaissant : elles comprennent les terrasses alluviales anciennes, les cônes torrentiels et les dépôts de colluvion, ainsi que les versants rocheux encadrant directement la plaine alluviale.

La zone inondable : zone soumise à un aléa d'événement de crue et qui joue un rôle important dans leur écrêtement.





Atlas disponible

Informations recueillies
auprès des services
départementaux de l'Etat.

Fond de plan IGN - BD Carthage

DRON Rhône-Alpes - septembre 2004

La couverture des cours d'eau de la région est assez bonne, avec 3800 km cartographiés sur les principaux fleuves et cours d'eau, incluant la quasi totalité des zones à enjeu fort. Le programme restant à réaliser concerne un linéaire de 1200 km.

Les atlas ont été réalisés pour partie par l'Etat en maîtrise d'ouvrage directe, et pour partie par les collectivités locales avec le soutien financier de l'Etat, le plus souvent dans le cadre des contrats de rivière.



Le projet de publication Internet

Les Atlas des Zones Inondables (AZI) sont des documents publics, dont la consultation et l'appropriation par tout citoyen doivent être organisées et optimisées.

Et, ceci en application des lois :

- du 17 juillet 1978 portant diverses mesures d'amélioration des relations entre l'administration et le public et notamment de la liberté d'accès aux documents administratifs (dont les données techniques) ;
- du 22 juillet 1987 qui précise que : "les citoyens ont un droit à l'information sur les risques majeurs auxquels ils sont soumis. Ce droit s'applique aux risques technologiques et aux risques naturels prévisibles" ;
- du 30 juillet 2003 relative à la prévention des risques technologiques et naturels et à la réparation des dommages. Elle prévoit que le maire d'une commune, dont un plan de prévention des risques naturels prévisibles a été prescrit ou approuvé, délivrera avec l'assistance des services de l'Etat, au moins une fois tous les deux ans, une information à partir des éléments portés à sa connaissance. De même, chaque acquéreur d'un bien foncier ou locataire devra être informé lors des transactions ou signatures de bail de l'existence d'un risque.

L'AZI est la traduction cartographique **d'une réalité à afficher et expliquer** ; pour qu'elle puisse être prise en compte par tous, y compris par chaque

particulier. L'AZI doit être connu et diffusé de la manière la plus large possible.

Ces atlas sont d'abord destinés à **informer et sensibiliser tout citoyen**, sur l'étendue et l'importance des inondations mais également à **le responsabiliser** quant au rôle qu'il doit ou peut jouer dans la prévention du risque. C'est à ce titre que l'atlas met parfaitement en évidence les zones inondables peu ou pas urbanisées qui contribuent au ralentissement des crues et à la protection des secteurs situés plus en aval.

C'est pourquoi, le Ministère de l'Ecologie et du Développement Durable a prévu **de publier sur Internet d'ici la fin de l'année 2005 l'ensemble des atlas réalisés**. En Rhône-Alpes, les atlas seront publiés au fur et à mesure de leur disponibilité sous forme numérisée. Les premiers atlas devraient être consultables au début de l'année 2005 en particulier pour la Drôme, le Rhône, l'Ardèche et la Haute-Savoie. Ces sites seront accessibles à partir des sites Internet des préfectures et de la DIREN Rhône-Alpes.

L'accès de cette information à tout un chacun nécessite cependant de préciser que :

- les Atlas des Zones Inondables n'ont **pas de valeur réglementaire** et ne peuvent en aucun cas être opposables aux tiers comme document juridique, seuls les Plans de Prévention des

Risques Inondations disposent de ce caractère réglementaire ;

- cette cartographie ne prétend **pas** représenter de manière **exhaustive** les plus hautes eaux connues sur tous les cours d'eau de la région, les inondations du passé n'étant pas toutes répertoriées ni parfaitement délimitées dans leur extension maximale ;
- des inondations de plus grande ampleur peuvent toujours se produire, la cartographie des zones inondables est donc amenée à évoluer et n'est **jamais définitive**.



Chaque consultant arrive sur un portail d'entrée commun à toute la région (informations relatives aux aléas, type de crues...) puis sur une interface unique de consultation par communes avec en première information, une cartographie communale synthétique des risques, puis selon la demande à un deuxième niveau d'informations données par thème et de façon plus détaillée.

Les Plans de Prévention des Risques d'Inondation

Un PPRI, pourquoi ?

L'objectif du PPR est de prendre en compte le risque inondation dans les décisions d'aménagement et de développement.

La répétition d'événements catastrophiques au cours des deux dernières décennies a conduit l'Etat à renforcer la politique de prévention des inondations, en particulier en prenant des mesures afin que la vulnérabilité des personnes et des biens n'augmente pas, et si possible qu'elle soit réduite.

Les objectifs à atteindre sont :

- **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 ;
- **maîtriser l'urbanisme** et prendre en compte les risques dans les différents modes d'utilisation du sol dans une perspective de développement durable ;
- **préserver des capacités d'écoulement et 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.

Ces objectifs conduisent à appliquer **trois grands principes :**

- **interdire toute construction nouvelle** et saisir toutes les opportunités pour

diminuer le nombre de constructions exposées à l'intérieur des zones soumises aux aléas les plus forts ;

- **contrôler strictement l'extension de l'urbanisation** dans les zones d'expansion des crues ;
- **éviter tout endiguement ou remblaiement nouveau** non justifié par la protection des lieux fortement urbanisés.

Les Plans de Prévention des Risques Naturels (PPRN), institués par la loi du 2 février 1995 relative au renforcement de la protection de l'environnement, représentent l'outil essentiel de la mise en œuvre de ces actions de prévention.

Le PPR relève de la responsabilité de l'Etat

Il a été conçu avec le souci d'un fort contenu réglementaire et d'une élaboration simplifiée.

C'est une servitude d'utilité publique et à ce titre, il doit être annexé au Plan Local d'Urbanisme (PLU). Il est associé à des sanctions pénales et il a des conséquences en terme d'indemnisation pour catastrophes naturelles.

Les services de l'Etat, préfetures, directions départementales de l'équipement, de l'agriculture et de la forêt, service de la navigation, service de restauration des

terrains en montagne et directions régionales de l'environnement concourent à la mise en œuvre de ces documents. Mais, pour intégrer les risques dans l'aménagement durable du territoire et élaborer les PPR, **les communes sont les interlocuteurs privilégiés de l'Etat.**

Une action concertée entre les services instructeurs et les collectivités permet de programmer des actions pertinentes de prévention des risques naturels et de réduction de la vulnérabilité des biens et des personnes.

Le PPR est donc bien l'expression d'une volonté partagée de l'Etat et des communes de mettre en œuvre une véritable prévention du risque d'inondation.



Repère de crue à Labeaume (07)



François Lalanne,
Secrétaire Général
Adjoint, Sous-Préfet
d'arrondissement
de Lyon.

Le PPR du Grand Lyon...

Dans le domaine des risques naturels, l'actualité nous rappelle fréquemment la nécessité de la prévention pour assurer en priorité la sécurité des habitants et limiter au mieux les dommages aux biens et aux services. Les dégâts subis dans le département lors des dernières crues de décembre 2003 confirment la nécessité de renforcer les mesures de prévention.

Les premiers résultats des études en cours sur les crues montrent que le territoire de la communauté urbaine de Lyon reste soumis à de nombreux phénomènes, crues du Rhône et de la Saône, crues des ruisseaux, ruissellement pluvial, remontées de nappes et de réseaux.

L'originalité de la démarche engagée sur l'agglomération est d'appréhender ces phénomènes dans leur globalité et en partenariat étroit avec les collectivités afin d'élaborer un programme de prévention et de protection renforçant et complétant les mesures existantes, en particulier pour assurer en cas de crise, une continuité de service public aux habitants. L'amélioration de la prévention et de la protection doit passer par une gestion active de l'occupation du sol. A ce titre, le préfet a prescrit le 7 janvier 2004 un Plan de Prévention des Risques Inondations sur 27 communes du Grand Lyon. L'élaboration de ce plan se fait en étroite concertation avec les collectivités concernées et la procédure devrait être achevée en 2006. Ainsi que le prévoit la loi risques du 30 juillet 2003, une information régulière du public accompagnera cette procédure.

Un PPR : comment est-

L'État, en étroite concertation avec les collectivités et les habitants élabore les PPR à partir de la connaissance actuelle des aléas et des enjeux.

Rechercher la qualité et la simplicité pour une meilleure compréhension du document...

L'Etat affiche le phénomène à prendre en compte et la connaissance disponible sur les aléas et les enjeux, qui sont les deux facteurs déterminant l'intensité du risque. Il se réfère soit à des événements historiques connus, soit à un événement potentiel susceptible de se produire notamment dans une période donnée (en inondation, la crue de référence). Les études de l'aléa portent sur un bassin versant. Elles doivent prendre en compte l'exploitation des observations et études existantes, des archives et des photographies aériennes selon une approche essentiellement qualitative. Elles s'appuient sur une étude fine de terrain, sur des enquêtes auprès de la population et des élus ainsi que sur l'expertise de l'homme de l'art. Elles donnent lieu à la production de cartes (au minima : une carte informative des phénomènes naturels, une carte des aléas et une carte des enjeux) dressées à moyenne échelle, au 1/25 000^{ème} éventuellement agrandies au 1/10 000^{ème} pour une meilleure lecture, ou plus précises si les documents disponibles le permettent. Ces cartes pourront être utilisées pour produire tout document d'information sur les risques naturels : "porter à connaissance", atlas...

L'élaboration du PPR vise donc à mobiliser les connaissances disponibles et les études qualitatives plutôt que des recherches approfondies

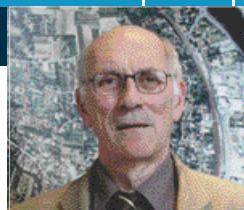
pour identifier le risque.

Pour la détermination plus "fine" de phénomènes naturels potentiels, il existera toujours une part importante d'incertitudes. La réalisation d'études détaillées, destinées à réduire la marge d'incertitude, ne sera envisagée qu'au cas par cas, pour préciser localement le risque, et si leur utilité est avérée au regard des enjeux exposés et des objectifs de protection. En aucun cas, le PPR n'a vocation à définir la faisabilité d'une urbanisation future, mais seulement à en fixer les limites éventuelles. Il n'a pas non plus pour objectif de dimensionner des ouvrages de protection.

Etre le témoin d'une démarche concertée entre l'Etat et la collectivité locale...

Au terme de l'évaluation des aléas et des enjeux, le PPR délimite les zones directement exposées à des risques et d'autres zones qui ne sont pas directement exposées mais où certaines occupations ou usages du sol pourraient aggraver les risques ou en provoquer de nouveaux. A l'intérieur de ces zones, le PPR peut :

- interdire les projets nouveaux ou les autoriser sous réserve de prescriptions ;
- définir les mesures de prévention, de protection et de sauvegarde à prendre par les collectivités ou les particuliers ;
- définir des mesures d'aménagement,



Michel Reppelin
Vice-président chargé
de l'Environnement à la
communauté urbaine
de Lyon

il élaboré ?

d'utilisation ou d'exploitation relatives à l'existant.

Il a donc des conséquences fortes sur le cadre de vie des habitants et intervient dans des domaines où la compétence est d'abord communale, comme l'urbanisme ou la sécurité publique.

L'élaboration et la mise en œuvre d'un PPR demande à toutes les étapes une démarche concertée visant à :

- **partager la connaissance du risque entre l'Etat et les élus communaux**, ainsi qu'avec les acteurs locaux socio-économiques, associatifs..., en phase d'identification des phénomènes et des aléas ;
- **définir ensemble les orientations à prendre**, en phase d'évaluation des enjeux ;
- **élaborer en concertation** le contenu du document en phase de mise au point du règlement et du plan de zonage.

Permettre l'appropriation de la connaissance des risques...

La conduite du PPR doit être menée avec les différents acteurs (services de l'Etat et élus) dans un contexte de compréhension et de confiance mutuelle afin d'aboutir à une appropriation de la connaissance par les intéressés. Pour y parvenir le PPR ne doit pas être appréhendé isolément, mais replacé dans une culture générale des aléas et des risques. Pour ce faire, les documents de qualification de l'aléa doivent être établis avec le maximum de transparence, en fonction d'hypothèses clairement affichées en liaison

avec les élus, leurs services et ceux qui possèdent des informations relatives aux aléas étudiés.

Ils seront ainsi le support d'une large information des habitants, conduite dès que possible afin de permettre à chacun de prendre conscience de l'existence du risque et de s'y préparer. En aucun cas, les discussions sur ces documents ne peuvent conduire à négocier l'aléa.

Faire émerger une prise de conscience et responsabiliser chacun sur les mesures à prendre et à appliquer...

Faire largement partager la connaissance des aléas permet une prise de conscience des responsabilités de chacun et une évolution dans la position des acteurs de l'aménagement facilitant par la suite les choix en matière de zonage et de prescriptions réglementaires.

L'Etat, responsable de l'élaboration du PPR doit à ce stade afficher précisément les objectifs poursuivis et les moyens qui seront mis en œuvre.

Cela ne doit pas empêcher des échanges approfondis avec les élus, pour adapter au contexte particulier, les dispositions légales et réglementaires sans les dénaturer et dans le respect des objectifs poursuivis.

La situation géographique du Grand Lyon à la confluence de trois bassins importants : le Rhône amont, la Saône et le Rhône aval en fait sa richesse mais expose son territoire et ses habitants aux risques d'inondations. Cette particularité a incité l'Etat et le Grand Lyon à créer un réseau de compétences et de partenariat dont chaque commune concernée fait partie intégrante pour lutter contre ces risques dans une approche globale. Ce réseau qui est une force de propositions et d'actions, associe également le Syndicat Mixte Saône-Doubs et l'Etablissement Public Territoire Rhône afin d'établir une cohérence entre les différents programmes d'actions mis en œuvre. En parallèle des études menées par l'Etat sur les débordements du Rhône et de la Saône, la communauté urbaine de Lyon a réalisé un travail important pour étudier et intégrer dans les documents d'urbanisme les risques liés aux ruisseaux, au ruissellement pluvial et aux remontées de nappes et de réseaux...

Dans le cadre de l'élaboration du PPRI, la phase de recensement et d'analyse des enjeux exposés aux inondations s'est effectuée sur les 27 communes concernées par le biais de groupes d'échanges territoriaux (au nombre de quatre : Saône, Rhône-amont, Rhône-aval, secteur confluence) et ont permis un partenariat d'échanges constructifs. La concertation à chaque étape est indispensable à l'appropriation de la démarche par tous les acteurs pour faire émerger une culture du risque, assurer une meilleure prévention et se préparer efficacement à la gestion de crise.

Un PPRI : quel contenu ?

Trois éléments "clés" : une note de présentation, un zonage, un règlement. Trois cartes essentielles : la carte des aléas, la carte des enjeux, la carte du zonage réglementaire.

La note de présentation... qui doit présenter clairement :

- la démarche globale de prévention des inondations (incluant la référence aux principaux textes législatifs relatifs à la prévention des inondations) ;
- les raisons de la prescription du PPRI (explication du risque, probabilité d'occurrence...) ;
- le secteur géographique et le contexte hydrologique ;
- les inondations prises en compte (citations d'évènements passés, d'illustrations, de témoignages...) ;
- le mode de qualification de l'aléa (comment la crue de référence est établie, en explicitant la part des certitudes et des incertitudes, et en expliquant les hypothèses retenues) et la présentation de la carte ;
- les enjeux qui seront clairement identifiés et cartographiés (personnes, biens, activités) ;

- l'analyse des conséquences et les objectifs recherchés pour la prévention des risques ;



Repères de crues de Grigny

- le zonage et les mesures réglementaires répondant à ces objectifs. Ils constituent le fondement du PPR. La méthodologie retenue pour aboutir au zonage et aux mesures réglementaires devra être très simple et clairement expliquée ainsi que les choix particuliers qui auraient pu être faits en fonction de particularités locales.

Le rappel des principaux événements passés, des victimes et des dommages qu'ils ont occasionnés est indispensable pour raviver la mémoire collective et constitue souvent une des meilleures justifications du PPR.



Pont-en-Royans (déc. 2003)

La mémoire de l'événement... et l'explication des phénomènes naturels par

le service RTM 74

La description des événements passés et l'explication des phénomènes potentiels est une des priorités du service RTM de Haute-Savoie (Restauration des Terrains en Montagne) lorsqu'il élabore un PPR sur une commune ou un bassin de risques. Les différents phénomènes répertoriés sur le territoire étudié font l'objet, dans une première phase, d'une carte de localisation au 1/25 000^{ème} qui recense tous les événements qui se sont produits d'une manière certaine (archives, témoignages...) ou supposée (indices sur le terrain...). A ce stade, il n'est généralement pas fait d'appréciation de l'intensité des phénomènes mais seulement de leur nature. Les sources de renseignement pour l'étude et le recensement des phénomènes, sont très variées :

- les photographies aériennes permettent une visualisation stéréoscopique du relief et du boisement ;
- les cartes géologiques et IGN donnent une bonne appréhension du contexte des mouvements de terrain ;
- les archives du service RTM ainsi que celles des mairies concernées : rapports de service, coupures de journaux... ;
- les études hydrauliques disponibles.

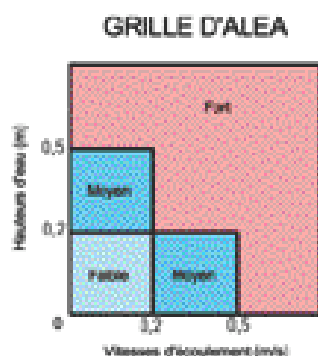
Ce travail d'investigation est complété par la prospection approfondie sur le terrain. Tous ces éléments permettent d'argumenter le rapport de présentation grâce à une description très détaillée de chaque cours d'eau et de leur comportement en régime de crues. Ces données contribuent à l'information des élus et des citoyens et leurs permettent de s'approprier la démarche de prévention du PPR.

La carte des aléas

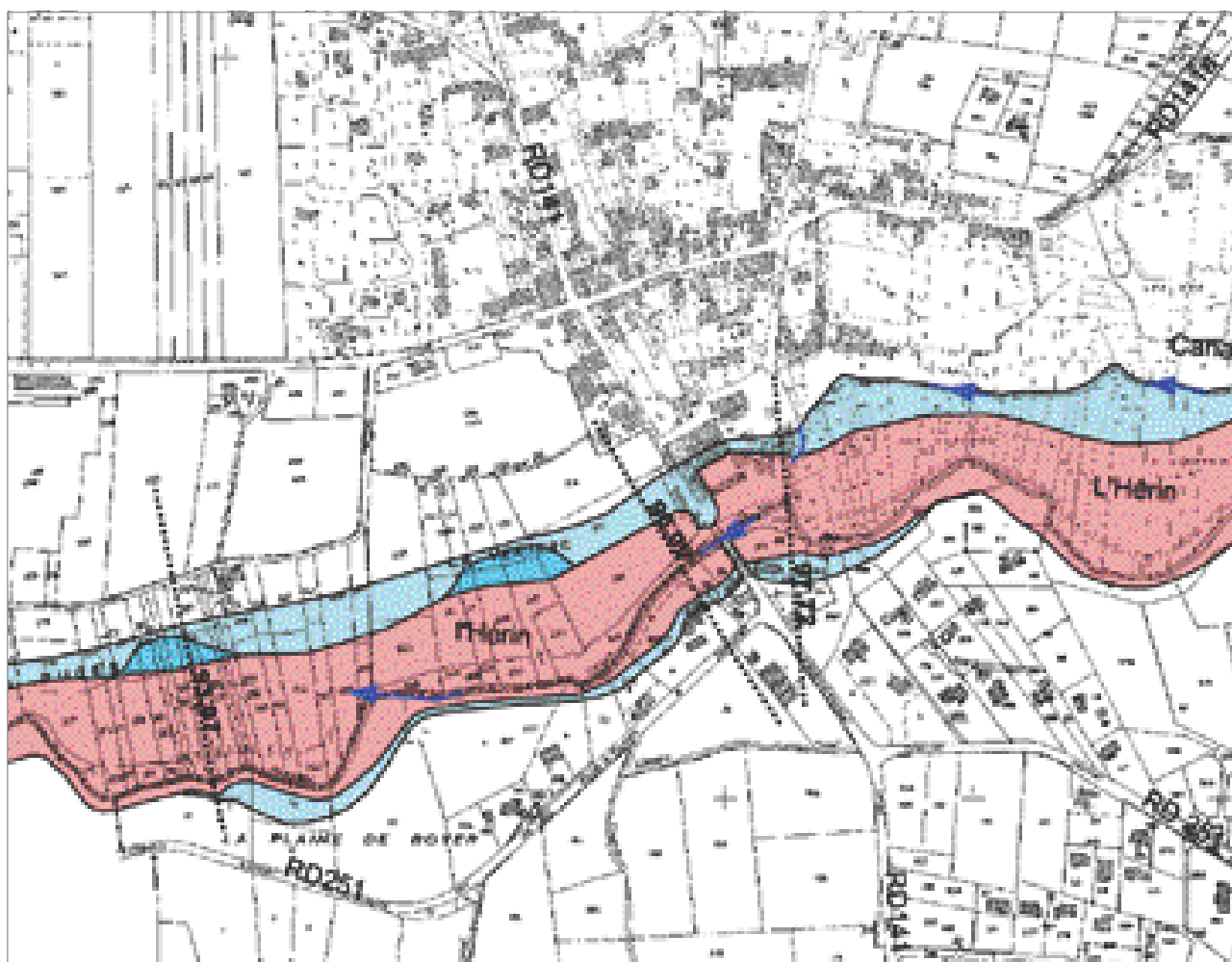
La carte montre les surfaces affectées par un ou plusieurs aléas hiérarchisés en fonction de leur intensité.

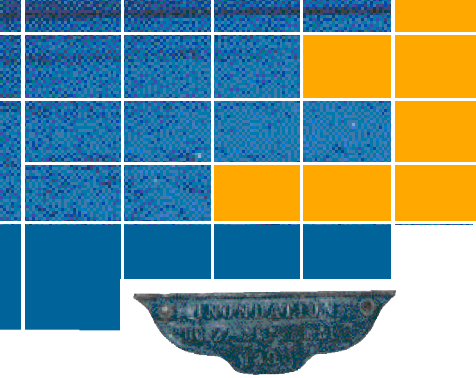
Elle situe le cas échéant les ouvrages de protection (digues) et les équipements (routes, voies ferrées...) qui peuvent avoir un impact sur les conditions de submersion. Elle intègre des marges d'incertitude qui seront explicitées dans le rapport de présentation.

Chaque zone d'aléa est cartographiée par un code de couleurs conventionnelles dont l'intensité croissante caractérise le niveau d'aléa. L'aléa est un phénomène naturel d'occurrence et d'intensité donnée ; dans le cadre de l'élaboration d'un PPRI, il correspond **à la crue dite de référence, c'est à dire la plus forte crue connue ou à défaut la crue centennale si celle-ci lui est supérieure**. Il peut être caractérisée par un ou plusieurs critères : la vitesse d'écoulement, la hauteur et la durée de submersion.



Sont également reportées, les zones qui ne sont pas directement exposées aux risques, mais où certains aménagements ou constructions pourraient aggraver les risques en aval ou en provoquer de nouveaux.





Le PPRI : quel contenu ?

La carte des enjeux

Les deux enjeux principaux à cartographier 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.

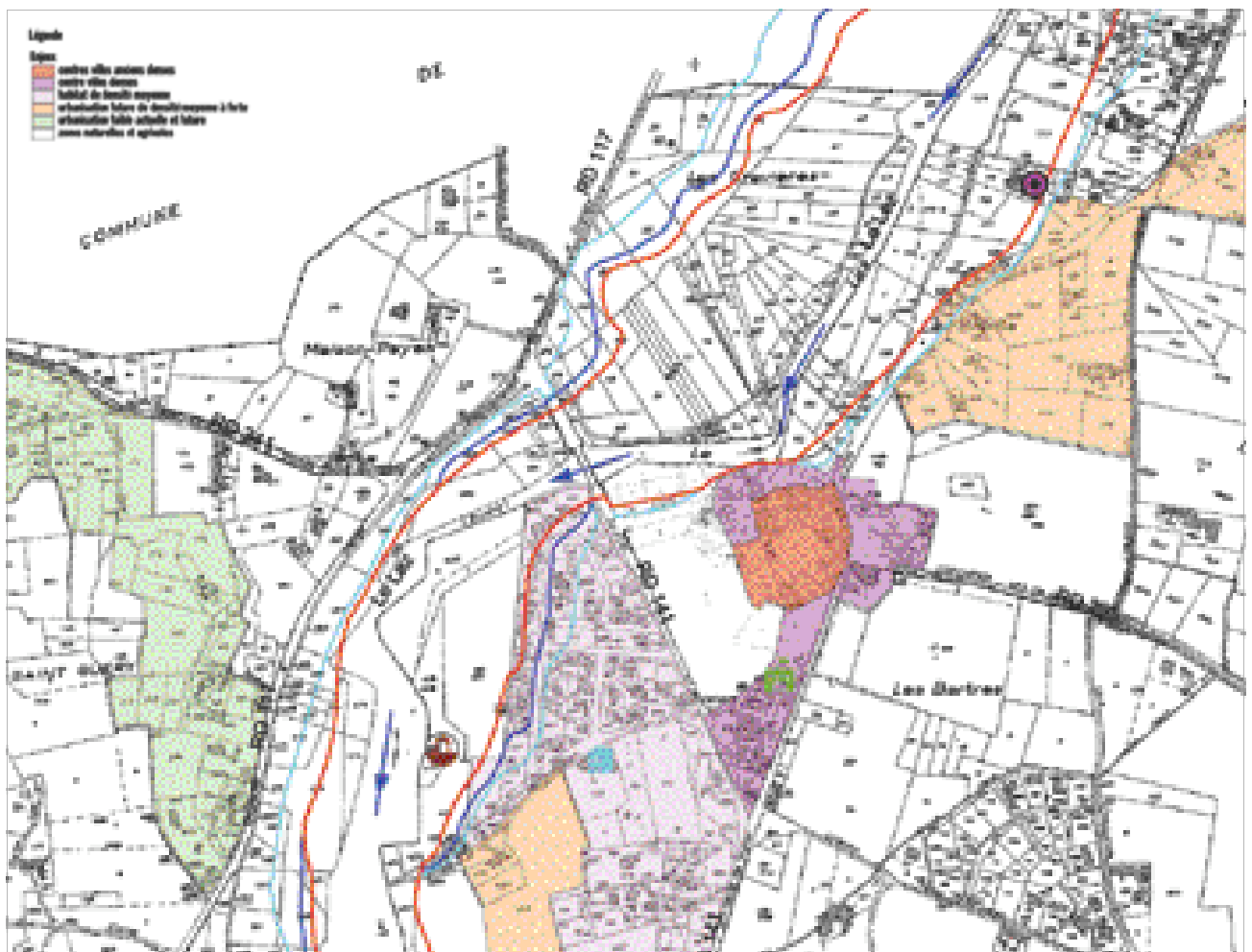
Les zones d'expansion présentent par nature une vulnérabilité faible dans la mesure où les menaces sur les biens et personnes y sont faibles, elles constituent

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, les voies de communication, les équipements sensibles ou stratégiques. L'évaluation des enjeux doit intégrer en priorité ceux touchant à la sécurité et aux fonctions vitales de la ville.



Rochegude (sept. 2003)



La carte du zonage réglementaire

Le croisement de la carte des aléas et de la carte des enjeux permet d'établir le zonage réglementaire du PPR.

Le plan délimite des zones dans lesquelles sont applicables des interdictions, des prescriptions réglementaires homogènes, et des mesures de prévention, de protection et de sauvegarde.

Conventionnellement, ces zones sont définies sur des critères de constructibilité ou d'usage des sols. Ceci conduit à considérer deux types de zones :

- **la zone rouge** dont le principe est l'inconstructibilité : il concerne les zones les plus exposées en raison des hauteurs d'eau ou des vitesses atteintes, ainsi que les champs d'expansion des crues ;
- **la zone bleue** où l'intensité du risque plus faible permet d'accueillir dans les zones urbanisées, sous réserve du respect de prescriptions ou de mesures de prévention, des constructions nouvelles.

Principes de zonage

La délimitation du zonage réglementaire est basée essentiellement sur les principes énoncés dans le décret du 5 octobre 1995 (article 3-2) et les circulaires du 24 janvier 1994, du 24 avril 1996, du 30 avril 2002 (dont les grandes lignes ont été exposés précédemment page 17).

Bien entendu, l'application "stricto sensu" de ces critères doit être confrontée avec les particularités locales pour s'assurer

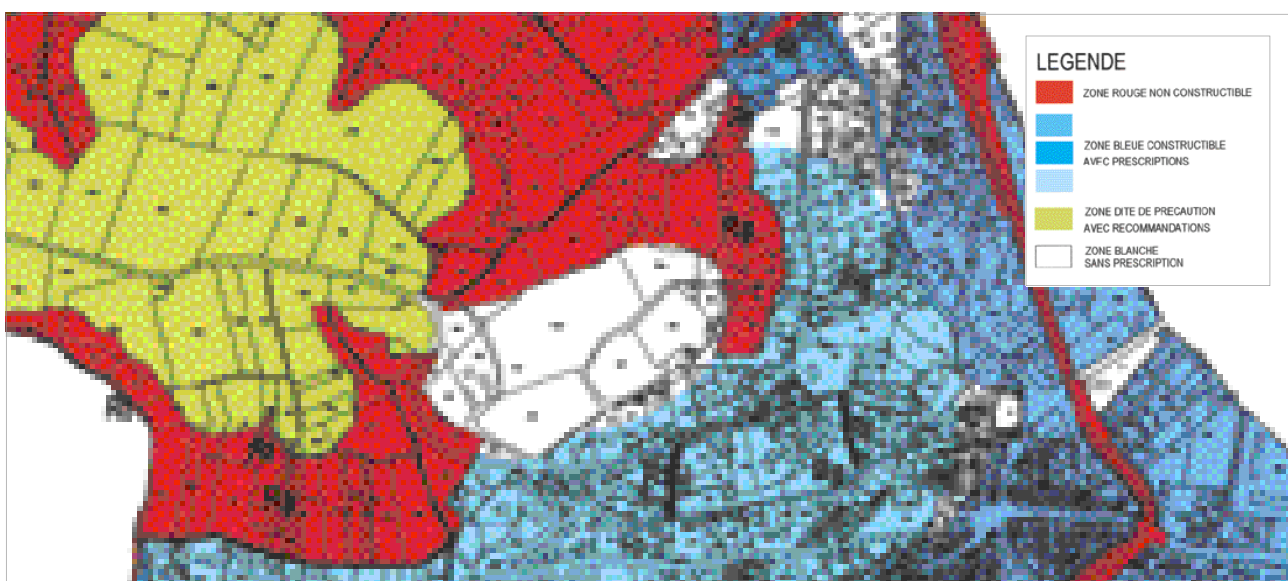
de leur cohérence (enjeux, aggravation éventuelle du risque dû à l'aménagement des zones bleues, ouvrages de protection...).

Il faut retenir que tout aménagement autorisé en zone inondable produit de toute façon un accroissement de la vulnérabilité.

Le point particulier de l'incidence sur le zonage des ouvrages de protection existants sera examiné page 28.

Le passage de l'aléa au zonage réglementaire

	ZONES D'EXPANSION DES CRUES À PRÉSERVER	ESPACES URBANISÉS	
		Autres secteurs	Centres urbains
ALÉA LE PLUS FORT (= FORT ET TRÈS FORT)	ZONE ROUGE	ZONE ROUGE	ZONE BLEUE OU ROUGE
AUTRES ALÉAS	ZONE ROUGE	ZONE BLEUE OU ROUGE	ZONE BLEUE



LEGENDE	
	ZONE ROUGE NON CONSTRUCTIBLE
	ZONE BLEUE CONSTRUCTIBLE AVEC PRESCRIPTIONS
	ZONE DITE DE PRECAUTION AVEC RECOMMANDATIONS
	ZONE BLANCHE SANS PRESCRIPTION



Un PPRI : quel règlement ? ce qu'il permet, ce qu'il ne permet pas

Améliorer la sécurité des personnes,

arrêter la croissance de la vulnérabilité des biens dans les zones exposées et si possible la réduire, pour diminuer **le coût des dommages aux biens**, tels sont les objectifs du règlement. Le règlement précise les mesures associées à chaque zone du document cartographique : on distingue d'une part les règles pour les projets nouveaux (zones rouges et bleues) et d'autre part les mesures qui peuvent s'appliquer transversalement à ces zones : mesures de prévention, de protection et de sauvegarde et mesures concernant l'existant.

L'essentiel du règlement

• Des interdictions et des prescriptions sur les constructions nouvelles.

La base de la réglementation des projets dans le périmètre d'un PPR est l'arrêt du développement dans les zones d'aléa le plus fort, et donc l'interdiction d'y aménager des terrains et d'y

construire. Ce principe sera appliqué strictement lorsque la sécurité des personnes est en jeu. A cet effet, les zones d'expansion des crues seront également préservées pour ne pas conduire à une aggravation du risque.

Dans les secteurs où les constructions nouvelles sont admises sous réserve de compatibilité avec les documents d'urbanisme, celles-ci sont soumises à des dispositions réglementaires obligatoires.

Ce sont des règles d'urbanisme, de construction et de gestion qui doivent être claires, réalistes, proportionnées aux enjeux. Les règles prescrites en matière d'urbanisme font l'objet d'un contrôle de l'autorité compétente au titre de l'application du droit des sols (Etat), en revanche les règles de construction sont sous la responsabilité des maîtres d'ouvrage.

• Des mesures générales de prévention, de protection et de sauvegarde.

Elles comprennent les mesures à prendre par les particuliers et les mesures collectives de la compétence d'un maître d'ouvrage public. Il peut s'agir : de définir des moyens légers de sauvegarde et de renvoyer à un plan de secours spécialisé, de prescrire des travaux ou préconiser des dispositions de prévention pour les particuliers ou autres.

• Des mesures applicables à l'existant.

Elles portent sur des dispositions d'aménagement, d'utilisation ou d'exploitation touchant aux bâtiments existants et à tous types d'aménagements pouvant avoir une influence sur le risque.

Les occupants des zones couvertes par un PPR doivent pouvoir conserver la possibilité de mener une vie ou des activités normales si elles sont compatibles avec les objectifs de sécurité recherchée.

Le PPR peut également rendre certaines de ces mesures obligatoires en fonction de la nature et de l'intensité du risque. Si les biens ont été construits ou aménagés conformément aux dispositions du code de l'urbanisme, le coût de ces mesures obligatoires est alors limité à 10 % de la valeur de ces biens.

	RÈGLES D'URBANISME	RÈGLES DE CONSTRUCTION
DÉFINITION	Implantation, Volume, Densité...	Fondations, Structure, Matériaux, Équipement...
RESPONSABILITÉ	L'État (contrôle de légalité)	Le constructeur (R 126.1 du code de la construction)



Alison Evans
Ingénieur Géologue à
l'Office National des
Forêts - Service RTM
de la Haute-Savoie

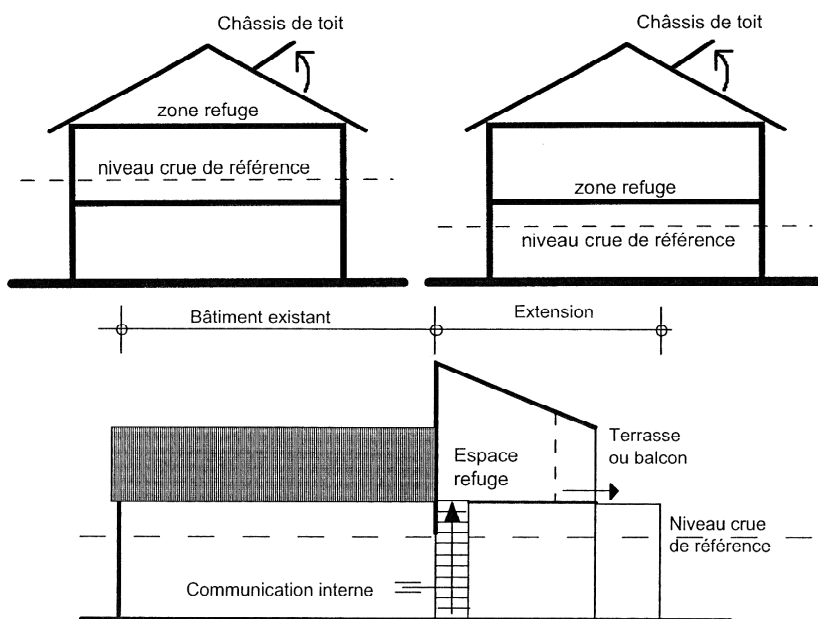
Sur les apports de la loi risques de 2003 en matière de réduction de la vulnérabilité des biens existants dans le cadre de l'élaboration d'un PPR...

Les PPR peuvent, ainsi que cela a été indiqué précédemment, définir des mesures relatives à l'aménagement, à l'utilisation ou à l'exploitation des biens existants pour en réduire la vulnérabilité. Il s'agit en général de travaux d'adaptation de constructions pour assurer la sécurité des personnes (niveau refuge et accès aux combles, ouvertures dans le toit, passerelle d'accès en cas de crues,...) ou pour éviter des dommages aux biens (rehaussement, batardeaux, ancrage au sol de certains équipements, mise hors d'eau des circuits d'alimentation électrique,...). Ces mesures d'aménagement, même si elles ne portent que

sur des aménagements limités, sont souvent onéreuses pour un particulier. Elles peuvent maintenant être aidées par le fonds de prévention qui financera les études et les travaux nécessaires à hauteur de 40% pour les biens à usage d'habitation ou mixte et 20% pour les biens d'activités professionnelles relevant d'entreprises de moins de 20 salariés.

Pour être financées, ces mesures doivent être inscrites dans les PPR et rendues obligatoires.

Par ailleurs, des mesures d'exonération fiscales (taxe locale d'équipement, taxe départementale des espaces naturels sensibles) ont été introduites par la loi en faveur des aménagements de biens existants prescrits par un PPR conduisant à la création d'un niveau refuge.



MEDD - PPRN, risques d'inondations cahier technique. Mise en sécurité des personnes dans les bâtiments existants

La concertation dans l'élaboration des PPR

Le département de la Haute-Savoie compte actuellement 77 Plans de Prévention des Risques Naturels (PPR) approuvés. En tant que chargée du pilotage des PPR depuis plusieurs années, j'observe que pour faire aboutir un dossier dans de bonnes conditions, au-delà d'un fond technique qui se doit d'être toujours solidement argumenté, il faut s'investir dès le début de l'élaboration dans une démarche d'écoute et de dialogue. La concertation a donc constitué un levier puissant non seulement pour l'élaboration des documents, mais aussi pour optimiser leur appropriation par les différents acteurs. Cet exercice est d'autant plus complexe que le nombre de communes est important et qu'on doit prendre en compte les particularités et attentes de chacune. Par le biais de réunions de travail avec les élus, des groupes d'habitants, des représentants des services de l'Etat, la connaissance du risque est partagée, avec ses certitudes et ses incertitudes. C'est alors que s'élabore la transcription de l'"aléa". La suite du travail consiste à rechercher des réponses adaptées aux situations de risque mises en évidence. Celles-ci peuvent alors trouver toute leur place dans le zonage du PPR et son règlement. Chercher à instaurer une relation de confiance et de dialogue entre les différents acteurs, c'est donner toutes les chances à un projet de PPR de tenir le rôle qui doit être le sien : un outil de prévention lisible, opérationnel et partagé par le plus grand nombre.



Un PPR : quelle procédure ? une compétence dévolue à l'Etat

Le Préfet élabore et met en application le PPR, au titre de la responsabilité qui incombe à l'Etat en matière de prévention des risques.

Une procédure en quatre temps...

1 • La prescription

Le point de départ de la procédure du PPR est l'arrêté préfectoral de prescription. Le périmètre mis à l'étude couvre en principe un bassin de risques et peut porter sur tout ou partie du territoire des communes exposées.

L'arrêté sera intercommunal lorsque ce bassin concernera plusieurs communes et interdépartemental s'il s'étend sur deux départements ou plus.

2 • Les consultations et l'enquête publique

Le projet de PPR, une fois élaboré, doit être soumis à un ensemble de consultations :

- la consultation des conseils municipaux;
- la consultation d'autres organismes (selon le contenu du projet);
- l'enquête publique pour informer et recueillir l'avis de la population.

3 • L'approbation

Le PPR est approuvé par le Préfet qui peut modifier le projet soumis à l'enquête publique et aux consultations pour tenir compte des observations et avis recueillis. Toutefois, les modifications ne peuvent conduire à changer de façon substantielle l'économie du projet (ne pas remettre en cause les

principes du zonage et de réglementation retenus), sauf à soumettre de nouveau le projet à enquête.

Après approbation, le PPR doit être annexé au Plan Local d'Urbanisme (PLU) en tant que servitude d'utilité publique. Cette annexion est essentielle puisqu'en son absence, la servitude n'est pas opposable aux demandes de permis de construire ni aux autres autorisations d'occupation du sol régies par le code de l'urbanisme.

4 • La publicité réglementaire

Les arrêtés préfectoraux qui sont pris au cours de la procédure du PPR font l'objet de mesures de publicité et d'affichage fixées par le décret du 5 octobre 1995. Il est de jurisprudence constante qu'un acte administratif n'est opposable que s'il a été porté à la connaissance des administrés. Par conséquent, le PPR ne sera opposable qu'à l'issue des formalités de publicité : mention de l'arrêté d'approbation dans le recueil des actes administratifs de l'Etat dans le département et dans deux journaux locaux, affichage en mairie et mise à disposition du public du document.

La possibilité d'application immédiate : la loi permet de rendre opposables par anticipation des dispositions qui n'ont

pas encore fait l'objet des consultations réglementaires. Cette possibilité renforce l'efficacité de la procédure. Elle permet en cas d'urgence, de surseoir à des projets d'aménagement ou de constructions, ou de leur imposer des prescriptions.

Par contre, elle ne s'applique pas aux mesures de protection, de prévention et de sauvegarde, ni à l'existant.

Les modifications ou révisions : la modification du PPR est réalisée selon la même procédure et dans les mêmes conditions que son élaboration initiale. Mais, elle peut être partielle, ce qui simplifie la procédure lorsque le PPR a été approuvé sur l'ensemble d'un bassin de risques.



L'Ardèche au Pont d'Arc, 1890

La vie d'un réseau : le "club risques"

Un lieu de débat, d'échange d'expériences et d'information, de réflexion méthodologique, juridique et technique, réunissant les services régionaux et départementaux de l'État.

À la demande du Ministère de l'Écologie et du Développement Durable, mais également des services instructeurs exprimant le besoin d'assistance pour l'élaboration des PPR, le "Club risques" Rhône-Alpes a été mis en place en décembre 2001. La DIREN Rhône-Alpes qui préside et anime ce club en s'appuyant sur les compétences des services s'efforce de faciliter ces échanges en y apportant la documentation, la connaissance et l'expérience nécessaires.

Ainsi, le travail d'analyse réalisé par la DIREN sur un échantillonnage représentatif de PPRI de la région a permis de pointer un certain nombre de questions ou de points de doctrine qui méritaient débat et clarification. La restitution aux services a donné lieu à des réunions thématiques du club risques entièrement consacrées à l'inondation. **L'intérêt des services, la richesse et qualité des échanges ont permis de poursuivre la réflexion en groupe de travail et de produire en mars 2003 une note méthodologique.** Des thèmes tels que la qualification et quantification de l'aléa, l'établissement du zonage réglementaire et du règlement ont pu être largement abordés et approfondis. Ce travail, dont quelques conclusions sont développées ci-après, correspond



L'Ardèche en amont du Pont d'Arc, repère de la crue de 1890

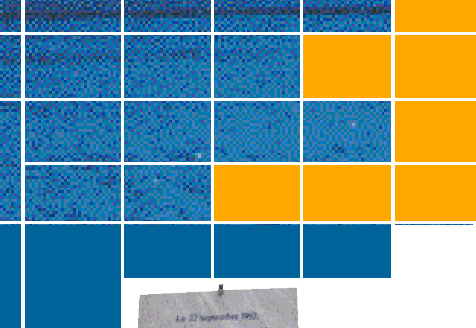
bien aux objectifs définis au départ : favoriser des échanges entre administrations dans chaque département, faciliter les échanges avec les experts non seulement pour les études d'aléas mais aussi pour l'élaboration complète des PPR et la conduite des procédures.

Le climat de confiance qui s'est instauré dans ces transferts d'expériences a aidé à la compréhension des difficultés concrètes rencontrées par les services et permis à la DIREN de parfaire son rôle d'appui et de "référent".

Favoriser les échanges, harmoniser les pratiques

Plusieurs des thèmes abordés en Rhône-Alpes gagneraient maintenant à être également développés dans un cadre interrégional, particulièrement sur la Saône avec la Bourgogne et la Franche-Comté et pour les phénomènes cévenols avec les régions Provence-Alpes-Côte-d'Azur et Languedoc-Roussillon.

A ce titre, l'organisation de Clubs Risques Inondations interrégionaux paraît opportune et outre les thèmes déjà cités, celui de l'urbanisation en zone inondable pourrait être utilement abordé.



Quelle grille d'aléa ?

Les grilles d'aléas utilisées dans les PPRI s'appuyaient le plus souvent sur les deux paramètres "hauteur de submersion" et "vitesse d'écoulement" mais comportaient des seuils de détermination assez hétérogènes ; il a été retenu en Club Risques d'harmoniser cette grille, sauf réalité spécifique de terrain. Le choix a été fait d'afficher l'aléa de façon très explicite et très claire (particulièrement pour différencier les crues rapides des crues lentes) afin d'argumenter au mieux le passage au zonage réglementaire et d'insister sur la prise en compte dans le zonage des différents enjeux du territoire concerné.

La grille retenue se limitera à trois niveaux d'aléas (faible, moyen, fort), afin d'identifier clairement le niveau "**fort**", sur lequel les instructions de classement en zone inconstructible sont strictes.

Sur le seuil de hauteur de submersion, le seuil minimum de l'aléa le plus fort sera fixé à 1.0 m, avec pour les centres urbains denses, la possibilité de doubler en fort (H compris entre 1 et 2 mètres), et très fort (H supérieur à 2 mètres). Dans le cas des **crues rapides**, et là où la vitesse est difficile à quantifier et à exprimer, il a été préconisé d'abaisser le seuil d'aléa fort à 0.5 m.

Sur le seuil de vitesse, il a été décidé de fixer à **0.5 m/s le seuil minimum de l'aléa fort** pour des questions de sécurité des personnes.

Quelle prise en compte des ouvrages de protection existants ?

Il s'agissait, à partir des principes de la circulaire du 30 avril 2002 relative à la constructibilité derrière les digues, de préciser les critères du zonage et du règlement sur les territoires protégés par des ouvrages existants : digues, bassins écrêteurs...

Argument de base : la protection assurée n'est pas absolue, parce que les ouvrages ont été dimensionnés pour un certain type d'événement et risquent d'être mis en défaut par une crue supérieure, et aussi parce que leur pérennité n'est pas garantie s'ils sont fragiles et mal entretenus.

Des événements récents avec des digues submergées ou rompues ont dramatiquement démontré la réalité de ces risques de défaillance.

En conclusion, puisque l'efficacité des ouvrages est (presque) toujours limitée, il convient de ne pas augmenter la vulnérabilité des zones protégées, tout en cherchant à réduire la vulnérabilité de l'existant.

La règle générale reste donc basée sur l'aléa "naturel", défini en l'absence de tout aménagement.

A l'issue de la réflexion en Club Risques, il n'a pas été proposé de règles automatiques : dans le cas d'ouvrages modifiant les conditions d'inondation, l'élaboration du PPRI doit se calquer sur la démarche classique : 1/Aléas, 2/Enjeux, 3/Zonage réglementaire par croisement aléas et enjeux.

Mais elle passe au préalable par une

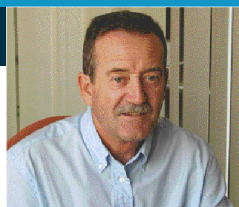
analyse détaillée de l'efficacité et des limites des ouvrages.

1 • Aléas : on établira deux aléas ; l'aléa "naturel", défini en l'absence d'ouvrages, de manière classique (hauteur, vitesses...) et l'aléa "après construction des ouvrages" défini après analyse d'une série de critères dont certains, qualitatifs, relèvent du principe de "précaution", intégrant par exemple le risque de rupture de digues.

2 • Enjeux : la distinction classique sera faite entre les espaces urbains et les espaces non urbanisés ; les champs d'expansion de crue naturels et résiduels seront identifiés.

3 • Zonage réglementaire : la grille classique doit être appliquée ; dans le cas général, l'aléa naturel doit servir de base au zonage, l'aléa "après construction des ouvrages" devant alors être pris en considération notamment pour introduire l'impact de circonstances aggravantes, par exemple la bande inconstructible le long des digues et pour définir des prescriptions dans les zones exposées qui seraient cependant déclarées constructibles (gestion des centres urbains...).

Les **dérogations à la non-constructibilité** en zone inondable restent **réservées aux zones urbaines denses existantes**, et doivent être fortement motivées dans la note de présentation. En particulier, elles seront obligatoirement précédées d'une recherche alternative de solutions hors zones inondables.



Pierre Melin
Direction
départementale de
l'Équipement de l'Isère

Quelle prise en compte des ouvrages à construire ?

Quelques règlements introduisaient la constructibilité conditionnelle ou plus simplement la possibilité d'urbaniser après la construction d'ouvrages de protection. En Rhône-Alpes, cette notion trouve son origine

dans la gestion du risque en montagne. Si l'on peut en comprendre l'utilité au regard du particularisme et de la complexité des phénomènes

naturels ponctuels se produisant dans ce milieu, comme les mouvements de terrains ou les laves torrentielles, ceci devient beaucoup plus délicat à appliquer, à justifier et surtout à valider lorsqu'il s'agit du risque inondation géré sur de plus grands territoires.

Les précautions définies plus haut pour la prise en compte des ouvrages existants sont également valables pour les ouvrages futurs. Les conclusions du Club Risques montrent que les PPR dans lesquels est introduite la constructibilité conditionnelle sont "fragilisés" principalement sous deux aspects.

D'une part, une grande possibilité de recours et de contentieux ; d'autre

... ne pas introduire de constructibilité conditionnelle.

part, un affaiblissement de leur portée réglementaire et à terme une perte possible de leur crédibilité. Face à ce constat, le Club Risques propose que soient corrigés les règlements des PPR déjà approuvés et qui comporteraient une constructibilité conditionnelle jugée inacceptable.

Cette modification peut être partielle et doit se faire par une procédure de révision conformément à l'article 8 du décret

du 5 octobre 1995. Pour les futurs PPR et ceux en cours d'élaboration : le principe général reste de ne pas introduire de constructibilité conditionnelle. Dans les zones d'aléas fort, ce principe doit être absolu, aucune dérogation n'est possible.

Exceptionnellement, dans les autres zones, et après analyse d'exemples où des besoins locaux se sont exprimés, s'accompagnant de concertation autour de la problématique prévention/protection, une mesure dérogatoire est envisageable dans des conditions strictes que devra prescrire le PPR.



Le Doux à Tournon (déc. 2003)

L'exemple du PPR de la Morge

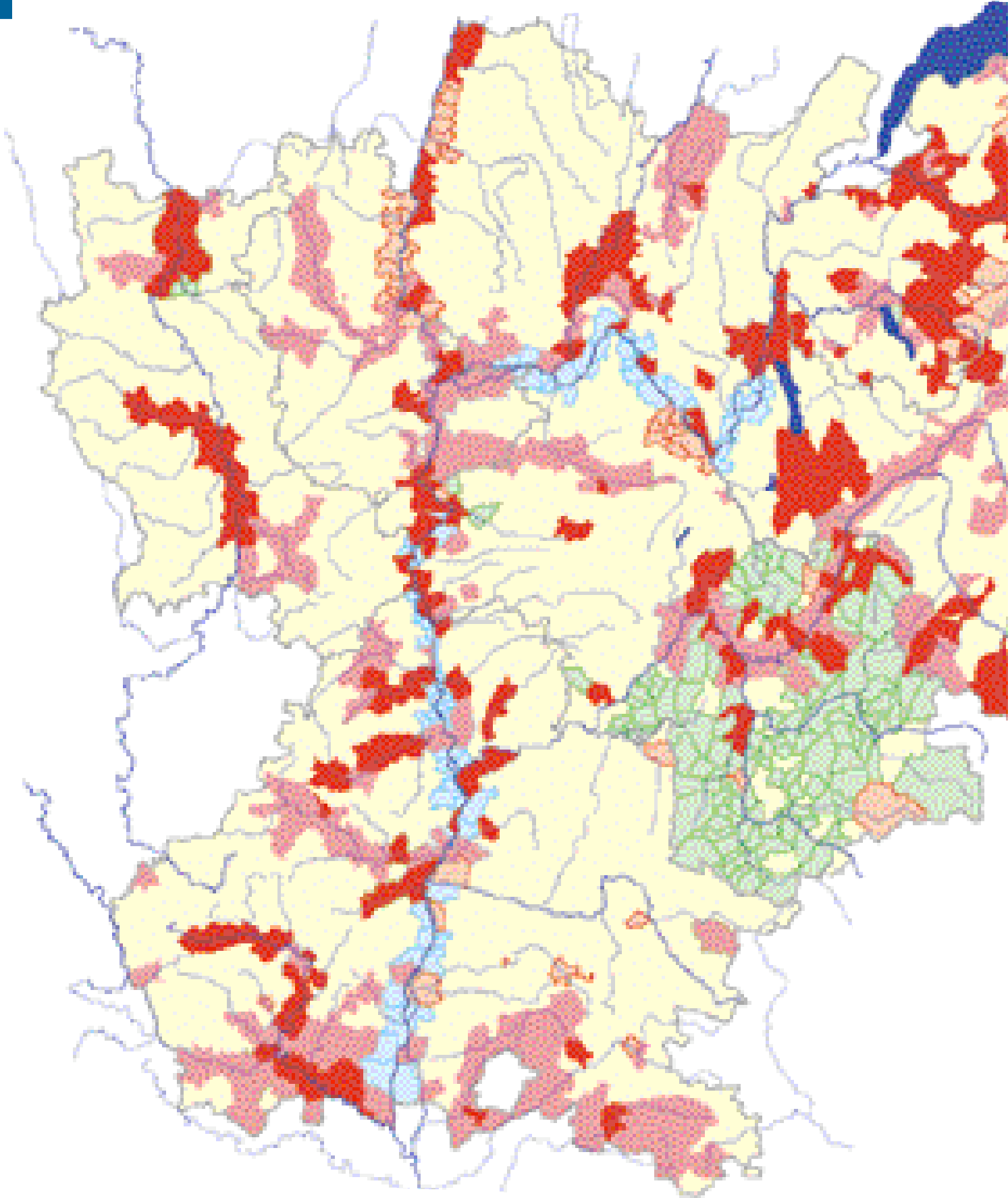
Sur le bassin de la Morge, les risques d'inondation sont sensibles, d'autant que la rivière a été mise en souterrain dans la traversée de Voiron et de Moirans. Les crues torrentielles peuvent y atteindre une violence exceptionnelle comme on l'a vu le 6 juin 2002 à Saint-Geoire-en-Valdaine sur le bassin tout proche de l'Ainain. En 1998 s'appuyant sur une étude de définition de l'aléa d'inondation, les services de l'Etat ont mis en application l'article R111.2 du code de l'urbanisme qui, en l'absence de PPR, permet de réglementer les projets de constructions en zone inondable ; ceci a amené les collectivités à s'organiser et à étudier les protections possibles.

Le projet de PPR présenté aux élus de chaque commune en 2001 mettait en évidence la gravité du risque sur le centre ville de Voiron et ses conséquences en terme de contraintes au développement urbain. Le débat a permis de faire avancer les études de travaux de protection, et notamment du piège à embâcles devant éviter les obstructions à l'entrée du souterrain. Avec l'accord de la commune, le PPR définitivement approuvé le 8 juin 2004 mentionne la construction de cet ouvrage au titre des "mesures de prévention, de protection et de sauvegarde" que les textes permettent d'imposer aux collectivités. Lorsque les travaux seront réalisés, le règlement relatif au centre ville de Voiron sera allégé pour tenir compte de la diminution du risque.



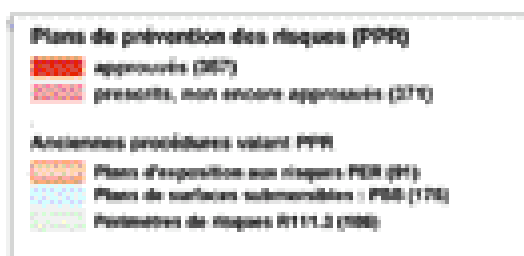
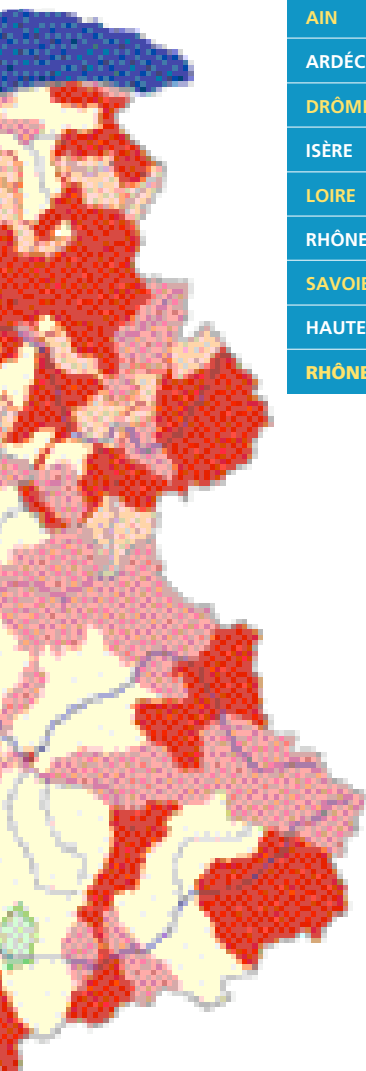
PPR : le bilan

Diren Rhône-Alpes - sept 2004
fond de plan IGN - BD Carthage



Bilan au 1^{er} septembre 2004

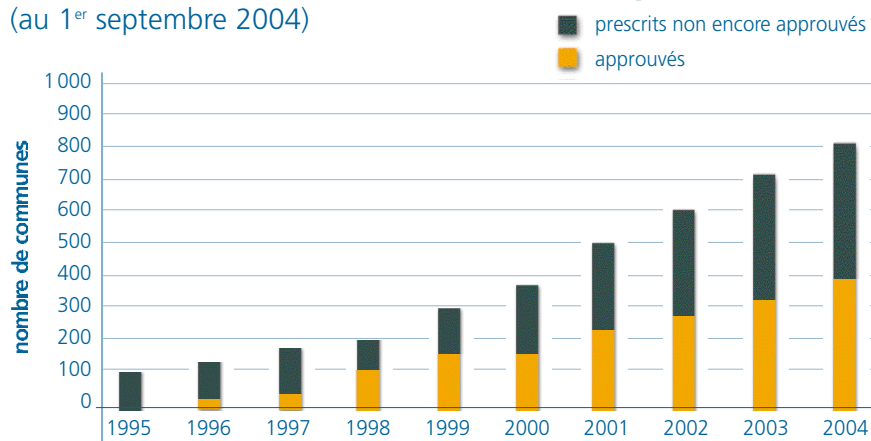
	APPROUVÉS	PRESCRITS	TOTAL
AIN	53	46	99
ARDÈCHE	52	75	127
DRÔME	12	61	73
ISÈRE	41	87	128
LOIRE	41	31	72
RHÔNE	22	84	106
SAVOIE	59	58	117
HAUTE-SAVOIE	77	29	106
RHÔNE-ALPES	357	471	828



Cette carte contient des simplifications : une seule couleur pour les communes prescrites, sans que l'on puisse distinguer les différents types de risques (inondation, incendie, etc.) et les différents types de PPR (PER, PSS, R111.3).

Bilan d'avancement des PPR en Rhône-Alpes

(au 1^{er} septembre 2004)



Les PPR selon la loi de 1995 : 828 procédures.

Depuis 1995, **357** PPR ont été **approuvés** et **471** sont **prescrits, en cours d'élaboration**.

Ces décomptes concernent tous les risques naturels :

- 96 % des PPR incluent le risque inondation : 76 % risque inondation seul, 20 % multirisques, intégrant le risque inondation ;
- 4 % des PPR n'incluent pas le risque inondation.

Le nombre de prescriptions a fortement augmenté à partir de 1999, avec un nombre de communes prescrites compris entre 80 et 115 par an ; le rythme d'approbation est plus faible, avec un maximum annuel de 67 approbations en 2001.

La place des anciennes procédures dans ce bilan

Les textes régissant les anciennes procédures approuvées avant le 5 octobre 1995 sont abrogés, mais ils restent en vigueur tant que ces procédures n'ont pas été révisées sous la forme du PPR "loi de 1995". Cette révision est d'ailleurs recommandée (voir page 33).

- 91 plans d'exposition aux risques (PER), qu'on trouve en Haute-Savoie, vallée de la Saône, vallée du Rhône, torrents du Grésivaudan ;
- 175 plans de surfaces submersibles (PSS) sur le Rhône, la Saône, la Loire, l'Isère aval de Grenoble ;
- 186 périmètres de risques (R111.3), nombreux dans le département de l'Isère qui a été pionnier sur cette procédure dès 1967.



PPR : quelles priorités pour les années à venir ?

L'Etat s'est doté avec les PPR d'outils de prévention nouveaux et de moyens pour les mettre en œuvre. Il doit poursuivre leur réalisation et un retard anormal serait susceptible d'engager sa responsabilité et celle de ses services. D'autant plus qu'ils bénéficient maintenant :

- de la réalisation bien avancée des Atlas des Zones Inondables qui améliorent la connaissance;
- de la parution de documents réglementaires ou méthodologiques;
- des progrès dans l'acceptation politique et sociale de la prévention des risques.

Le nombre "oui", mais sans oublier la qualité

Outre les exigences de nombre (objectif national des 5000 PPR en 2005), il est essentiel pour la réussite de ce programme de veiller à la bonne qualité des documents. Ceux-ci, doivent rester pragmatiques et accessibles à tous, très rigoureux sur la définition de l'aléa (en recherchant systématiquement les événements passés, riches en enseignement et en privilégiant les études du terrain) et avec le souci constant d'aboutir à des propositions réglementaires utiles et efficaces.

• Avec une indispensable approche de bassin

En matière d'inondation, cette entité géographique est essentielle pour la compréhension des phénomènes et la pertinence des mesures de prévention qui y seront préconisées. Elle permet de mieux comprendre le fonctionnement des cours d'eau (perméabilité naturelle des sols, imperméabilisation, pentes, coefficient de ruissellement, vitesse d'écoulement...) et la formation de la crue. De nombreux PPR de Bassin sont aujourd'hui en chantier sur les cours d'eau à forts enjeux. (cf carte)

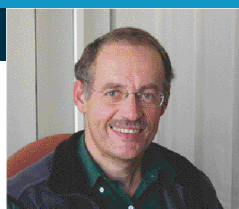


• Un souci permanent de prendre en compte les informations nouvelles

Les crues de décembre 2003 ont montré sur quelques cours d'eau que la référence centennale modélisée qui avait servi à l'élaboration de PPR pouvait être remise en cause par le phénomène lui-même. Pourquoi les zones inondées par cette dernière crue d'occurrence inférieure à la centennale étaient-elles parfois

plus étendues que celles de la crue centennale modélisée ?

Ces événements obligent à revoir la qualification de l'aléa, à chercher l'éventuelle concomitance d'autres phénomènes peut-être jusque là sous-estimés, tels que le ruissellement, l'extension des surfaces imperméables, la réalisation d'ouvrages divers.



Philippe Sionneau
Responsable de la
mission inter-services
des risques naturels
(MIRNAT) de l'Isère

- **Une approche inondation multi-aléas: débordements directs, ruissellement, remontées de nappes**

Les retours d'expérience des dernières crues témoignent de la diversité des phénomènes et de l'interaction de nombreux éléments plus ou moins complexes selon les caractéristiques des bassins dans lesquels ils se produisent. Il est de plus en plus nécessaire d'étudier et de quantifier la part respective de chacun de ces éléments dans la définition initiale de l'aléa.

A ce titre, les études d'aléas menées dans le cadre de l'élaboration du PPRI de l'agglomération de Lyon sont significatives; elles prennent en compte les débordements directs de la Saône et du Rhône, les remontées de nappes et de réseaux, les crues rapides des ruisseaux, le ruissellement, les ouvrages de protection...

La nécessaire révision des anciennes procédures et des règlements déficients

Les plans de surfaces submersibles PSS sont assez anciens (1950 à 1986) et ne permettent pas une réelle protection des différents enjeux (absence de règlement, objectif limité au libre écoulement des eaux). Leur révision en PPRI est donc prioritaire, principalement sur le fleuve Rhône où ils sont encore nombreux.

La révision des PPR doit être également envisagée lorsque le règlement présente des failles juridiques (introduction de constructibilité conditionnelle) ou dès lors que l'aléa de référence retenu semble dépassé au regard des

événements météorologiques et hydrologiques intervenus depuis l'approbation du document.

On peut également proposer la révision d'un PPR pour tirer profit de nouvelles dispositions issues de la loi risques du 30 juillet 2003. En effet, il peut être utile de les réviser et les compléter par des mesures rendues obligatoires sur les biens immobiliers existants : prévention des dommages, mise en sécurité des occupants, amélioration des conditions d'évacuation (éléments explicités page 25).

Prescrire un PPR oui, mais en gérant au mieux le calendrier

- **Gestion des délais**

La durée moyenne d'élaboration d'un PPR, séparant l'arrêté de prescription de l'arrêté d'approbation, a été jusqu'à présent d'environ 4 ans.

Ces délais sont justifiés, avec les étapes d'études techniques, de concertation, de consultation officielle et d'enquête publique, qui prennent au minimum une année ou une année et demie. S'y ajoutent ensuite les besoins complémentaires d'information et de concertation qui s'expriment en cours de démarche, les délais nécessaires aux élus pour repenser le développement de leur commune, sans compter dans certains cas les retards dus aux demandes d'expertise complémentaires.

Identification et classification des communes à risques dans l'Isère

Pour établir une programmation pluriannuelle des PPR, une démarche a été menée avec les services techniques principalement concernés (DDE, DDAF et RTM), dans un double objectif :

- De hiérarchiser les besoins de documents de prévention réglementaire (PPR) ou de cartes d'aléas nécessaires à l'élaboration des PLU et à l'instruction des permis de construire.
- D'augmenter le nombre d'approbations de PPR.

Des degrés de sensibilité des communes aux risques naturels ont été définis "à dire d'experts" de la manière suivante : pour chaque risque naturel (inondation, avalanche, mouvement de terrain...) en fonction de l'importance du risque et des enjeux exposés, une triple cotation est attribuée à chaque commune, allant de 1 à 3 selon le degré d'exposition. Les cotations sont additionnées afin de déterminer une liste des communes à sensibilité "forte", "moyenne" et "faible".

En fonction de cette sélection et des documents disponibles aujourd'hui, les services ont défini les documents restant à réaliser :

- PPR à réaliser en priorité n°1 ;
- PPR à réaliser en priorité n°2 ;
- réalisation d'une carte d'aléa, pas de procédure PPR envisagée ;
- le document "risque" existant suffit.

Le résultat de ce travail a permis de définir des priorités en fonction des aléas et des enjeux sur les communes, d'analyser la capacité des services à répondre à cette priorité et les besoins financiers correspondants pour leur mise en œuvre.

27 FEVRIER 1957

Certains PPR couvrant des enjeux significatifs sont plus longs à aboutir mais il est toutefois important que dans les secteurs où la vie humaine est directement exposée, les procédures soient menées rapidement.

• **Maîtriser l'urbanisation sans attendre l'approbation du PPR**

Sans attendre l'approbation d'un PPR, si un risque a été identifié, des moyens existent pour s'opposer à la délivrance d'autorisations d'urbanisme, particulièrement dans le cas où la vie humaine est exposée : **l'article R111-2 du code de l'urbanisme** permet de refuser ou d'assortir de prescriptions une autorisation d'urbanisme. Dès lors que l'autorité compétente en matière d'urbanisme a connaissance d'un risque, de quelque manière que ce soit, elle est tenue de le mentionner dans la décision, sous peine d'engager sa responsabilité.

L'article R.562-2 du code de l'environnement permet de rendre immédiatement opposables par arrêté certaines dispositions du PPR en particulier pour maîtriser les constructions en zones inondables.

• **Une gestion adaptée des arrêtés "catastrophes naturelles"**

Sur une commune reconnue plus de deux fois en état de catastrophe naturelle, une augmentation de la franchise lors des indemnisations des sinistrés est appliquée par les assurances, si aucun PPR n'a été approuvé, ou prescrit depuis moins de 4 ans.

Mais ceci ne doit pas conduire à prescrire systématiquement un PPR sur

les communes concernées, car on constate que les déclarations "catastrophe naturelle" sont souvent dues à des mauvais dimensionnements ou fonctionnement des réseaux d'assainissement pluvial.

Ces problèmes ne relèvent pas forcément du PPR, mais d'outils plus adaptés tels que le schéma directeur d'assainissement communal et le règlement du PLU.

Mette en place avec les collectivités un suivi de la mise en œuvre des PPR

• **De la bonne annexion des PPR aux POS/PLU**

La prévention des risques doit être prise en compte dans les documents d'urbanisme. Les PPR approuvés, qui constituent des **servitudes d'utilité publique**, doivent être annexés aux plans d'occupation des sols (POS) et aux PLU de même que les éventuels arrêtés rendant certaines dispositions opposables par anticipation.

• **La nécessaire information des habitants sur le contenu du PPR, est un bon moyen pour entretenir la mémoire du risque, et la concrétiser par la pose de repères de crues.**

L'article 40 de la loi risques prévoit : *"dans les communes sur le territoire desquelles a été prescrit ou approuvé un plan de prévention des risques naturels prévisibles, le maire informe la population au moins une fois tous les deux ans, par des réunions publiques communales ou tout autre moyen approprié, sur les caractéristiques*

du ou des risques naturels connus dans la commune, les mesures de prévention ou de sauvegarde possibles, les dispositions du plan, les modalités d'alerte, l'organisation des secours, les mesures prises par la commune pour gérer le risque, ainsi que sur les garanties prévues à l'article L. 125-1 du code des assurances".



Repères de crues de Sablons sur le Rhône

Cette information sera complétée par la pose obligatoire de repères de crues sur les édifices publics ou privés. Cette mesure sera effectuée par les maires sur le fondement d'informations fournies par les services de l'Etat.

Le contentieux des inondations

Comparativement à d'autres risques naturels, les inondations sont caractérisées, par une ampleur et une fréquence significatives. De plus en plus souvent, les dommages conduisent à des recherches en responsabilité. Sans entrer dans le détail d'un sujet aussi complexe, voici les grandes orientations du contentieux actuel à la lumière des dernières jurisprudences.

Les points forts de la jurisprudence

- **La prévention occupe une place centrale** : ainsi, tous les propriétaires, qu'ils soient privés ou publics, ont des obligations caractérisées, dont les juridictions précisent le contenu et la portée. Cette prévention impose aujourd'hui de prendre en considération à la fois l'entretien des cours d'eau (dragage, curage, élagage) mais aussi les interventions réalisées sur le milieu. Ainsi, le développement de l'urbanisation ou la réalisation de travaux (infrastructures en particulier) qui conditionnent le régime des cours d'eau déterminent l'évolution du contentieux des inondations.
- **Le contrôle des obligations des propriétaires** (qu'ils soient publics ou privés), des riverains et des divers intervenants constitue un élément essentiel dans la lutte contre les inondations. Le rôle des polices (générales ou spéciales) apparaît de ce point de vue déterminant.

Le partage des responsabilités

Des évolutions significatives sont intervenues dans l'appréciation par les juridictions du partage des responsabilités tant entre personnes publiques compétentes (l'Etat et les collectivités locales ou leurs groupements) qu'entre les acteurs publics et les acteurs privés.

De ce point de vue l'administré et l'aménageur voient désormais leurs responsabilités engagées dès lors qu'ils ont pu contribuer aux dommages résultant des inondations.

Pour exemple, les contentieux qui ont suivi les inondations de 1993 survenues à Bollène confirment la responsabilité partagée de plusieurs personnes publiques, dont l'Etat. Les juges ont en effet estimé que malgré l'importance et la violence de l'inondation, l'Etat ne peut plus arguer de la force majeure dès lors que la survenue du phénomène a été récurrente dans le passé et donc prévisible pour l'avenir. Cette impossibilité a des conséquences pratiques importantes. Si la force



majeure n'est pas reconnue, l'Etat ne peut plus dégager sa responsabilité.

Notons par exemple que la déclaration d'état de catastrophe naturelle est sans incidence sur la reconnaissance de la force majeure. Au-delà du caractère événementiel des inondations qui résultent pour partie de l'action naturelle des eaux, l'intervention humaine apparaît au centre d'un processus généralement aggravant dont les juridictions s'efforcent de déterminer la juste part.

L'information du citoyen sur l'existence d'un risque et **la mise en œuvre des PPR** doivent permettre de clarifier quelque peu le champ des compétences et des responsabilités. L'obligation pour l'Etat d'informer et d'élaborer ces plans et la nécessité pour les communes de les prendre en considération dans la planification urbaine, la délivrance des autorisations et les plans communaux de sauvegarde devraient entraîner une meilleure identification des responsabilités au regard du risque inondation.

Jurisprudence et PPR

Le Ministère de l'Ecologie et du Développement Durable publie depuis 1996 un recueil de la jurisprudence de l'année écoulée relative à la prévention des risques naturels majeurs, avec une synthèse commentée et un tableau de classement thématique pour la recherche des décisions.

www.prim.net

Documentation, pour en savoir plus...

Rapport de la commission d'enquête de l'Assemblée nationale sur les causes des inondations répétitives ou exceptionnelles et sur les conséquences des intempéries afin d'établir les responsabilités, d'évaluer les coûts ainsi que la pertinence des outils de prévention, d'alerte et d'indemnisation (le 14 novembre 2001).

"Les inondations en France du 6^{ème} au 19^{ème} siècle, par Maurice Champion", ouvrage publié en 1865 et re-publié récemment sous forme de CDrom (Cemagref Edition).

Les guides méthodologiques des PPR

- Guide méthodologique général ;
- Guide méthodologique des PPR inondation ;
- Guide de la concertation ;
- Guide des mesures de prévention (en préparation).

Les Atlas de Zones Inondables par analyse hydro-géomorphologique (termes de référence du C.C.T.P. pour la réalisation des atlas).

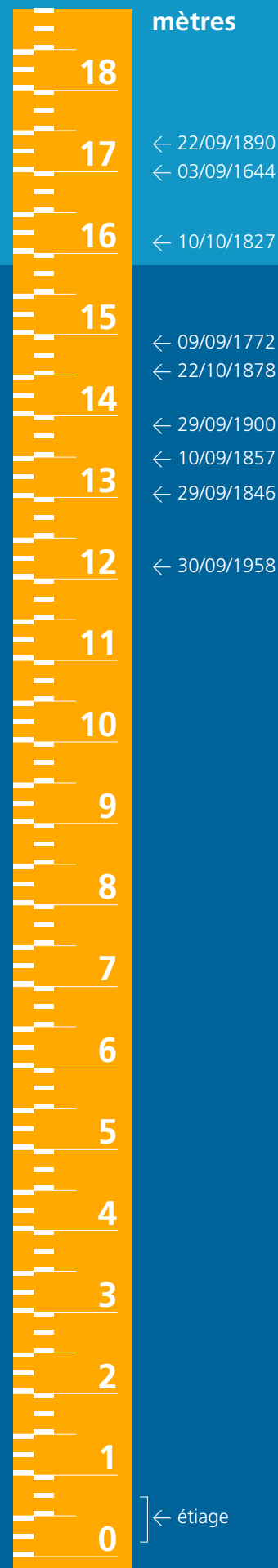
Sites internet

Administrations

- Ministère de l'écologie et du développement durable : www.ecologie.gouv.fr
- Ministère de l'écologie et du développement durable (site spécialisé "risques") : www.prim.net
- DIREN Rhône-Alpes : www.rhone-alpes.ecologie.gouv.fr
- Recueils de textes : www.legifrance.gouv.fr

Organismes d'appui et de recherche

- www.certu.fr
- www.cemagref.fr



Niveaux des crues historiques de l'Ardèche à l'échelle de Vallon-Pont-d'Arc

(source : thèse de Robin Naulet - 2002)