

Les rapports d'étude

30 fiches pour mieux intégrer les risques dans l'aménagement



Ressources, territoires, habitats et logement
Énergie et climat Développement durable
Prévention des risques Infrastructures, transports et mer

Présent
pour
l'avenir

30 fiches pour mieux intégrer les risques dans l'aménagement

mars 2009



centre d'études sur les réseaux,
les transports, l'urbanisme
et les constructions publiques
9 rue Juliette Récamier
69456 Lyon Cedex 06
téléphone : 04 72 74 58 00
télécopie : 04 72 74 59 00
www.certu.fr

Avis aux lecteurs

La collection Rapports d'étude du Certu se compose de publications proposant des informations inédites, analysant et explorant de nouveaux champs d'investigation. Cependant l'évolution des idées est susceptible de remettre en cause le contenu de ces rapports.

Le Certu publie aussi les collections :

Dossiers : Ouvrages faisant le point sur un sujet précis assez limité, correspondant soit à une technique nouvelle, soit à un problème nouveau non traité dans la littérature courante. Le sujet de l'ouvrage s'adresse plutôt aux professionnels confirmés. Ils pourront y trouver des repères qui les aideront dans leur démarche. Mais le contenu présenté ne doit pas être considéré comme une recommandation à appliquer sans discernement, et des solutions différentes pourront être adoptées selon les circonstances.

Références: Cette collection comporte les guides techniques, les ouvrages méthodologiques et les autres ouvrages qui, sur un champ donné, présentent de manière pédagogique ce que le professionnel doit savoir. Le Certu a suivi une démarche de validation du contenu et atteste que celui-ci reflète l'état de l'art. Il recommande au professionnel de ne pas s'écarter des solutions préconisées dans le document sans avoir pris l'avis d'experts reconnus.

Débats : Publications recueillant des contributions d'experts d'origines diverses, autour d'un thème spécifique. Les contributions présentées n'engagent que leurs auteurs.

Catalogue des publications disponible sur : <http://www.certu.fr>

NOTICE ANALYTIQUE

N° Production : 51 106

N°Produit : 511

Titre : 30 fiches pour mieux intégrer les risques dans l'aménagement			
Sous-titre :		Date d'achèvement : Mars 2009	Langue : Français
Organisme auteur : Centre d'études sur les réseaux, les transports, l'urbanisme et les constructions publiques (Certu) – 9, rue Juliette Récamier - 69456 Lyon cedex 06 Tél : 04 72 74 58 00		Coordonnateurs : Bernard Guézo, Eric Valla, Françoise Gaudelin	Relecteur assurance qualité : Michel Guicherd
<p>Résumé</p> <p>La prise en compte des risques dans l'aménagement et la gestion des territoires nécessite de la part des services en charge de la gestion des risques une démarche construite et organisée. Cette démarche suppose de dépasser les approches sectorielles pour adopter des visions élargies et transversales. Elle impose aussi de dépasser la vision technique pour intégrer les points de vue de la société civile comme de l'ensemble des acteurs publics et privés. Pour y parvenir les services doivent développer des actions de sensibilisation et de prise en compte des risques dans chacun de leurs domaines d'intervention. Il convient en particulier d'identifier en quoi la notion de risque peut intervenir dans la gestion des projets et des dossiers, et comment sa prise en compte peut être assurée à travers les outils spécifiques au domaine. Le référentiel d'action apporte des éléments de connaissance généraux sur le risque et des éléments de méthodologie pour sa prise en compte au quotidien, à l'intention des agents non spécialistes de la question et qui doivent pourtant l'intégrer dans l'exercice de leur métier.</p> <p>L'ouvrage comporte 5 parties :</p> <ul style="list-style-type: none"> – la partie 1 présente le contexte et la notion d'intégration des risques dans l'aménagement ; – la partie 2 examine le rôle de chacun des acteurs rencontrés ; – la partie 3 fournit des éléments pour la mise en place d'une approche partenariale fondée sur la mise en commun et le partage des informations et l'analyse commune de la connaissance disponible ; – la partie 4 présente les différents moyens et outils disponibles pour l'intégration du risque dans l'aménagement ; – la partie 5 présente des pistes et outils pour le développement d'une ingénierie du risque. <p>Les thèmes abordés dans chacune des parties sont introduits par un court texte et présentés ensuite dans des fiches synthétiques.</p>			
Thème et sous-thème : Ville et environnement/Risques naturels et technologiques			
Ouvrages sur le même thème : néant			
Mots clés : risque, analyse du risque, aménagement du territoire		Diffusion : libre	Web : oui
Nombre de pages : 110	Tirage : non	Confidentialité : non	Bibliographie : oui

Coordination et rédaction (Certu) :

Bernard GUÉZO, Éric VALLA, Françoise GAUQUELIN

avec les contributions de :

Georges ARNAUD (Cete du sud-Ouest)
 Olivier BACHELARD (Certu)
 Jean-Daniel BALADÈS (Cete du Sud-Ouest)
 Christian BASSET (Cete de Lyon)
 Lydie BOSCH (Certu)
 Michel CENUT (Certu)
 Patrick CHASSÉ (Cetmef)
 Béatrice DEBLANGY (Cete de l'Ouest)
 Dominique DELÉAZ (Cete de Lyon)
 Mathieu FOURNIER (DGHUC)
 Arnaud GANAYE (Laboratoire de Saint-Quentin-en-Yvelines)
 Nathalie LENOUCHEAU (Laboratoire de Nancy)
 Cédric LENTILLON (Certu)
 Françoise LEPAGE (Certu)
 Jean MARLY (Certu)
 Alice NÉRON (Laboratoire de Nancy)
 Laure PASQUIER (Cete de Lyon)
 Monique ROSSET (Cete de Lyon)
 Jacques SALAGER (Certu)
 Jacques SALAGNAC (CSTB)
 François SALGÉ (DGHUC)
 David SMAGGHE (DGHUC)
 Ghislaine VERRHIEST (Cete Méditerranée)
 Sylvie VIGNERON (Certu)
 Clara VILLAR (Certu)
 Malika ZÉROUAL (Cete de Lyon)

Ce document a été initié par une réflexion menée par le Certu avec les CETE, dans le cadre d'une étude exploratoire menée en 2006. Il a ensuite été réalisé par le Certu sous la maîtrise d'ouvrage de la DGHUC (Jean-Pierre SIMONNET, François AMIOT et Gérard GARRY) qui a assuré le financement des CETE.

La réflexion a été enrichie par les réunions du groupe des DDE et DRE témoins des 5 et 11 juin 2007, pilotées par Marie-Claire BOZONNET, directrice départementale adjointe de l'Équipement de la Savoie, Edmond GRASZK, directeur départemental de l'Équipement de la Marne, Jean-Pierre DEFRESNE, directeur départemental de l'Équipement du Pas-de-Calais, Vincent POURQUERY de BOISSERIN, directeur régional de l'Équipement du Centre.

Sommaire

Avertissement	7
Préambule	8
1 Cadre d'une gestion intégrée des risques	9
1.1 Contexte d'une approche transversale des risques	9
1.2 Modalités de mise en œuvre	10
1.3 Principales notions utilisées dans l'ouvrage	13
1.4 Les aléas dans l'aménagement	17
2 Rôles et compétences des acteurs	21
2.1 Mobilisation et partage des responsabilités	21
2.2 Contributions attendues	21
2.3 Ressources techniques	23
2.4 Les fiches	23
3 Nécessité d'une approche partagée	25
3.1 Construction d'une approche partagée du risque	25
3.2 Développer la connaissance	25
3.3 Développer la concertation	26
3.4 Les fiches	27
4 Intégration du risque dans l'aménagement	29
4.1 Intervention de l'État en continu depuis l'émergence des projets jusqu'au suivi de leur réalisation	29
4.2 Principaux outils spécifiques à la prévention des risques	30
4.3 Intégration de ces outils dans une logique d'aménagement	32
4.4 Les fiches	33
5 Développement d'une ingénierie de risque	35
5.1 Outils et méthodes	35
5.2 Les fiches	37
Fiches Thématiques	39
Références ou bibliographie utilisée	105

Avertissement

Finalisé début 2009, ce rapport d'études ne comprend pas les évolutions les plus récentes du cadre réglementaires ni les derniers développements méthodologiques relatifs à la gestion des risques. Cependant, résultant de la contribution d'un grand nombre d'experts et praticiens, il offre un large panorama de l'ensemble des actions pouvant - ou devant être - conduites pour contribuer à une plus grande intégration des risques dans l'aménagement. Il garde donc toute son actualité tandis que sa mise à jour est engagée (échéance début 2011).

L'action du Certu dans le domaine des risques est le fruit d'une évolution. D'une approche initiale dédiée à l'eau (inondation), le Certu a élargi ses thématiques de travail tant dans le champ des risques naturels : inondations, mouvements de terrain, incendies de forêts, séisme... que dans celui des risques technologiques, SEVESO seuil haut notamment, transports de matières dangereuses. Ceci a conduit progressivement à la construction d'une approche transversale, répondant aux attentes exprimées sur les territoires vis-à-vis de la gestion des risques et de l'anticipation des crises. Le présent rapport d'études s'inscrit dans cette évolution vis-à-vis de laquelle il constitue une étape.

Son action se poursuit aujourd'hui dans le champ de la maîtrise de la vulnérabilité des territoires pour la construction de stratégies locales de prévention des risques, telles qu'elles sont requises par la mise en oeuvre de la directive inondation et par la circulaire ministérielle du 3 juillet 2007 relative à la consultation des acteurs, la concertation avec la population et l'association des collectivités territoriales dans les plans de prévention des risques naturels. Elle porte également sur l'amélioration de la qualité des PPR, comme des différentes méthodes et des principaux outils de la gestion des risques.

Préambule

Le Certu et les Centres d'Études Techniques de l'Équipement (CETE) ont mené en 2006 une réflexion en vue de faciliter la prise en compte des risques dans l'aménagement. Cette étude, restée à un stade exploratoire, avait rassemblé les éléments utiles dans la perspective de dégager dans une étape ultérieure, les grandes lignes d'axes de travail possibles.

L'état des lieux réalisé abordait le cadre général de la prise en compte des risques dans l'urbanisme, la culture du risque, les connaissances et leur usage, les possibilités offertes par les outils de l'aménagement et par l'ingénierie, les ressources en expertise et en formation. Il confirmait l'intérêt de développer une approche des risques intégrée aux métiers de l'aménagement.

Fort de ce travail préalable, des travaux se sont poursuivis jusque fin 2007 dans des échanges avec la DGUHC, toujours avec l'appui de nombreux contributeurs notamment au sein des différents CETE.

Le présent rapport d'étude retranscrit les réflexions menées pour améliorer les pratiques professionnelles des acteurs de l'aménagement en intégrant les questions de risque en amont ou en accompagnement de la réalisation des PPR.

Il s'agit d'aider les services de l'État et des collectivités, quels que soient leurs cadres et niveau d'intervention, à mettre en œuvre une gestion intégrée des risques sur les territoires. Outre les connaissances de base sur le contexte et les notions nécessaires à la compréhension du sujet, le rapport fournit des éléments sur les méthodes et moyens existants pour prendre en compte le risque dans les différents métiers de l'urbanisme et aider ainsi à la transversalité de l'action.

Son objet n'est pas d'apporter des éléments de doctrine relatifs à certains risques ou projets. Il n'est pas non plus de donner des directives aux services déconcentrés de l'État. En cela, l'étude menée ne préjuge en rien des suites qui pourront être données par les directions d'administration centrale concernant l'organisation et le fonctionnement des services opérationnels sur cette thématique.

1 Cadre d'une gestion intégrée des risques

L'intégration des risques s'inscrit dans une exigence de développement durable des territoires. Leur prise en compte dans l'aménagement nécessite une démarche construite et organisée pour répondre à la spécificité du sujet. Celle-ci suppose de dépasser les approches sectorielles pour adopter des visions élargies et transversales. Elle impose de dépasser la vision technique pour intégrer les points de vue de la société civile comme de l'ensemble des acteurs publics et privés.

1.1 Contexte d'une approche transversale des risques

1.1.1 Cadre institutionnel de l'aménagement durable des territoires¹

La *Charte de l'environnement*, promulguée par le président de la République le 1^{er} mars 2005 et annexée à la Constitution, porte au plus haut niveau le droit à un environnement sain et durable. Elle introduit une véritable révolution culturelle qui doit être relayée dans l'ensemble des activités de l'action publique. Elle fixe comme devoir aux autorités publiques de prendre part à la préservation de l'environnement. Elle impose aux politiques publiques de s'inscrire dans une perspective de développement durable. Elle définit le principe de précaution.

L'Union européenne est dotée depuis 2001 d'une *Stratégie européenne de développement durable*. Pour répondre à une aggravation de la situation environnementale, à l'accentuation des défis économiques et sociaux, à de nouvelles situations concurrentielles et à des engagements internationaux, une nouvelle stratégie, configurée suivant sept défis-clés, a été adoptée par le Conseil européen les 15 et 16 juin 2006. L'un de ces objectifs est relatif à la santé publique.

La France s'est elle-même dotée d'une *Stratégie nationale de développement durable* (SNDD). Cette stratégie nationale a été actualisée le 13 novembre 2006² pour tenir compte de la nouvelle stratégie européenne et des défis-clés affichés. La stratégie nationale de 2006 identifie la question des risques au travers du thème de la santé.

Il convient de souligner que de nombreux textes législatifs pris ces dernières années intègrent la nécessité de la prise en compte du développement durable et des risques dans l'aménagement des territoires. C'est en effet sur les territoires que se mettent en œuvre les politiques publiques d'aménagement et les projets.

1.1.2 Une nécessité : l'intégration des risques dans l'aménagement durable des territoires

Un objectif d'une gestion transversale des risques est de passer d'une approche sectorielle à une approche intégrée. Jusqu'à présent, les risques étaient le plus souvent traités dans le cadre de procédures particulières telles que l'élaboration des plans de prévention des risques, celle des documents d'urbanisme, l'établissement de projets d'intérêt général ou l'application de l'article R 111-2 du Code de l'urbanisme. Ces approches spécifiques pouvaient conduire à raisonner uniquement dans le périmètre des zones exposées à des risques, en recherchant les mesures les plus adaptées pour y admettre une urbanisation tout en respectant les principes qui doivent conduire à réduire la vulnérabilité des personnes, des biens et des activités. Des solutions au besoin de développement pouvaient malgré tout être recherchées en dehors des zones exposées, notamment à l'occasion de l'élaboration des documents de planification.

L'idée majeure qui doit s'imposer dorénavant consiste à reprendre conscience que les territoires ont des caractéristiques physiques, en terme de topographie, de géologie, d'hydrologie... mais aussi en terme d'affectations et d'usages des sols, par exemple industriel.

¹ Note d'octobre 2010 : une mise à jour sera faite sur le Grenelle de l'Environnement.

² Note d'octobre 2010 : Une troisième actualisation de la SNDD est intervenue le 27 juillet 2010. L'accent y est mis sur la mise en œuvre, pour les prochaines années, de politiques territoriales de gestion des risques vis-à-vis desquelles l'aménagement du territoire est un facteur essentiel.

Ces caractéristiques ou fonctions doivent être prises en compte dans les projets, en amont des réflexions socio-économiques. Dans une logique de développement durable des territoires, il n'est pas possible de construire n'importe quoi, n'importe où. Différents événements malheureux sont venus le confirmer ces dernières décennies. Aussi, toute réflexion d'urbanisme devrait-elle être engagée sur la base d'une analyse mettant en évidence les contraintes physiques et les potentialités des territoires.

De nombreux leviers d'actions existent pour aménager les territoires. Beaucoup reste à faire pour les mobiliser de façon cohérente et coordonnée pour assurer une maîtrise des risques de toute nature qui peuvent les menacer.

1.2 Modalités de mise en œuvre

1.2.1 Principes

La confrontation entre d'une part l'impératif de sécurité des personnes et de préservation des biens et d'autre part l'aménagement de territoires susceptibles d'être exposés à des risques, conduit à rechercher une approche volontariste pour concilier ces deux logiques. Ceci suppose de promouvoir une mise en situation des différents acteurs de l'aménagement pour imaginer les réponses les plus adaptées. De la sorte, l'intégration des risques doit apparaître comme une composante à part entière de l'aménagement des territoires, indissociable de la planification territoriale, au même titre par exemple que les politiques de l'habitat.

Pour un acteur de terrain, développer une approche intégrée de la gestion des risques se traduit par l'élaboration et la mise en œuvre d'un plan d'actions visant à développer une approche « analyse de risques » à l'occasion des projets - de tous types - et visant à obtenir, de la part des maîtres d'ouvrages ou des porteurs de projets, une prise en compte « du paramètre risques ».

La « gestion des risques » s'inscrit cependant sur les temps longs de l'aménagement des territoires et non sur les temps courts des projets. Dans le temps court du projet, on doit aussi intégrer un facteur risque qui prend place dans une vision de long terme du territoire.

L'intégration des risques se traduit par des interventions *au bon moment* dans le jeu des acteurs et la gouvernance territoriale. Ces interventions s'exercent à l'occasion de tout projet, quelle qu'en soit la nature : planification, urbanisme, aménagement, construction... dès lors que celui-ci touche à l'aménagement des territoires ou qu'il est susceptible de produire un certain impact sur ceux-ci : développement, organisation ou fonctionnement, et cela à toutes les échelles de travail.

En définitive, cette approche recouvre tout à la fois l'intégration du risque dans le territoire aux différentes échelles de temps et d'espace, le développement de pratiques professionnelles adaptées afin de conforter la crédibilité de l'action menée, et la capacité à s'intégrer dans la gouvernance des projets et actions locales.

Elle ne doit évidemment pas être confondue avec la gestion de crise, discipline qui relève d'un ensemble de connaissances et de savoir-faire spécifiques dont il ne sera pas question dans cette étude. Cependant des liens existent et sont à développer : la prise en compte des enseignements apportés par les retours d'expérience à l'issue des épisodes de crise trouve naturellement sa place au sein de la démarche d'intégration ; réciproquement un urbanisme bien pensé en termes de risques doit faciliter la gestion des crises.

1.2.2 Champs d'application

L'aménagement couvre un domaine très large qui va de la connaissance à la structuration des territoires aux différentes échelles de temps et d'espace, à leur organisation et à leur équipement dans les registres de l'habitat, des transports, des services. Les services territoriaux interviennent sur l'ensemble de ces champs de multiples façons et à différents moments pour assurer la prise en compte et favoriser la mise en œuvre des politiques publiques.

Parmi l'ensemble des préoccupations couvertes, la prise en compte des risques est une exigence qui nécessite de nouveaux modes d'action. Cela se concrétise dans les différents registres de l'aménagement et se traduit par un rôle à tenir et par des actions à mener, comme explicité dans le tableau ci-après. Les postures sont multiples : gestion réglementaire, contrôle, mise à disposition, assistance-conseil, expertise... mais la finalité reste la même.

REGISTRES DE L'AMÉNAGEMENT	REGISTRES DE LA PRÉVENTION DES RISQUES	
	Finalité	Modalités d'action
Territoire/ approche territoriale/vulnérabilité	Produire ou faire produire de la connaissance, communiquer et disséminer	Recueillir, exploiter, actualiser, enrichir et diffuser la connaissance Conseiller/assister les élus
Projets de territoire : contrats d'agglomération, contrats de pays, pôle d'excellence rurale...	Faire prendre en compte les risques	Sensibiliser, faire connaître, contribuer et proposer (analyses, avis...) Conseiller/assister les élus
Planification et urbanisme; documents d'urbanisme, de planification et de programmation /DOCUPP : Scot, PLH, PDU, PLU, CC	Porter à la connaissance le risque et contrôler Participer au titre de l'association	Qualifier, présenter, expliquer, vérifier et contrôler Fournir des études et des données Être une force de proposition
Schémas sectoriels : SDAGE, SAGE, schémas des carrières, schémas d'élimination des déchets...	Porter à la connaissance Participer à l'élaboration Prendre position	Fournir des analyses et contribuer. Rendre des avis Traduire localement les politiques nationales Proposer des positions de l'État
Documents de programmation : agenda 21, lycées, collèges, hôpitaux, université, ports, prisons, aires de gens du voyage...	Sensibiliser et identifier les enjeux le plus en amont du document lui-même	Analyser les documents existants. Assurer une veille sur les élaborations Analyser et alerter
Projets d'aménagement et de construction à toutes échelles : Ligne tram-train, ZAC, lotissements...	Inciter à la prise en compte des risques, le plus en amont possible	Identifier les projets Analyser et évaluer au regard des risques Formuler des avis et recommandations Conseiller/assister les élus
Application du droit des sols	Veiller à la prise en compte des risques	Instruire le projet au regard des risques Contrôler Animer le réseau ADS Former...

1.2.3 Construction d'une vision partagée

La prise en compte des risques impose la construction de démarches partagées entre les principaux acteurs concernés. Il s'agit de construire un langage commun entre des acteurs relevant de sphères différentes : politiques, techniques, professionnels ou simplement citoyennes. Ceci suppose de développer une culture du risque chez tous ceux qui "agissent" ou comptent sur le territoire.

Le dialogue institutionnel à établir entre les collectivités publiques (État et collectivités territoriales) doit trouver sa place le plus en amont possible des projets et des intentions compte-tenu du caractère stratégique de certains choix à opérer. Le glissement vers l'aval des options prises transfère sur "l'outillage technique" des mesures de gestion des risques qui prennent alors un caractère contraignant tout en se révélant d'une efficacité moindre.

La dimension du débat est inhérente aux questions de risque. Des arbitrages sont à rendre entre des objectifs qui peuvent diverger ou même se contredire. L'intégration des risques conduit à bien poser les termes de ce débat à l'échelle locale. À cet égard, le service doit être en mesure de présenter dans la discussion un discours unique de l'État, affichant des choix clairs, fondés sur une hiérarchisation des priorités, établie au vu des spécificités du territoire. Ce débat revêt des dimensions démocratiques et stratégiques. Il permet de dessiner des solutions qui ne pouvaient être envisagées ou légitimées par la seule approche technique.

La prévention des risques nécessite d'être introduite dans le jeu des acteurs, c'est-à-dire dans les instances de gouvernance locale, pour tenir une place dans le monde des idées avant que celles-ci ne se matérialisent et ne se figent par des dossiers.

Pour devenir acteur du "tour de table" de l'aménagement des territoires, il faut être reconnu pour sa pertinence et sa compétence. Il faut également montrer l'exemple.

Le groupe de travail sur la concertation dans les plans de prévention des risques a explicité (circulaire du 3 juillet 2007) les enjeux d'une véritable association des collectivités à l'élaboration des PPR et plus généralement aux démarches de prévention des risques de la compétence de l'État. Cette association porte sur toutes les composantes du PPR et sur l'ensemble de ses interfaces avec le territoire : définition de l'aléa, diagnostic territorial "risques", identification des ouvrages de protection, prise en compte des projets des collectivités...

Ces démarches croisées se prolongent encore au travers de l'association de l'État dans l'élaboration par les collectivités des documents unifiés de programmation.

Pour donner de la réalité à la dimension partagée de cette démarche, il est utile de rendre visible la concertation menée, en mettant en place des suivis et bilans des actions menées dans les différents registres : modalités de la concertation, place prise par les enquêtes publiques, enseignements tirés...

Cela passe par la mise en place de mécanismes permettant le partage de la connaissance sur les territoires, des échanges d'informations et des descriptions des lieux, l'identification des sites sensibles et la prise en compte des jeux d'acteurs.

1.2.4 L'ingénierie de risque comme méthode et moyen

Méthodes et techniques

L'ingénierie de risque correspond à un ensemble de savoirs et de méthodes qui permettent d'identifier, de connaître et de prendre en compte le risque sur un territoire donné.

L'ingénierie du risque :

- s'appuie sur un ensemble de connaissances situées au croisement des territoires et des risques, qu'elle s'attache à relier et assembler ;
- assure des traitements et analyses de ces connaissances sur la base de différents concepts aujourd'hui disponibles ou restant à développer ;
- aboutit à des conclusions opérationnelles pour éclairer les processus de décision.

Il s'agit bien d'une nouvelle forme d'ingénierie, dont les méthodes restent à préciser, qui repose d'abord sur des expérimentations et sur des pratiques locales.

Une discipline nouvelle dotée de pratiques spécifiques et appuyée sur de larges compétences individuelles

La démarche d'intégration des risques dans l'aménagement intercepte l'ensemble des dimensions du développement durable : l'environnement (connaissance des aléas...), le social (compréhension des diverses conséquences sur les habitants, sur leurs biens, leur mode de vie...), l'économie (les entreprises et leur développement ou leur création, l'agriculture...) et la gouvernance que cela implique (rôle de l'État, des collectivités, des habitants, des entreprises, etc.). Elle mobilise une large gamme de compétences :

- « *politiques* » : capacité à comprendre le rôle de chacun des acteurs, avec leurs responsabilités et moyens propres, et à proposer des solutions tenant compte de tous les paramètres ;
- *en urbanisme et aménagement* : capacité de hiérarchiser les différentes questions d'urbanisme et d'aménagement avec précision (l'habitat, les services, les transports, les activités, l'environnement, etc.) et de mesurer les conséquences de telle ou telle décision ;
- *juridiques* : connaissance des textes, des responsabilités des acteurs, des outils et de leur mise en œuvre ;
- *techniques* : capacité de piloter des études et de les valider, capacité d'expertise. Elle sera primordiale pour les agents ayant en charge des missions directement en lien avec l'aléa (atlas des zones inondables, études de PPR), la réduction de la vulnérabilité (PAPI), l'entretien des ouvrages, etc.

La construction d'une ingénierie du risque correspond à l'émergence d'une discipline caractérisée à la fois par un champ d'application, celui de l'intégration du risque dans l'aménagement, la mise en œuvre de savoir-faire spécifiques, ainsi que le recours à la démarche de travail partagée³. Cette discipline nouvelle sous-tend la mobilisation de compétences couvrant différentes disciplines traditionnelles : urbanisme, habitat, déplacements, information géographique... Elle appelle le développement de pratiques qui lui sont propres mais également le recours à un ensemble de ressources très variées.

Il s'agit donc d'un domaine exigeant, qui fait appel à de vrais « généralistes » de l'aménagement (c'est à dire ceux qui ont au moins deux spécialités très différentes).

Certaines compétences sont essentielles en particulier pour les agents situés à l'interface des différents acteurs, en situation de portage de multiples politiques publiques.

1.3 Principales notions utilisées dans l'ouvrage

L'intégration des risques est une exigence qui concerne le territoire dans beaucoup de ses composantes qu'elles soient physiques ou humaines. À ce titre, elle fait appel à de nombreuses notions qu'il importe en préalable de définir. Les autres notions importantes, qui concernent le territoire et les acteurs, sont précisées ci-après.

1.3.1 Définitions relatives au territoire

Territoire

Un territoire est un espace de représentations culturelles et sociales projetées sur un espace physique terrestre. Le territoire exprime une communauté d'intérêt entre ses occupants, qui produit de l'identité. Les territoires se dessinent à différentes échelles : territoire national, aire urbaine, agglomération, pays, commune... Ces échelles peuvent être imbriquées et ne pas correspondre toujours à une réalité géographique ou historique unique.

³ Note d'octobre 2010 : des travaux et expérimentations ont été développés sur le sujet par le Certu et le CETE de l'Est dans le cadre de la cellule d'appui risques. Mise en place en 2007.

Projet de territoire

Le projet de territoire fédère un ensemble d'intentions ou d'actions portées par les acteurs locaux et visant à orienter le développement d'un territoire. Le projet de territoire est le plus souvent issu d'un diagnostic territorial et mis en œuvre dans un cadre contractuel.

Dans certains cas le projet peut être premier. Le territoire de projet désigne dans ce cas le territoire influencé par ce projet.

Planification territoriale

La planification territoriale recouvre un ensemble d'études et de démarches à caractère technique, juridique voire financier qui conduisent à définir un cadre d'intervention sur le territoire considéré. Ce cadre d'intervention peut être circonscrit à des champs particuliers : l'urbanisme, les déplacements, l'habitat, l'eau...

Urbanisme - projet d'urbanisme

L'urbanisme est une discipline de représentation de l'espace urbanisé, d'appréhension de ses développements ou transformations, qui se traduit par un ensemble de pratiques. L'urbanisme développe des concepts et un langage spécifique mais non codifié. Il produit un cadre conceptuel et appliqué appelé à se matérialiser dans des projets d'aménagement.

Projet d'aménagement

L'aménagement est une pratique de transformation concertée d'un espace, inscrite dans un projet d'urbanisme lorsqu'il existe, menée sous l'égide de la puissance publique, dans un souci de donner sens à cet espace. Le projet d'aménagement peut être mené à différentes échelles. Il prend en compte les caractéristiques physiques de l'espace, les orientations de l'urbanisme, et sous-tend un programme d'actions.

Politique locale de l'habitat

L'habitat recouvre le cadre de vie et de résidence d'une population donnée. Il correspond à l'une des fonctions de base de la ville et s'exprime de façon très variée : modes d'occupation du sol, structures externe ou interne du bâti... La politique locale de l'habitat traduit la prise en compte du logement dans la politique de l'urbanisme. La loi 2004-809 du 13 août 2004 relative aux libertés et responsabilités locales a engagé un mouvement de "territorialisation" de la politique de l'habitat, appuyé sur un dispositif décentralisé.

Architecture et construction

L'architecture correspond à un ensemble de pratiques relatives à l'art de construire et d'intégrer la construction dans son environnement. L'architecture s'intéresse à la définition des formes, des volumes, des fonctions et des matériaux. La construction désigne l'acte de construire. Cet acte suppose le respect de règles de l'art mais aussi de contraintes ou de spécificités liées au cadre dans lequel elle s'inscrit.

Infrastructures et équipements

Les infrastructures désignent un ensemble d'installations superficielles ou souterraines nécessaires aux besoins et activités humaines. Les infrastructures peuvent assurer des fonctions plus ou moins vitales pour le territoire. Les éléments techniques qui assurent le fonctionnement des infrastructures sont qualifiés d'équipements.

1.3.2 Définitions relatives aux acteurs

Les principales notions suivantes traduisent les relations entre les acteurs du territoire et du risque.

Information⁴

« L'information consiste à donner des éléments à la population concernée sur les projets à venir ou en cours. L'information doit être complète, claire et compréhensible par tous. Elle doit être sincère et objective vis à vis du public informé.

⁴ Définition du site de la Commission nationale du débat public

Donner une information, c'est donner du pouvoir, ainsi informer quelqu'un c'est lui donner la possibilité d'agir. L'information est portée à la connaissance de la population à travers différents supports: bulletin d'information, brochure de présentation du projet, site Internet, articles de presse, réunions publiques, etc. ».

Concertation⁵

« Une concertation est une attitude globale de demande d'avis sur un projet, par la consultation de personnes intéressées par une décision avant que celle-ci ne soit prise. L'autorité, qui veut prendre une décision, la présente aux personnes concernées et engage un dialogue avec eux. L'autorité reste libre de sa décision. La concertation peut être engagée très en amont de la décision, dès les études préalables. »

La concertation en urbanisme (ou concertation L300-2) est régie par les articles L300-2 et R300-1 et suivants du Code de l'urbanisme.

La commune ou l'EPCI⁶ est tenue par la loi d'organiser une concertation, associant les habitants, les associations et les autres personnes concernées :

- pendant toute élaboration ou révision de Scot ou de PLU ;
- avant création (à son initiative) d'une ZAC ;
- avant une opération d'aménagement qui par son importance ou sa nature modifie de façon substantielle le cadre de vie ou l'activité économique (caractéristique déterminée par décret, cf R300-1) ;
- suivant un critère de surface : construction supérieure à 5 000 m² de SHON quand il n'existe pas de PLU ou document d'urbanisme en tenant lieu ;
- suivant des critères de coût: investissement routier en zone urbanisée supérieur à 1 900 000 €

Cette concertation est à mener tout au long du projet.

La loi rend la procédure obligatoire mais n'impose pas de modalités spécifiques relatives à sa mise en œuvre. La collectivité doit délibérer sur les modalités et le bilan de la concertation.

Association⁷

L'association vise à rechercher un consensus entre les personnes associées à la réalisation d'un projet ou d'un document. Les modalités de l'association ne relèvent pas d'un cadre réglementaire spécifique. L'association se distingue de la concertation de deux façons :

- elle s'adresse à un nombre de personnes ou d'organismes limitativement désignés ;
- elle consiste en véritables réunions de travail et non pas en simple échange d'informations ou de points de vue.

L'article L.121-4 du Code de l'urbanisme pose le principe de l'association de l'État, des collectivités locales et des organismes professionnels aux procédures d'élaboration ou de révision des Scot et des PLU.

Dans le cadre de l'élaboration des plans de prévention des risques technologiques, l'arrêté préfectoral détermine la liste des personnes associées définie conformément aux dispositions de l'article L.515-22 du Code de l'environnement, ainsi que les modalités de leur association à l'élaboration du projet.

Débat public

Le débat public n'est pas un espace de décision. Il est fait pour informer le public et lui permettre de s'exprimer et pour éclairer le maître d'ouvrage dans sa décision.

⁵ Définition du site de la Commission nationale du débat public.

⁶ Les autres personnes publiques ayant l'initiative d'opérations d'aménagement sont tenues aux mêmes obligations, après avis de la commune sur les conditions de concertation.

⁷ Source guide plan de prévention des risques technologiques.

Cette procédure, régie par le Code de l'environnement (art L121-1 et suivants), s'inspire de la circulaire Bianco⁸ et du BAPE⁹ québécois. Créée par la loi Barnier (1995), elle a été modifiée par la loi Démocratie de proximité (2002).

Elle s'applique aux grands projets d'aménagement, d'intérêt national ou présentant de forts enjeux socio-économiques ou des impacts significatifs sur l'environnement ou l'aménagement du territoire¹⁰, après saisine de la CNDP (Commission nationale du débat public). La CNDP est une autorité indépendante, garante du respect de la participation du public dans l'élaboration des projets. Le débat public intervient très en amont dans le processus du projet.

Consultation

« La consultation est un processus par lequel les décideurs demandent l'avis de la population afin de connaître leur opinion, leurs attentes et leurs besoins, à n'importe quel stade de l'avancement d'un projet. Celle-ci n'a cependant aucune certitude que ses remarques ou contributions soient prises en compte dans la décision finale. »¹¹

Enquête publique

L'enquête publique est une procédure consultative qui a pour but d'informer le public sur une opération d'aménagement ou un plan d'urbanisme par un dossier qui lui est présenté et de recueillir ses observations.

De manière générale, elle relève de deux procédures :

- la procédure dite de droit commun, régie par le Code de l'expropriation (R 11-4 à R 11-14) issue du décret modifié du 6 juin 1959 ;
- la procédure particulière issue de la loi du 12 juillet 1983, dite enquête Bouchardeau, qui est régie par le Code de l'environnement (L123-1 à L123-16).

Elle arrive en fin de parcours dans le processus d'élaboration du projet, quand le projet est arrêté et avant la décision définitive.

Elle donne lieu à deux documents rédigés par le commissaire enquêteur (ou la commission d'enquête, suivant l'importance du projet) qui a en charge de conduire l'enquête :

- un rapport, relatant le déroulement de l'enquête et analysant les observations recueillies pendant la période d'enquête ;
- les conclusions argumentées sur le projet, favorables ou non.

Gouvernance¹²

Le mot « gouvernance », d'origine anglaise, correspond à un concept ancien, utilisé dans le domaine du management. Il réapparaît dans les années 80, comme préoccupation majeure dans le discours politique, en particulier dans les politiques de développement.

Le concept de gouvernance s'est imposé depuis pour désigner l'ensemble des conditions suivantes lesquelles les plans d'actions sont réalisés, intégrant à la fois la légitimité du fonctionnement politique, les rapports avec l'administration et les relations entre l'institution et le reste de la société.

La gouvernance est un mode d'élaboration et de mise en œuvre de l'action publique qui se fonde sur :

- la prise en compte de la pluralité des acteurs ;
- un processus collectif de négociation et de légitimation.

⁸ La circulaire Bianco, du 15 décembre 1992, introduit la nécessité d'organiser un débat démocratique lors de la conception et la réalisation des grands projets d'infrastructures décidées par l'État.

⁹ Bureau des audiences publiques sur l'environnement.

¹⁰ Les critères et seuils ont définis par la loi, décret du 22 octobre 2002.

¹¹ Définition du site de la Commission nationale du débat public.

¹² Guide La concertation, cœur du développement durable, Éditions du CERTU, 2006.

1.4 Les aléas dans l'aménagement

Les définitions relatives au champ des risques sont disponibles dans le glossaire établi dans le cadre du chantier « concertation et PPR »¹³.

Le champ couvert comprend l'ensemble des aléas qui impriment leur marque sur le territoire, soit par des atteintes aux personnes et aux biens, soit par des perturbations qu'ils occasionnent sur son fonctionnement. Les risques considérés sont qualifiés de territorialisés même si les aléas ne peuvent pas toujours être localisés a priori sur les territoires avant qu'ils ne surviennent; c'est notamment le cas des tempêtes comme celle de 1999.

S'agissant des infrastructures, seuls les événements susceptibles d'impacter le territoire sont compris dans le champ de l'étude, ceux dont les effets restent circonscrits au réseau lui-même ne l'étant pas. En particulier sont exclues les questions de sécurité des transports guidés ou non guidés.

Pour les phénomènes accidentels d'origine minière seuls ceux concernant la post-exploitation sont pris en compte ; les sols pollués sont aussi dans le champ couvert par le présent guide compte tenu de leur impact sur l'urbanisme et l'environnement.

Sont par contre exclus du champ de l'étude :

- les grands ouvrages tels que barrages ou centrales nucléaires vu la faible occurrence d'accident, la structuration de la maîtrise d'ouvrage et le haut niveau de contrôle requis ;
- les risques sanitaires dans la construction, qui couvrent un autre champ de spécialité ;
- les risques d'incendie « classiques » des constructions ou installations.

Ces champs externes à la présente approche ne doivent pas être pour autant ignorés ou méconnus car ils impactent l'activité des services.

Le tableau ci-après présente un certain nombre de risques couramment rencontrés. Il explicite, sans prétendre à l'exhaustivité, la problématique du lien avec l'aménagement propre à chacun d'eux.

¹³Chantier mené par le MEDAD (DPPR) en 2006 et 2007.

NATURE DE L'ALÉA	QUALIFICATION DU RISQUE	PROBLÉMATIQUES TYPE
Risque naturel		
Tempêtes, ouragans, tornades, cyclones	Si certaines régions sont spécifiquement exposées au risque cyclonique (Outre-mer notamment), la tempête peut affecter l'ensemble du territoire national.	Sensibilisation à la prise en compte des effets du vent extrême dans les aménagements. Prise en compte des données météorologiques sur les cyclones pour les régions concernées.
Inondation par débordement direct des cours d'eau (cinétiques rapides et cinétiques lentes)	Les zones exposées aux crues de cinétique lente sont souvent bien connues et qualifiées (études hydrauliques ou atlas des zones inondables). Les phénomènes exceptionnels sont difficiles à caractériser : événements rares de très forte intensité sur de grands bassins versants ou événements exceptionnels sur de petits bassins versants.	Gestion des situations transitoires dans l'attente de la mise en place d'un PPR, ou de situations pérennes en l'absence de PPR. Caractérisation et transcription dans l'aménagement des phénomènes exceptionnels aux effets redoutables (réduction de la vulnérabilité des personnes ou des biens sur des événements exceptionnels, gestion de crise).
Inondation par contournement, surverse ou rupture d'ouvrages	Un certain nombre d'ouvrages disséminés sur le territoire peuvent faire courir des risques d'inondation. Ces risques ne sont pas toujours identifiés. Les digues font l'objet de dispositions spécifiques.	Prise en compte des digues dans l'aménagement.
Ruissellement	Les zones exposées sont difficilement identifiées.	Recensement des zones à risques pour identifier les problématiques techniques (vigilance sur les projets). Zonages. Vérification de l'absence d'incidence d'un projet sur le fonctionnement hydraulique du bassin versant.
Remontée de nappe	Les zones exposées sont insuffisamment connues et rarement qualifiées (absence d'études techniques sur la dynamique des nappes)	Identification et prise en compte des zones à risques. Gestion de l'urbanisme dans les zones exposées (dispositions constructives)
Feux de forêts	Les zones habituellement exposées dans le Sud-Est et le Sud-Ouest de la France sont connues et qualifiées. Mais d'autres régions sont aussi concernées.	Formalisation de cadres techniques pour la gestion de l'urbanisme dans les zones sensibles (prise en compte dans la planification).
Séismes	Un plan national de prévention du risque sismique est en cours de réalisation dans le cadre d'un programme interministériel (Plan séisme). Un plan particulier est mis en place pour les Antilles.	Définition d'un cadre de prise en compte du risque sismique dans la planification, l'aménagement, la construction et les contrôles.
Mouvements de terrain (glissements de terrain, chutes de	Si ce type de risque est bien connu des gestionnaires d'infrastructures de transport (routes,	Identification et qualification du risque. Sensibilisation des aménageurs

NATURE DE L'ALÉA	QUALIFICATION DU RISQUE	PROBLÉMATIQUES TYPE
blocs, affaissements, effondrements, coulées de boues)	rails), il est moins identifié pour l'aménagement urbain (sauf grandes agglomérations et zones à risques ponctuelles).	sur les dynamiques qui peuvent déclencher des mouvements de terrain. Qualification et prise en compte dans la planification et dans l'instruction des actes d'urbanisme.
Cavités souterraines	La localisation de ce risque et sa qualification restent difficiles.	Gestion de ce type de risque dans les départements concernés.
Sécheresse	L'aléa est en cours de cartographie. Il est caractérisé avec précision par des études de sols à la parcelle.	Sensibilisation des maîtres d'ouvrages et des professionnels de la construction.
Avalanches	Les zones exposées sont connues et les sites les plus sensibles sont couverts par des PPR.	Détermination des mesures d'urbanisme et de constructions les mieux adaptées.
Risques littoraux (évolution du trait de côte, élévation du niveau de la mer, submersion marine, tsunami)	Ce risque concerne une large frange du territoire national (métropole et Outre-mer). La prise de conscience de ce risque est insuffisante.	Vraie prise en compte de ce risque dans l'aménagement des zones côtières.
Risque minier (après-mine)		
Effondrement, affaissement, subsidence, inondation, explosion, toxique, pollution.	Ce risque affecte de nombreuses autres régions que le Nord et la Lorraine. Les aspects techniques de ce risque sont relativement bien connus mais ses manifestations sont complexes (multi-aléas).	Responsabilité de la puissance publique et gestion pérenne de l'après-mines (prise en compte dans l'aménagement et l'urbanisme).
Risque technologique		
SEVESO seuil haut (effets thermiques, toxiques et surpression)	Ces établissements donneront tous lieu à élaboration de PPRT (420 PPRT environ pour 650 établissements concernés dans 90 départements).	Les services doivent inscrire leur action dans une démarche globale d'intégration du risque industriel dans l'aménagement.
Autres établissements soumis à autorisation ou à déclaration	Une actualisation des modalités de gestion de ces établissements est en cours pour assurer une cohérence avec la mise en place des PPRT.	Élaboration et mise en œuvre d'un cadre technique partagé pour la maîtrise de l'urbanisation dans les zones exposées.
TMD par canalisations souterraines	Les données sont insuffisamment connues et mal utilisées.	Prise en compte en présence ou en absence de servitudes.
TMD par voie superficielle (terrestre, portuaire maritime, fluvial)	La connaissance des flux et des pratiques (stationnements par exemple) est faible. Des études de danger sont prévues pour un certain nombre de sites en France.	Meilleure connaissance territoriale et veille sur le sujet. Vigilance concernant la localisation des ERP à proximité des axes ou lieux sensibles.
Sols pollués		
Munitions anciennes, perdues ou stockées	Ce risque est diffus sur le territoire et très marqué dans certaines	Détermination des mesures d'urbanisme dans les secteurs expo-

NATURE DE L'ALÉA	QUALIFICATION DU RISQUE	PROBLÉMATIQUES TYPE
	régions (Nord et Est de la France).	sés.
Sols pollués	Ce risque est diffus sur l'ensemble du territoire. Les données sont disparates, de qualité inégale et peu accessibles.	Mettre en adéquation projets potentiels et niveaux de traitement du sol.

Il convient enfin de souligner que la gestion de crise est considérée comme située hors du champ de l'intégration des risques dans l'aménagement mais que les deux disciplines sont en relation d'interdépendance (voir [fiche 5.1](#) et [fiche 5.2](#)).

La problématique particulière des sols pollués

La politique nationale en matière de sites et sols pollués a d'abord consisté - à partir des années 90 - à recenser et à hiérarchiser les sites pollués en fonction de leur niveau de pollution intrinsèque, potentiel ou avéré, en vue de traiter prioritairement ceux présentant les plus forts niveaux de pollution.

Elle s'est ensuite infléchie vers une politique de gestion des risques qui repose sur :

- une démarche d'*interprétation de l'état des milieux* (I.E.M) : il s'agit de s'assurer que cet état est compatible avec des usages déjà fixés ;
- un *plan de gestion* : lorsque la situation permet d'agir aussi bien sur l'état du site (aménagement ou dépollution) que sur les usages (choix ou adaptation).

Depuis une dizaine d'années, différentes instructions ministérielles ainsi qu'un ensemble de guides, ont été édictés et rédigés. Ils portent aussi bien sur la gestion des sites relevant de la législation sur les Installations classées pour la Protection de l'Environnement (ICPE) que sur les projets immobiliers. Pour ces derniers, il s'agit de garantir des aménagements sains pour leurs occupants au regard des polluants susceptibles d'être présents dans les sols, que la pollution soit d'origine anthropique ou naturelle.

Différents guides réactualisés en février 2007 sont disponibles en ligne à l'adresse : <http://www.sitespollues.ecologie.gouv.fr/OutilsMethodologiquesOutils.asp>

Les démarches (I.E.M ou plan de gestion) doivent reposer sur une phase préliminaire d'étude et de réflexion. Il s'agit de réaliser un bilan factuel de l'état du milieu ou du site étudié. Cet état des lieux repose sur une série d'investigations (étude historique, étude du sol en place et de son environnement, estimation de la pollution du sol et de l'eau) plus ou moins poussées selon les enjeux identifiés sur le site.

Le niveau des investigations à entreprendre dépend de la complexité, de la taille, de l'histoire et des enjeux spécifiques au site. En conséquence, la limite de la zone d'étude dépend de la nature des pollutions rencontrées ainsi que des milieux de transfert et d'exposition susceptibles d'être impactés.

À l'issue de la démarche d'*IEM*, un véritable *plan de gestion* peut être nécessaire pour rétablir une compatibilité entre l'état des milieux et les usages.

Référence de sites à consulter :

<http://www.sitespollues.ecologie.gouv.fr/OutilsMethodologiquesOutils.asp>

<http://www2.brgm.fr/domaines/siteset.htm>

<http://www.brgm.fr/>

<http://www2.ademe.fr/servlet/KBaseShow?sort=-1&cid=96&m=3&catid=12620>

<http://www.polessp.org/>

<http://basol.ecologie.gouv.fr>

2 Rôles et compétences des acteurs

2.1 Mobilisation et partage des responsabilités

Trois idées-force sont exprimées dans la loi du 30 juillet 2003 relative à la prévention des risques technologiques et naturels et à la réparation des dommages :

- les risques peuvent être réduits mais ils ne seront jamais supprimés,
- tout n'a pas été encore mené pour réduire les risques et il reste des pistes à explorer,
- parce que de nombreuses dispositions prises aujourd'hui ne porteront leurs fruits qu'à long terme, il est nécessaire de les engager au plus vite.

L'une des voies de progrès dans la prévention des risques se trouve dans une démarche d'intégration des risques telle qu'elle a été précédemment explicitée. Cependant, cette démarche, d'une certaine façon nouvelle, couvre un champ d'application étendu, une diversité importante de phénomènes possibles susceptibles d'affecter le territoire.

Elle implique surtout un grand nombre d'acteurs dont les responsabilités diffèrent et dont les rôles peuvent être imbriqués. L'intégration des risques repose sur une démarche sollicitant dès l'amont l'implication combinée de ces différents acteurs. Leur mobilisation ressort comme un enjeu essentiel.

Partant du constat que le risque zéro n'existe pas, le législateur 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.

Les récentes évolutions législatives, notamment les lois n°2003-699 du 30 juillet 2003 relative à la prévention des risques technologiques et à la réparation des dommages et n°2004-811 du 13 août 2004 sur la modernisation de la sécurité civile, insistent sur la nécessaire mobilisation de tous dans ce domaine. La première insiste sur le nécessaire partage des responsabilités entre les différents acteurs. La seconde fait de la protection civile l'affaire de tous et place le citoyen au cœur de la prévention.

Compte tenu du nombre important de parties prenantes dans la gestion du risque sur le territoire, cette question des responsabilités de chacun et de leur articulation est évidemment centrale. Tout en assumant le rôle qui lui est dévolu, chacun doit contribuer à l'élaboration d'une vision partagée et concourir à une prévention générale.

De plus en plus souvent, les dommages conduisent à des recherches en responsabilité. Des évolutions significatives sont intervenues dans l'appréciation par les juridictions du partage des responsabilités entre personnes publiques compétentes (l'État et les collectivités locales ou leurs groupements) 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 d'un phénomène. La notion de partage des responsabilités relatives à la gestion des risques débouche donc, en cas de litige, sur un régime de co-responsabilité des différents partenaires impliqués dans l'aménagement du territoire.

2.2 Contributions attendues

Acteurs structurants

L'État et ses services territoriaux ont un rôle essentiel à jouer dans la prise en compte des risques dans l'aménagement. En effet, si l'État édicte des lois, définit la réglementation nationale et veille à son application ([fiche 2.1](#)), ses services participent également à la production de la connaissance sur les risques et élaborent des documents réglementaires de portée locale.

Les services de l'État sont légitimes à être associés sous l'angle des risques dans la phase de construction de projets affectant le territoire, dès lors que cette intervention en amont trouvera son prolongement dans la responsabilité de l'État.

Dans l'éventualité où cette association ne serait pas spontanément proposée par les acteurs locaux, il convient d'affirmer sa légitimité, notamment lorsque la sécurité des personnes est manifestement en cause. Les services disposent donc d'une marge de manœuvre et d'une capacité d'initiative qu'ils ne doivent pas hésiter à utiliser.

La mise en œuvre d'une telle approche volontariste du rôle de l'État nécessite cependant une parfaite connaissance du territoire et une information sur les évolutions en cours ou à venir, les initiatives locales, les réflexions engagées ou les projets. Ceci suppose une recherche active et organisée des informations sur le territoire.

Les *collectivités locales* ([fiche 2.2](#)). Celles-ci disposent en effet de fortes prérogatives introduites par les lois de décentralisation, notamment dans le champ de l'urbanisme, de l'habitat et des transports. La loi leur demande, dans le cadre de ces compétences, de prendre en compte les risques.

Les collectivités sont de plus investies de missions spécifiques en matière de risques comme l'information préventive du public, le plan communal de sauvegarde ou encore la participation active à l'élaboration des plans de prévention des risques menée par l'État (association).

Parmi les autres acteurs essentiels du territoire, figurent les *gestionnaires ou exploitants de réseaux* de différentes natures : infrastructures de déplacements ou réseaux urbains ([fiche 2.3](#)). Eu égard à l'exigence forte et devenue légale par la loi du 11 août 2004, de continuité des services urbains pour les besoins prioritaires en cas de crise majeure, les services peuvent s'impliquer dans l'assistance et le conseil aux collectivités comme aux gestionnaires ou exploitants.

Autres acteurs de la prévention

La loi du 13 août 2004 fait de la prévention des risques l'affaire de tous. Chacun des acteurs de la société civile ([fiche 2.4](#)) – particuliers, entreprises, gestionnaires d'établissements recevant du public, Éducation nationale, professionnels de l'aménagement, etc. – doit contribuer à son niveau à ne pas aggraver les risques et à minimiser sa propre vulnérabilité.

Parmi ces acteurs, les gestionnaires d'installations classées pour la protection de l'environnement (ICPE) occupent une place particulière ([fiche 2.5](#)). Les ICPE sont par nature des installations pouvant présenter des risques et donc soumises à une réglementation et des exigences spécifiques, qui peuvent parfois déboucher sur la mise en œuvre de PPRT. Ces démarches sont portées localement par les DRIRE. Il est donc important pour les services des DDE et DDEA de s'appuyer sur leur connaissance des installations et des effets sur l'environnement.

Exploitants d'ouvrages de protection

Par le passé, de nombreux ouvrages techniques ont été réalisés pour protéger les lieux habités ou les infrastructures (routières, ferroviaires...) contre les aléas naturels : inondations, mouvements de terrain, avalanches... ([fiche 2.6b](#)). Ces ouvrages nécessitent un suivi tant par les gestionnaires d'infrastructures que par les services en charge de l'aménagement. Le défaut d'entretien par leur propriétaire peut en effet constituer une menace pour les personnes, biens et aménagements de diverses natures.

À la suite des inondations des dernières années, notamment dans la vallée du Rhône, la vulnérabilité des ouvrages de protection hydraulique (digues notamment) a pu être constatée du fait de leur délaissement ([fiche 2.6a](#)) conduisant l'État à rénover le cadre réglementaire permettant leur contrôle administratif. Au delà de cette gestion administrative renforcée, il apparaît également nécessaire d'assurer des liens entre les acteurs de la police des eaux, ceux de la gestion des risques et ceux des territoires.

Assurances

L'importance des dégâts provoqués par les catastrophes naturelles a conduit en 1982 à la mise en œuvre d'un régime d'indemnisation des victimes, dit régime CATNAT ([fiche 2.7](#)), fondé sur la solidarité à l'échelle nationale. Les assureurs jouent un rôle central dans ce

dispositif qui repose sur une prime additionnelle obligatoire perçue sur les contrats d'assurance dommages aux biens, qui alimente le fonds de prévention des risques naturels majeurs. L'importance croissante des sollicitations de ce régime au cours des dernières années fait de la prévention des risques et de la responsabilisation des acteurs un enjeu essentiel pour l'avenir du système.

2.3 Ressources techniques

Pour déployer leur action et exercer leurs responsabilités les différents acteurs de l'aménagement peuvent faire appel aux ressources fournies par les organismes techniques et scientifiques existants aptes à produire une expertise dans le champ des risques ou de l'aménagement.

Ces ressources techniques sont proposées notamment par les organismes du Réseau scientifique et technique du MEEDDAT ([fiche 2.8](#)).

Ces derniers disposent d'une expertise pour les études techniques portant sur la construction (CSTB) et les différents risques (CETE, LCPC, laboratoires régionaux, CETMEF) ou de compétences à caractère plus méthodologique (CERTU). Une expertise importante en modélisation des données géographiques, en modélisation des incertitudes et en analyse spatiale existe également, notamment à l'Institut géographique national (IGN). Météo-France tient une place particulière dans la prévention et la gestion des risques météorologiques.

D'autres compétences existent dans différents organismes para-publics ou privés ([fiche 2.9](#)) qui concourent à l'amélioration de la connaissance sur les aléas, à sa diffusion et au développement de méthodes, par le biais de la recherche, de la formation ou de l'activité opérationnelle pour le compte de l'État et de maîtres d'ouvrages locaux : CEMAGREF, INERIS, BRGM, SCHAPI (service technique central rattaché au MEEDDAT).

2.4 Les fiches

- ▶ **Fiche 2.1 : l'État (p.41)**
- ▶ **Fiche 2.2 : les collectivités territoriales (p.43)**
- ▶ **Fiche 2.3 : les propriétaires et exploitants de réseaux (p.45)**
- ▶ **Fiche 2.4 : les autres acteurs de la prévention (p.47)**
- ▶ **Fiche 2.5 : les exploitants d'installations classées (p.49)**
- ▶ **Fiche 2.6a : les propriétaires et exploitants d'ouvrages de protection contre les crues (p.51)**
- ▶ **Fiche 2.6b : les propriétaires et exploitants d'ouvrages de stabilisation des terrains (p.53)**
- ▶ **Fiche 2.7 : les assureurs et le régime d'indemnisation des catastrophes naturelles (p.55)**
- ▶ **Fiche 2.8 : le réseau scientifique et technique (p.57)**
- ▶ **Fiche 2.9 : les organismes techniques (p.59)**

3 Nécessité d'une approche partagée

L'intégration des risques dans l'aménagement comporte un pré-requis important : la connaissance du territoire et des risques d'une part et la communication cette connaissance à tous les acteurs d'autre part.

Disposer des mêmes informations sur les aléas et les enjeux et assurer une certaine transparence de ses choix et priorités vis à vis des partenaires sont les conditions de départ de l'instauration d'un débat constructif et de la concrétisation de solutions viables ; cette exigence est à la base de l'approche partagée de la problématique des risques sur un territoire à aménager.

Il s'agit également de s'inscrire dans un processus continu de capitalisation et de partage des informations sur les aléas, les enjeux et les vulnérabilités, tenant compte de l'évolution des territoires due aux activités humaines comme de l'amélioration des connaissances concernant les risques.

3.1 Construction d'une approche partagée du risque

L'analyse des risques donne souvent lieu à des études techniques dont des volets entiers peuvent n'être accessibles qu'à des personnes averties ou à des spécialistes.

D'une façon générale, il importe de traduire les données disponibles sur les risques et le résultat des études réalisées, en éléments de langage et de représentation facilement compréhensibles et appropriables par tous. Il s'agit de s'adresser aux principaux acteurs du territoire, qui tout en étant au fait des questions de son aménagement et de sa gestion, ne sont pas des experts en risques. Il s'agit également de s'adresser au grand public, dans une démarche qui peut être distincte.

Dans cet esprit, un véritable « porter à connaissance des risques » est à assurer, plus étendu dans sa forme que le « porter à connaissance » prévu par le Code de l'urbanisme. Cette démarche va au-delà de la communication officielle d'une information du préfet au maire, rendue obligatoire dans le cadre d'une procédure administrative : notification d'un plan de prévention des risques approuvé, transmission du porter à connaissance : PAC dans le cadre de la révision d'un document d'urbanisme...

Cette communication en direction des acteurs du territoire, comme du public sur les risques, est faite de façon raisonnée pour informer sans inquiéter gratuitement.

3.2 Développer la connaissance

Établir et développer la connaissance du risque correspond au fondement premier de l'action des services. Il s'agit de rassembler, de gérer et d'analyser des données relatives au territoire, aux aléas, aux enjeux et à leur vulnérabilité.

Le premier travail consiste à recueillir les données disponibles, récentes ou anciennes.

Il convient en particulier de rechercher tous les événements historiques survenus et les informations permettant de les qualifier. Les archives départementales détiennent des sources de renseignements souvent inexploitées. Il est également important de consulter les travaux des « anciens », pour exemple la récente réédition des œuvres complètes de Maurice Champion sur les inondations en France du VI^{ème} au XIX^{ème} siècle et celles de Maurice Pardé sur l'hydrologie des grands fleuves français.

Une attention doit être portée de la même façon aux études nouvelles qui peuvent être produites tant par les administrations, par le monde universitaire que par les acteurs privés.

Il convient ensuite de mettre en œuvre des moyens d'analyse de l'aléa et de la vulnérabilité plus élaborés et adaptés, en terme de moyens déployés et de précision recherchée, aux objectifs de l'étude.

Il s'agit en premier lieu d'identifier, de caractériser puis de qualifier chaque fois que possible les aléas (**fiche 3.1**). Ceci suppose de se familiariser avec les différents types de risques auxquels un territoire peut être confronté, sans pour autant devenir expert technique pour chacun d'entre eux. Cette compréhension des phénomènes et de leurs effets sert tout à la fois l'appréhension des vulnérabilités d'un territoire et l'effort de transmission de la connaissance précédemment évoqué en direction des acteurs du territoire et du public.

L'identification des enjeux exposés à un aléa donné ouvre sur une approche de leur vulnérabilité (**fiche 3.2**). Un diagnostic de vulnérabilité correspond à un travail substantiel qui nécessite d'être adapté aux objectifs poursuivis : contribution à l'élaboration d'un document d'urbanisme, à celle d'un plan de prévention des risques, à l'étude d'un plan communal de sauvegarde. Elle nécessite dans tous les cas la définition d'une échelle de travail : agglomération, quartier, bâti...

La connaissance du risque (**fiche 3.3**) résulte du croisement des analyses effectuées à la fois sur les aléas et sur la vulnérabilité des enjeux. Elle nécessite de hiérarchiser les actions pour concentrer les moyens sur les sujets les plus importants, sans négliger pour autant des risques jugés moins prioritaires, en assurant notamment une veille indispensable.

Les risques ne sont pas figés et peuvent évoluer en nature, intensité ou fréquence. C'est ainsi que la perspective du changement climatique (**fiche 3.4**) peut induire dans les prochaines années, l'accentuation de certains phénomènes dangereux : événements extrêmes mais également moindre disponibilité de la ressource en eau, températures plus élevées, sous-dimensionnement de certains ouvrages ou réseaux. Une attention particulière et une veille active devront être menées en particulier sur les territoires les plus sensibles : zones de montagne, zones littorales...

3.3 Développer la concertation

La vision du « porter à connaissance » des risques ne doit pas être seulement partagée au sein du cercle des « experts », des « décideurs » et des « opérateurs ». Pour être efficaces et déboucher sur des projets durables intégrant les risques, cette vision doit concerner aussi les acteurs qui font le territoire au quotidien.

Le partage de la connaissance sur les risques introduit aux pratiques de concertation et d'association des acteurs dans le développement des projets ou des procédures réglementaires (**fiche 3.5**).

La perspective de mise en place de véritables stratégies de prévention des risques sur les territoires, demandée par la circulaire ministérielle du 3 juillet 2007, implique le développement d'un dialogue entre l'ensemble des acteurs. En particulier, l'élaboration de plans de prévention des risques requiert de l'État une démarche d'association des collectivités locales, voire d'autres acteurs du territoire (cas du risque industriel) et plus généralement le développement de la concertation.

Les savoir-faire et techniques de la communication (**fiche 3.6**) apparaissent comme les moyens de se doter des outils et supports nécessaires à la concertation. Au même titre que toute démarche de projet, la communication appelle un travail de structuration : définition d'une stratégie, élaboration d'un plan d'actions... Elle implique de mener une réflexion sur le recours aux médias : modalités, moment opportun, choix des messages à privilégier, etc.

3.4 Les fiches

▶ **Fiche 3.1: l'aléa (p.61)**

▶ **Fiche 3.2: les enjeux et la vulnérabilité (p.63)**

▶ **Fiche 3.3: le risque (p.65)**

▶ **Fiche 3.4 : la prise en compte du changement climatique (p.67)**

▶ **Fiche 3.5 : concertation, association et consultation dans le champ des risques naturels et technologiques (p.69)**

▶ **Fiche 3.6 : communiquer sur les risques (p.71)**

4 Intégration du risque dans l'aménagement

4.1 Intervention de l'État en continu depuis l'émergence des projets jusqu'au suivi de leur réalisation

Pour progresser dans la prise en compte des risques dans l'aménagement et l'urbanisme, les services de l'État disposent de leviers d'action attachés aux différentes missions qu'ils exercent (voir partie 2). Leur action s'étend des démarches amont qui participent à l'émergence et à la définition des projets, jusqu'au contrôle du respect des règles édictées pour la prévention des risques après travaux.

4.1.1 Politiques locales, contractuelles ou partenariales

Les politiques qui se mettent en place sur les territoires constituent le plus souvent le cadre partenarial dans lequel émergent ou se conçoivent les projets avant leur définition technique. Elles sont très souvent de nature contractuelle ; pour certaines, l'État apporte des contributions qui peuvent être financières. C'est dans ces démarches amont que les services de l'État peuvent le mieux faire prendre en considération la problématique des risques. Au moment de l'émergence des projets, tout est encore possible.

Ces politiques peuvent recourir à des outils instaurés par la réglementation pour organiser leur traduction opérationnelle et leur suivi, par exemple ceux de la planification : urbanisme, déplacements ([fiches 4.2](#) et [4.3](#)) mais également les outils fonciers ([fiche 4.5](#))... Bien exploités, ces outils offrent d'importantes possibilités de débattre très tôt de la prise en compte des risques dans les différents champs de l'aménagement.

Ainsi, dans le registre de la politique de l'eau, les schémas directeurs d'aménagement et de gestion des eaux (SDAGE) font actuellement l'objet d'une révision¹⁴ afin d'être rendus compatibles au plus tard en décembre 2009 avec la Directive cadre sur l'eau (DCE)¹⁵ qui fixe des objectifs de bon état écologique pour les masses d'eau en 2015. Cette révision représente une opportunité forte d'intégrer la prévention des inondations dans les objectifs poursuivis, pour répondre à la nouvelle exigence introduite par la loi du 30 décembre 2006 sur l'eau et les milieux aquatiques ([fiche 4.1](#)).

4.1.2 Fonction de contrôle

La fonction de contrôle intervient à l'issue de décisions administratives ou de la réalisation d'ouvrages. Elle concerne notamment la légalité des décisions administratives, le respect des règles de sécurité des terrains de camping ([fiche 4.10](#)) ou encore le domaine de la construction dans son ensemble ([fiche 4.7](#)). Elle peut être soit intégrée aux procédures : intervention d'un contrôleur technique pour la vérification systématique de l'application des règles constructives par exemple, soit exercée par sondage : inspection menée par un expert technique mandaté par l'État, ou encore assurée par les fonctionnaires des services territoriaux au titre d'une action définie localement (vigilance particulière portée aux constructions illégales dans des zones à risque).

Depuis l'intervention en amont dans le cadre de l'émergence des projets jusqu'au contrôle des aménagements ou constructions réalisés, l'État exerce en continu une action de régulation pour que les risques soient pris en compte sur les territoires.

Cette action se doit d'être portée au bon niveau et au bon moment dans le cadre de démarches construites et réfléchies.

¹⁴La procédure et les délais de révision sont définis par la loi du 21 avril 2004 qui transpose la DCE en droit français.

¹⁵Loi n° 2004-338 du 21 avril 2004 portant transposition de la directive 2000/60/CE du parlement européen et du conseil du 23 octobre 2000 établissant un cadre pour une politique communautaire dans le domaine de l'eau.

4.2 Principaux outils spécifiques à la prévention des risques

La politique de gestion et de prévention des risques dispose d'un certain nombre d'outils déclinés par volet : (inondations, risques technologiques, gestion de crise...).

Les principaux outils qui font l'objet de textes, de circulaires interministérielles, de guides ou de recommandations sont explicités dans le tableau ci-après.

OUTILS	TEXTES	ACTEURS PRINCIPAUX	MOYENS POUR AMÉLIORER L'INTÉGRATION À L'AMÉNAGEMENT
Connaissance: collecte et traitement des données			
Atlas des zones inondables (AZI), carte de localisation probable des avalanches, bases de données sur la sismicité, la climatologie, la nivologie...	Lois du 22/07/87 et du 30/07/2003	État	Recueillir, améliorer, développer et partager la connaissance
Études complémentaires	Fonds de prévention des risques naturels majeurs (FPRNM): loi de finances 2006	Collectivités	Aide possible de l'État pour les études sous maîtrise d'ouvrage collectivités au titre du FPRNM
Études de danger	Lois du 22/07/1987 et du 30/07/2003	Industriels	
Retour d'expérience		État et collectivités	Favoriser et inciter à élaborer des retours d'expérience après événement pour améliorer la connaissance et la mémoire du risque
Prévision et surveillance			
Services de prévision des crues, système d'alerte aux crues, réseau de surveillance de mouvement de terrain...	Loi du 30/07/2003	État et collectivités	Anticiper les phénomènes et pouvoir alerter et évacuer les populations.
Information préventive			
Dossier départemental des risques majeurs (DDRM)	Loi du 22/07/2003	État: préfet	Remplir l'ensemble des obligations en matière du droit au citoyen à une information sur les risques majeurs
Comité local d'information et de concertation (CLIC)	Loi du 30/07/2003	État, collectivités, industriels et citoyens	
Commission départementale des risques naturels majeurs (CDRNM) et schéma de prévention des risques naturels	idem	État, collectivités et citoyens	
Information des acquéreurs et locataires (IAL) :transmission des informations, état des risques et affichage	idem	Préfet, maire et citoyens	
Carte de localisation des cavités souterraines et des marnières	idem	État et collectivités	

OUTILS	TEXTES	ACTEURS PRINCIPAUX	MOYENS POUR AMÉLIORER L'INTÉGRATION À L'AMÉNAGEMENT
Document d'information communal sur les risques majeurs (DICRIM) et affichage du risque	Code de l'environnement: R125-9 à R125-14	Maire	
Repères de crues	Loi du 30/07/2003	Maire	
Réunions d'information bisannuelles	idem	Maire	
Éducation: intégration dans les programmes scolaires et journée risques majeurs	Lois du 22/07/1987 et 13/08/2004	État	
Aménagement			
Plan de prévention des risques naturels (PPRN) et plan de prévention des risques technologiques (PPRT)	Lois du 2/02/1995 et 30/07/2003	État	Recherche de développement alternatif en dehors des zones à risques. Agir à tous les niveaux et le plus en amont possible
Projet d'intérêt général (PIG)	Code de l'urbanisme: L 121-2	État	Les PIG ont une vocation transitoire.
Autres servitudes: zone d'érosion, de sur-inondation et de libre-divagation	Loi du 30/07/2003	État et collectivités	idem
Porter à connaissance (PAC), association, contrôle	Code de l'urbanisme: L.121-2 et R.121	État	idem
Schéma de cohérence territoriale, plan local d'urbanisme et carte communale	Code de l'urbanisme	Collectivités	idem
R 111-2	Code de l'urbanisme	État et collectivités	Utilisation ciblée et argumentée. Il s'agit d'un article d'ordre public.
Contrats de rivières	Circulaires du 05/02/1981 et 30/01/2004	État, collectivités, agence, usagers	Développer un mode de gestion équilibré à l'échelle d'un bassin versant. Sans portée réglementaire
Programmes d'actions de prévention des inondations (PAPI)	Circulaire Écologie du 01/10/2002 et loi sur l'eau et les milieux aquatiques du 30/12/2006	État, collectivités, riverains	Favoriser l'émergence de programmes d'actions de réduction du risque, de manière globale et à l'échelle des bassins versants
Réduction de la vulnérabilité (mitigation)			
Fonds de prévention des risques naturels majeurs (FPRNM): travaux de mitigation		État, collectivités et propriétaires	Atténuer les dommages en utilisant et développant l'ensemble des outils fonciers et de rénovation urbaine
Préemption, délaissement et expropriation	Loi du 2/02/1995 et du 30/07/2003	État, collectivités	idem
Acquisition amiable	Loi du 30/07/2003	Collectivités	idem
Préparation et gestion de crise			
Plan d'organisation des se-	Loi du 13/08/2004	État	

Outils	Textes	Acteurs principaux	Moyens pour améliorer l'intégration à l'aménagement
cours			
Réseau national d'alerte		État	
Sécurité, alerte, évacuation	Art L.2212 du Code général des collectivités territoriales	Maire	Il s'agit plus spécifiquement d'une compétence du maire pour agir en cas de péril sur sa commune.
Plan communal de sauvegarde	Loi du 13/08/2004	Maire	
Schéma départemental d'analyse et de couverture des risques	Loi du 13/08/2004 et antérieures	État	
Plans particuliers de mise en sécurité et affichage immeuble (PPMS)	Circulaire N°2002-119 du ministère Éducation nationale du 29/05/2002	Directeurs d'établissements	Les démarches d'élaboration de PPMS devraient être étendues à différentes natures d'établissements.

Des directives, recommandations et méthodologies ont été émises par le ministère de l'Écologie pour l'élaboration et la mise en œuvre de la plupart de ces démarches.

4.3 Intégration de ces outils dans une logique d'aménagement

La mise en œuvre des outils précités doit être envisagée dans une approche globale et partagée entre l'État et les collectivités concernées dans le respect des responsabilités de chacun.

La circulaire ministérielle (MEDAD) du 3 juillet 2007 a prévu l'élaboration d'une stratégie globale de prévention adaptée aux contextes territoriaux et politiques. Dans ce cadre, un diagnostic territorial partagé est en particulier à élaborer.

Il s'agit dorénavant d'inscrire systématiquement la mise en œuvre des documents réglementaires dans une approche globale de la prise en compte des risques sur les territoires. Ceci suppose la mise en place de réflexions amont à l'engagement de procédures réglementaires (plan de prévention des risques par exemple) associant les principaux acteurs du territoire concernés.

À titre d'exemple, des études prospectives peuvent être engagées préalablement à l'élaboration ou révision de documents d'urbanisme ([fiches 4.2 et 4.3](#)). Ces études peuvent établir un état des lieux des connaissances, poser les problématiques, faire émerger des stratégies d'aménagement intégrant la dimension risque. Elles trouvent in fine leur application concrète à l'occasion de l'instruction des autorisations d'occupation du sol ([fiche 4.4](#)).

Mais le diagnostic du territoire et l'étude des risques trouve aussi à s'appliquer dans le cadre de la mise en œuvre des politiques locales de l'habitat ([fiche 4.6](#)) qui peut nécessiter une analyse fine à l'échelle d'un quartier, ou de la planification des déplacements ([fiche 4.8](#)) à l'occasion de l'élaboration d'un plan de déplacements urbains par exemple.

Une des traductions concrètes et opérationnelles de la démarche d'intégration concertée est l'élaboration, entre les acteurs du territoire, de doctrines locales sur des problématiques à forts enjeux, de façon permettre le développement local dans le respect des politiques nationales de prévention des risques ([fiche 4.9](#)). Ces doctrines permettent de clarifier l'action de l'État et facilitent le développement de stratégies globales de prévention à l'échelle d'un département, d'un bassin voire d'une région pour un risque donné.

4.4 Les fiches

- ▶ Fiche 4.1 : politiques locales et risque : l'exemple du SDAGE (p.73)**
- ▶ Fiche 4.2 : le schéma de cohérence territorial (p.75)**
- ▶ Fiche 4.3: le plan local d'urbanisme (p.77)**
- ▶ Fiche 4.4: l'application du droit des sols (p.79)**
- ▶ Fiche 4.5 : les outils fonciers (p.81)**
- ▶ Fiche 4.6 : les outils de l'habitat et la réduction de la vulnérabilité (p.83)**
- ▶ Fiche 4.7 : la construction et les risques majeurs (p.85)**
- ▶ Fiche 4.8 : la planification des déplacements (p.87)**
- ▶ Fiche 4.9 : l'affirmation de doctrines locales (p.89)**
- ▶ Fiche 4.10 : la fonction de contrôle (p.91)**

5 Développement d'une ingénierie de risque

5.1 Outils et méthodes

La prise en compte du risque dans l'aménagement et l'urbanisme repose sur un ensemble de savoirs et de savoir-faire professionnels qui résultent de l'usage de méthodes ou outils qui peuvent être spécifiques au domaine des risques ou provenir d'autres champs d'activités. L'ensemble de ces méthodes et outils méritent d'être identifiés voire adaptés à leur utilisation. C'est ainsi que le ministère de l'Écologie, du Développement et de l'Aménagement durable a mené en 2006 et 2007 un chantier national destiné à expliciter la démarche de concertation dans l'aménagement entre L'État et les acteurs locaux au domaine des risques et notamment de l'élaboration des plans de prévention (PPR) (voir partie 3).

Il s'agit donc de développer et mettre en pratique une véritable ingénierie de risque qui permette aux acteurs du territoire de bénéficier d'une professionnalisation des pratiques dans ce champ. Il convient pour ce faire de travailler sur différents volets complémentaires. Sans prétendre à l'exhaustivité, différents aspects sont traités ci-après.

Prise en compte des situations de crise

L'étude des situations de crise a été peu pratiquée dans l'aménagement et la gestion des territoires. Or les situations de crises nécessitent d'être prises en compte dans leurs différentes dimensions ([fiche 5.1](#)) :

- identification et anticipation de l'ensemble des situations qui peuvent "endommager" ou affecter le territoire dans son fonctionnement ;
- capacité à assurer un fonctionnement en mode dégradé du territoire pendant une crise dont les effets peuvent être prolongés ;
- accompagnement du retour à la normale.

Les documents de planification prennent rarement ou insuffisamment en compte de telles situations qui pourtant peuvent avoir des incidences sur les choix à opérer en matière d'aménagement. Ainsi, les décisions d'implantation de grands équipements publics, de centres de secours, ne peuvent être prises dans l'ignorance des configurations de crise qui peuvent survenir.

Différents outils peuvent être utilisés pour mieux cerner et caractériser les situations de crise qui peuvent affecter le territoire :

- la modélisation de scénarios de crue des cours d'eau à différentes occurrences (expériences conduites pour les grands fleuves) permet d'étudier les effets d'une gamme d'évènements sur le fonctionnement du territoire aux différentes échelles et de mettre en évidence ses vulnérabilités pour les réduire ;
- la simulation informatique de scénarios sismiques permet à partir d'une analyse des enjeux et de la vulnérabilité du territoire d'évaluer de façon statistique la gravité des dommages et de les localiser géographiquement ;
- des exercices d'accident industriel (site de Feyzin en février 2007) permettent de tester les organisations de crise.

Retour d'expérience

Si le retour d'expérience sur évènements est mené de façon régulière à la suite de grands évènements qui affectent le territoire, cette démarche est moins fréquente pour des évènements de portée plus locale. Or, il est essentiel de tirer des leçons des expériences dommageables, ou qui auraient pu l'être, vécues au niveau local.

En effet, les évènements catastrophiques qui se produisent sur un territoire sont riches d'enseignement tant pour le territoire lui-même que pour d'autres territoires qui pourraient subir un jour les mêmes évènements ([fiche 5.2](#)).

Vis-à-vis de risques prévisibles (inondations par exemple), il est important d'organiser par avance les modalités d'un retour d'expérience sur la phase d'enregistrement des données. De telles démarches se font jour sur la connaissance de l'aléa (photographie aérienne de la zone inondée par exemple). Il conviendrait de les renforcer et de les élargir à la connaissance de la vulnérabilité du territoire (voir partie 2).

Recours au système d'information géographique

Les systèmes d'information géographique sont devenus des auxiliaires précieux qui offrent d'importantes possibilités techniques pour gérer la connaissance sur les risques, améliorer leur représentation et fournir une aide à la concertation, c'est-à-dire en définitive à la décision ([fiche 5.3](#)).

Ces systèmes ne peuvent se développer sans la mise en place de véritables partenariats entre les acteurs locaux et sans un travail de terrain pour convaincre de l'intérêt de recourir à des outils compatibles comme le permettent les plateformes de mutualisation.

Améliorer l'analyse spatiale vis-à-vis de la question des risques est un axe important du développement de l'ingénierie du risque. Cet objectif implique de recourir à la modélisation informatique de l'information géographique.

Ceci suppose de s'attacher les services d'un géomaticien qui saura extraire de l'information implicite, utiliser des approches complémentaires aux méthodes existantes (simulation en particulier) et maîtriser les incertitudes spatiales en vue d'améliorer la fiabilité des résultats.

Pour bénéficier de ces techniques, l'accent doit être mis sur l'importance des collaborations entre géomaticiens et thématiciens du risque.

Démarches projets

L'idée que l'intégration du risque dans l'aménagement s'apparente à la mise en œuvre d'un "projet¹⁶" est encore relativement nouvelle. S'il est un domaine où il est pertinent de travailler en équipe-projet, c'est celui des risques qui appelle une forte transversalité entre les métiers et les savoir-faire. Cette approche peut se traduire notamment par la constitution d'équipes-projet et le recours au management de projet ([fiche 5.4](#)).

Les équipes projets sont à deux niveaux :

- un niveau interne au service qui permet de mettre en réseau les compétences et les moyens au service d'un projet recouvrant des champs de compétences multiples ;
- un niveau externe qui permet de développer un travail partenarial. L'équipe projet sur les risques doit en particulier intégrer chaque fois que possible des représentants des collectivités locales ou d'organismes spécialisés.

Les démarches de management de projet sont pertinentes dès lors qu'un dossier nécessite une élaboration dans un temps relativement long. Ces démarches permettent notamment d'explicitier les tâches à réaliser, de les planifier et d'en assurer le suivi. Elles peuvent donner lieu à la mise en place de démarches qualités.

Les projets menés par d'autres acteurs appellent quant à eux des processus d'évaluation qualitative du point de vue de la prise en compte des risques ([fiche 5.5](#)).

Analyse socio-économique

La dimension socio-économique est une composante à part entière de la gestion des risques.

L'analyse socio-économique est un outil qui permet de l'appréhender mais qui ne détermine pas seule les choix à effectuer tenant compte des autres dimensions : humaines, politiques...

¹⁶ Dans un contexte interministériel.

Encore peu pratiquée car complexe et difficile à mettre en œuvre, l'analyse socio-économique est ainsi un moyen indispensable pour évaluer, fût-ce de façon simplifiée, les conséquences globales des choix techniques et politiques en matière de prévention des risques ([fiche 5.6](#)).

L'importance des moyens à affecter à une analyse socio-économique des risques est à proportionner avec discernement aux enjeux en présence et aux besoins.

5.2 Les fiches

- ▶ [Fiche 5.1 : les situations de crise \(p.93\)](#)
- ▶ [Fiche 5.2 : le retour d'expérience sur évènement \(p.95\)](#)
- ▶ [Fiche 5.3 : le recours au système d'information géographique \(p.97\)](#)
- ▶ [Fiche 5.4 : le management de projet \(p.99\)](#)
- ▶ [Fiche 5.5 : l'évaluation des projets \(p.101\)](#)
- ▶ [Fiche 5.6 : l'analyse socio-économique \(p.103\)](#)

Fiches Thématiques

- ▶ **Fiche 2.1 : l'État (p.41)**
- ▶ **Fiche 2.2 : les collectivités territoriales (p.43)**
- ▶ **Fiche 2.3 : les propriétaires et exploitants de réseaux (p.45)**
- ▶ **Fiche 2.4 : les autres acteurs de la prévention (p.47)**
- ▶ **Fiche 2.5 : les exploitants d'installations classées (p.49)**
- ▶ **Fiche 2.6a : les propriétaires et exploitants d'ouvrages de protection contre les crues (p.51)**
- ▶ **Fiche 2.6b : les propriétaires et exploitants d'ouvrages de stabilisation des terrains (p.53)**
- ▶ **Fiche 2.7 : les assureurs et le régime d'indemnisation des catastrophes naturelles (p.55)**
- ▶ **Fiche 2.8 : le réseau scientifique et technique (p.57)**
- ▶ **Fiche 2.9 : les organismes techniques (p.59)**
- ▶ **Fiche 3.1: l'aléa (p.61)**
- ▶ **Fiche 3.2: les enjeux et la vulnérabilité (p.63)**
- ▶ **Fiche 3.3: le risque (p.65)**
- ▶ **Fiche 3.4 : la prise en compte du changement climatique (p.67)**
- ▶ **Fiche 3.5 : concertation, association et consultation dans le champ des risques naturels et technologiques (p.69)**
- ▶ **Fiche 3.6 : communiquer sur les risques (p.71)**
- ▶ **Fiche 4.1 : politiques locales et risque : l'exemple du SDAGE (p.73)**
- ▶ **Fiche 4.2 : le schéma de cohérence territorial (p.75)**
- ▶ **Fiche 4.3: le plan local d'urbanisme (p.77)**
- ▶ **Fiche 4.4: l'application du droit des sols (p.79)**
- ▶ **Fiche 4.5 : les outils fonciers (p.81)**
- ▶ **Fiche 4.6 : les outils de l'habitat et la réduction de la vulnérabilité (p.83)**
- ▶ **Fiche 4.7 : la construction et les risques majeurs (p.85)**
- ▶ **Fiche 4.8 : la planification des déplacements (p.87)**
- ▶ **Fiche 4.9 : l'affirmation de doctrines locales (p.89)**
- ▶ **Fiche 4.10 : la fonction de contrôle (p.91)**
- ▶ **Fiche 5.1 : les situations de crise (p.93)**
- ▶ **Fiche 5.2 : le retour d'expérience sur événement (p.95)**
- ▶ **Fiche 5.3 : le recours aux systèmes d'information géographiques (p.97)**
- ▶ **Fiche 5.4 : le management de projet (p.99)**
- ▶ **Fiche 5.5 : l'évaluation des projets (p.101)**
- ▶ **Fiche 5.6 : l'analyse socio-économique (p.103)**

Contexte

L'action de l'État sur les territoires est marquée par des évolutions qui traduisent les grandes mutations de notre temps :

- la construction européenne qui se traduit en particulier par des directives dans le champ des risques : directive SEVESO II pour le risque industriel et directive inondation,
- la décentralisation des compétences et responsabilités de l'État vers les collectivités territoriales,
- la multiplication des acteurs notamment économiques agissant au quotidien sur le territoire : établissements publics, opérateurs privés, grandes sociétés privées.

Si l'État reste le garant de la prévention des risques, ses modes d'action doivent s'adapter en permanence à un contexte en évolution, pour faire en sorte que chaque acteur du territoire se sente responsable de son rôle propre sur un champ qui ne peut être porté par un seul acteur.

De plus, la cohérence entre les différentes politiques publiques nationales doit être assurée autour de la référence commune que constitue l'exigence du développement durable.

Les fondements

L'action de l'État dans le domaine de la prévention des risques est fondée sur les textes rappelés ci-après.

La charte de l'environnement

La charte de l'environnement⁽¹⁾ affirme le droit de chacun à la **sécurité** (art.1) mais également le devoir de prévenir et réparer les **atteintes** portées à l'environnement (art.2, 3 et 4). Elle légitime la mise en œuvre du **principe de précaution** (art.5) et assigne aux politiques publiques la charge de faire la promotion d'un développement durable (art.6). Elle pose le principe du droit d'accès aux **informations** concernant l'environnement (art.7).

Ces orientations sous-tendent la politique de la nation en matière de prise en compte des risques dans l'aménagement.

Les fondements législatifs

L'action de l'État en faveur de la prévention des risques se fonde sur différents textes législatifs, codifiés pour la plupart dans les Code de l'environnement, le Code de l'urbanisme, le Code rural et forestier et le Code minier.

La prise en compte des risques dans l'urbanisme a été introduite par la loi n°87-565 du 22 juillet 1987⁽²⁾, et explicitée par la loi du 13 décembre 2000 modifiée, dite loi SRU.

L'article L.110 du CU stipule que « *le territoire français est le patrimoine commun de la nation, chaque collectivité publique en est le gestionnaire et le garant dans le cadre de ses compétences...* ». À ce titre, les collectivités doivent « *harmoniser leurs prévisions d'utilisation de l'espace* » pour garantir notamment, la sécurité et la salubrité publiques.

Cette obligation se traduit dans les documents d'urbanisme locaux (plan local d'urbanisme notamment). En leur absence, le règlement national d'urbanisme (art. R.111-2) permet la prise en compte de la salubrité et de la sécurité publiques lors de l'instruction d'une autorisation d'occupation du sol (**fiche 4.4**).

L'État, acteur de la prévention des risques

L'État définit et coordonne les politiques publiques d'intérêt national pour l'ensemble des collectivités territoriales. Il est ainsi en charge des politiques publiques de prévention des risques naturels, technologiques et sanitaires.

L'État est également le garant et le vecteur de la solidarité nationale en cas de crise (**fiche 2.7**) et se trouve donc directement responsable du bon usage de ces ressources collectives lors de circonstances graves.

Les services territoriaux de l'État s'assurent de la bonne intégration des exigences portées par les textes dans les politiques publiques locales. Vis-à-vis de celles-ci, ils sont légitimes à assurer pour une action de régulation dans le sens de la prise en compte des risques (**voir chapitre 5**).

Modes d'action

Au titre des politiques publiques de prévention et de gestion des risques, l'État édicte les lois. Il définit la réglementation qui en découle, participe et veille à son application. Il élabore des documents réglementaires de portée locale comme les plans de prévention des risques naturels, miniers ou technologiques.

L'État apporte une assistance aux collectivités sous forme de conseil et de portage de politique de prévention des risques en aidant celles-ci à

Voir « *Book de l'IAT, expériences de portage de politiques publiques pour un aménagement durable des territoires* » (à paraître).

(1) La charte de l'environnement a été annexée à la Constitution par la loi constitutionnelle 2005-205 du 1^{er} mars 2005.

(2) Loi codifiée pour une partie, et abrogée depuis pour les autres articles.

définir et mettre en œuvre des réponses aux contraintes liées aux risques. Il exerce ainsi un rôle d'impulsion notamment auprès des communes.

Les politiques sectorielles portées par l'action ministérielle

L'action régaliennne de l'État est portée par différents ministères en charge de politiques sectorielles.

La politique de prévention des risques naturels et technologiques est portée par le ministère de l'Écologie, de l'Énergie, du Développement durable et de l'Aménagement du Territoire (MEED-DAT) avec l'appui du ministère de l'Agriculture et de la Pêche.

Les politiques de prévention des risques miniers sont portées par le ministère de l'Économie, des Finances et de l'Emploi avec l'appui du MEED-DAT.

La gestion de crise et l'organisation des secours relèvent du ministère de l'Intérieur, de l'Outre-Mer et des Collectivités territoriales avec le concours de différents ministères dont le MEED-DAT.

Le ministère de l'Enseignement supérieur et de la Recherche participe à la connaissance des phénomènes et à leur surveillance.

Le ministère de l'Éducation nationale intervient dans l'éducation aux risques dans les programmes scolaires.

La prise en compte du risque dans l'aménagement

L'intégration des risques dans l'aménagement des territoires relève des collectivités territoriales dotées des pouvoirs et prérogatives qui leur ont été données par les décentralisations successives.

L'État se doit en premier lieu de porter le risque à la connaissance des collectivités dans un cadre territorial.

Le « porter à connaissance » prévu par le Code de l'urbanisme à l'occasion de l'élaboration des documents de planification est un champ privilégié de l'application concrète de cette action⁽³⁾.

Mais l'information sur les risques doit dépasser le cadre réglementaire strict pour intégrer une "intelligence du territoire", c'est-à-dire la connaissance et la compréhension de son fonc-

tionnement en lien avec la question des risques auxquels il peut être exposé.

Elle suppose de dépasser le recours à des supports techniques (études techniques) pour se déployer dans de véritables actions de communication ([fiche 3.6](#)).

L'action de l'État porte également sur le contrôle du respect des règles relatives à la prévention des risques ([fiche 4.10](#)).

Enfin, les services de l'État peuvent appuyer les collectivités, en leur donnant accès aux ressources dont ils disposent et notamment à l'expertise constituée des unités « risques » et « ingénierie » des services déconcentrés et du réseau scientifique et technique ([fiche 2.8](#)). Le vecteur privilégié de cette assistance est l'ingénierie d'appui territorial dans le cadre de son rôle de portage des politiques publiques.

Ces compétences permettent également de proposer la traduction à l'échelle locale des politiques publiques par le biais de la définition concertée de doctrines ([fiche 4.9](#)).

Points clés

Le Code de l'environnement⁽⁴⁾ précise la responsabilité de l'État notamment en matière :

- ✓ d'information préventive des citoyens (L.125-2 et L.125-5) ;
- ✓ d'élaboration de plans de prévention des risques technologiques (L.515-15 à 26) ou naturels (L.562-1 à 9) ;
- ✓ de sauvegarde des populations (L.561-1 à 5).

Les services doivent montrer leur capacité à exercer ces missions dans une relation renouvelée avec les acteurs locaux, attachée à la compréhension des territoires et des enjeux de développement durable qui peuvent y être posés.

(3) Se référer aux chapitres L.122, L.123 et L.124 du CU (voir aussi les fiches 4.5 et 4.6).

(4) Ces dispositions sont désormais précisées dans le livre V (titres I et VI) de la partie réglementaire du Code de l'environnement.

Fiche 2.2 - les collectivités territoriales

Contexte

Depuis l'adoption des premières lois de décentralisation en 1982, les compétences des collectivités territoriales se sont fortement étendues, tout particulièrement dans le champ de l'urbanisme.

Dans le cadre de ces compétences, les collectivités territoriales sont appelées à prendre en compte les risques, soit dans leurs actions directes, soit en étant associées à celles placées sous la responsabilité de l'État (élaboration de plans de prévention des risques par exemple).

En outre, elles peuvent conduire des actions dédiées à la prévention des risques notamment dans le cadre de compétences spécifiques dévolues par le législateur, dont la portée s'est accrue depuis la loi de 1987⁽¹⁾ relative à l'organisation de la sécurité civile, à la protection de la forêt contre l'incendie et à la prévention des risques majeurs jusque celle de 2004 sur la modernisation de la sécurité civile⁽²⁾.

Les acteurs locaux et leurs rôles

Le maire

Le maire représentant de la commune chargé de l'information préventive

L'information préventive est une obligation pour décrire les risques auxquels est exposée la commune, les actions menées par les services de secours et les services municipaux pour la gestion d'un accident technologique ou naturel. Cette information comprend également les consignes de réaction de la population lors d'un accident majeur.

En application des articles R.125-9 à R.125-14 du Code de l'environnement, le maire doit élaborer un Document d'information communal sur les risques majeurs (Dicrim) et informer sa population dès lors que la commune est exposée à des risques naturels identifiés⁽³⁾.

Ce document comporte également, le cas échéant, des cartes délimitant les sites où sont situées les cavités souterraines ou les marnières susceptibles de provoquer l'effondrement du sol⁽⁴⁾.

L'arrêté du 9 février 2005 précise les conditions d'affichage des consignes de sécurité devant être portées à la connaissance du public.

Le maire participe à d'autres actions ayant trait à la connaissance et à l'information sur les risques. Ainsi, l'article L.563-3 du Code de l'environnement impose aux maires de réaliser l'inventaire des repères de crue existant sur le territoire communal et d'établir les repères correspondants aux crues historiques, aux nouvelles crues ou aux submersions marines.

En matière de sécurité des terrains de camping et de caravanage, l'article L.443-2 du Code de l'urbanisme et les articles R.125-15 et R.125-22 du Code de l'environnement, donnent au maire d'une commune dotée d'un PLU (au préfet dans le cas contraire) la possibilité de fixer des prescriptions en matière d'information, d'alerte et d'évacuation.

Le maire, représentant de l'État détenteur d'un pouvoir de police

En application de l'article L.2212-2 5° du Code général des collectivités territoriales, le maire dispose d'une autorité de police générale, qu'il exerce au nom de l'État, relative au bon ordre, à la sûreté, à la sécurité et à la salubrité publiques. Ce pouvoir de police du maire qui ne peut être ni transféré, ni délégué, lui donne compétence pour intervenir rapidement lorsque un risque menace la commune.

Les communes et les EPCI

Les communes ou leurs groupements doivent mettre en œuvre les dispositions législatives et réglementaires et, dans ce cadre, assument des responsabilités spécifiques dans la prévention et la gestion des risques.

En tant que collectivités chargées de l'urbanisme, elles sont aussi responsables de la bonne intégration du risque dans la planification urbaine.

La commune associée aux actions de prévention menées par l'État

En qualité d'acteur institutionnel responsable de l'aménagement de son territoire, mais également de dépositaire d'une connaissance fine du territoire et de son fonctionnement, la commune (ou l'EPCI) est associée et contribue aux actions et politiques de prévention des risques qui relèvent de l'initiative et de la responsabilité de l'État. C'est notamment le cas à l'occasion de l'élaboration des plans de prévention des risques naturels et technologiques ou de la mise au point du plan ORSEC.

L'intégration dans l'aménagement

(1) Loi 87-565 du 22/07/1987 abrogée par la loi du 13 août 2004.

(2) Loi 2004-811 du 13 août 2004 relative à la modernisation de la sécurité civile.

(3) L'article R125-10 du Code de l'environnement fixe les critères pour les communes concernées.

(4) En application de l'article L563-6 du Code de l'environnement.

Fiche 2.2 - les collectivités territoriales

En application de l'article L.121-1 du Code de l'urbanisme, la commune doit prendre en compte les risques dans les documents d'urbanisme (**fiches 4.2 – 4.3**) et dans les décisions d'occupation du sol lorsque le maire est compétent (**fiche 4.4**). Celui-ci peut en particulier refuser un permis de construire ou ne l'accorder que sous conditions particulières lorsque le terrain est exposé à un risque (articles R.111-2 et R.111-3 du Code de l'urbanisme).

Les EPCI ou syndicats mixtes exercent les obligations de la commune en matière de risques pour les compétences qui leur sont transférées ou déléguées. C'est notamment le cas pour l'élaboration et la mise en œuvre des schémas de cohérence territoriale (Scot).

Enfin les communes sont chargées d'élaborer leur zonage d'assainissement ⁽⁵⁾.

L'organisation des secours

En matière de gestion de crise, les communes élaborent des plans communaux de sauvegarde (PCS) rendus obligatoires lorsque la commune est dotée d'un plan de prévention des risques en vertu de l'article 13 de la loi du 13 août 2004 et du décret n°2005-1156 du 13 septembre 2005 relatif au plan communal de sauvegarde.

Le plan communal de sauvegarde est l'outil qui permet au maire et à ses services de faire face aux premiers instants d'une crise. Il prévoit notamment les dispositions à mettre en œuvre par événement pour alerter, mettre à l'abri et assister les populations (**fiche 5.1**).

Les conseils généraux et régionaux

Le Conseil général finance les SDIS et se trouve donc indirectement mais significativement intéressé par la réduction des crises.

Les Conseils régionaux et les Conseils généraux ne disposent pas de prérogatives institutionnelles dans la prévention et la gestion des risques.

Cependant, ils peuvent soutenir les communes et leurs groupements dans leurs actions de prise en compte des risques : participation au financement des études de connaissance du risque et aux travaux de prévention, réalisation de systèmes d'information géographique à l'échelle régionale ou supracommunale intégrant un volet risque (**fiche 5.3**) et permettant de capitaliser les connaissances, constitution de plateformes de mutualisation de données géographiques, etc.

Dans le cas particulier de la région parisienne, le Schéma directeur de la région Île-de-France

(SDRIF), réalisé sous la maîtrise d'ouvrage de la Région, prend en compte les risques naturels et technologiques.

Les EPFL

L'Établissement public foncier local (EPFL) est un outil d'action foncière qui participe à la mise en œuvre des stratégies spatiales des collectivités territoriales. À ce titre, il réalise le portage des opérations foncières, assiste et conseille les communes dans la définition de leur politique foncière. Quelle que soit la nature des politiques auxquelles l'établissement est associé, son intervention est celle d'un acteur opérationnel positionné en aval de la formulation de la stratégie et en amont de l'intervention des aménageurs⁽⁶⁾. Le cadre juridique en a été rénové par l'article 28 de la loi SRU.

Points clés

Les rôles et responsabilités des élus territoriaux concernant les risques sont complexes. Les services de l'État sur le terrain sont donc en situation de les assister dans la réalisation de ces missions, à différents titres :

- dans les domaines de la planification, en jouant leur rôle dans le « porter à connaissance » (posture régaliennne) ;
- dans le domaine de l'information et de l'organisation de crise, en les conseillant au titre de l'ingénierie d'appui territorial pour l'élaboration et la mise en œuvre des Dicrim, PCS, etc.
- sur le thème de l'intégration du risque dans l'aménagement, en les aidant à des études à contenu technique et à conduire des projets complexes.

(5) Art. L.2224-10 du CGCT : « la commune délimite après enquête - 3° Les zones où des mesures doivent être prises pour limiter l'imperméabilisation des sols et pour assurer la maîtrise du débit et de l'écoulement des eaux pluviales et de ruissellement ».

(6) Document téléchargeable : « Guide sur les établissements publics fonciers locaux (EPFL) », DGUHC, mai 2003 www.urbanisme.equipement.gouv.fr

Fiche 2.3 - Les propriétaires et exploitants de réseaux publics ou privés

Les réseaux exposés aux aléas

Un réseau de service public est un ensemble d'infrastructures qui sert de support à l'exercice d'une mission de service destiné au public. Il existe une grande diversité de réseaux urbains comme les fluides (eau, effluents, électricité, télécommunications, gaz) ou les réseaux de transports collectifs et les voiries.

Les réseaux de service public font en général l'objet d'une délégation auprès d'un exploitant à statut public ou privé. On peut alors distinguer deux catégories de réseaux selon que l'autorité concédante est l'État (autoroutes par exemple) ou une collectivité locale (eau potable...). Il existe également des réseaux privés qui concourent au fonctionnement de la ville (télécommunication, informations numériques par exemple).

Comme toute infrastructure, un réseau peut être sensible à certains phénomènes dommageables : vulnérabilité de l'adduction d'eau potable à inondation, vulnérabilité du transport ou de la distribution d'énergie électrique à la tempête .

Dès lors que le fonctionnement des réseaux se trouve perturbé par un aléa, les missions associées ne sont plus convenablement assurées auprès des usagers ou des clients. Des services essentiels peuvent être interrompus.

Les dysfonctionnements des réseaux sont également sources de difficultés supplémentaires dans la gestion de la crise. Ils compliquent et provoquent un allongement du temps de retour à la normale. Ils aggravent les conséquences économiques des aléas.

Responsabilités des maîtres d'ouvrage et exploitants

Les obligations générales

La loi du 13 août 2004 relative à la modernisation de la sécurité civile prévoit un certain nombre d'obligations visant à assurer la continuité du service pour les réseaux et infrastructures en cas d'événements majeurs.

Ainsi, les exploitants des services publics d'électricité, de gaz, d'assainissement, de production et de distribution d'eau potable, de réseaux de

communications électroniques, doivent prévoir les mesures nécessaires au maintien de la satisfaction des besoins prioritaires de la population en cas de crise (art. 6).

La collectivité publique maître d'ouvrage d'un réseau : voirie, éclairage public, eau potable, assainissement... reste garante du bon fonctionnement et de la continuité du service public, même si elle en a confié la gestion à un tiers. Elle est responsable notamment en cas de crise.

Le décret du 28 septembre 2007⁽¹⁾ pris pour l'application de cette loi précise les obligations des exploitants :

- protection des installations ;
- alerte des autorités en cas de défaillance grave ;
- élaboration d'un plan interne de crise ;
- réalisation d'une étude des dispositions envisagées dans le cadre du plan ORSEC pour satisfaire à leurs obligations.

Les gestionnaires concernés doivent réaliser des diagnostics et mettre en œuvre les mesures de réduction de la vulnérabilité en découlant, afin de garantir un fonctionnement minimum en cas de crise.

Pour ce qui concerne plus particulièrement le réseau routier, les acteurs concernés sont :

- les directions interdépartementales des routes (DIR) pour les routes nationales ;
- les concessionnaires pour les autoroutes;
- les Conseils généraux pour les routes départementales ;
- les communes ou les groupements de communes pour les autres voies.

Ces gestionnaires peuvent élaborer des bases de données relatives à certains phénomènes susceptibles d'affecter leurs réseaux. Le Conseil général des Alpes-Maritimes gère ainsi une base de données sur les mouvements de terrain concernant ses itinéraires.

Les conduites de gaz sont soumises à autorisation. Le dossier constitué comporte une étude de sécurité analysant les risques que peut présenter l'ouvrage et ceux qu'il encourt du fait de son environnement⁽²⁾.

(1) Décret n°2007-1400 du 28 septembre 2007 relatif à la définition des besoins prioritaires de la population et aux mesures à prendre par les exploitants d'un service destiné au public lors de situations de crise.

ORSEC: Organisation de la réponse de sécurité civile.

(2) Décret n° 2003-944 du 3 octobre 2003 modifiant le décret n° 85-1108 du 15 octobre 1985 relatif au régime des transports de gaz combustibles par canalisations et le décret n° 52-77 du 15 janvier 1952 portant approbation du cahier des charges type des transports de gaz à distance par canalisations en vue de la fourniture de gaz combustible.

Fiche 2.3 - Les propriétaires et exploitants de réseaux publics ou privés

Les obligations locales

Le plan de prévention des risques

Les ouvrages et réseaux peuvent se voir imposer des prescriptions (mise hors d'eau pour le risque inondation par exemple) lorsqu'ils sont réalisés dans le périmètre couvert par un PPR.

Les obligations contractuelles

Les contrats de délégation de service public fixent les conditions dans lesquelles doit être exercée la mission par le délégataire du service. Dans ce cadre, l'exploitant est soumis contractuellement à un cahier des charges qui doit prendre en compte les obligations issues du décret évoquées plus haut.

Au-delà de l'application stricte et minimale des textes, l'autorité délégante a la faculté de prescrire des obligations de résultats en terme de: continuité de service, dispositions prises pour garantir certains services prioritaires, niveaux de service variables suivant la fréquence de l'évènement...

Il en va de même pour les concessions accordées par l'État à certains établissements comme Voies navigables de France ou EDF sur le domaine public fluvial ou les sociétés autoroutières.

Les obligations réglementaires

De manière générale les ouvrages de type collecteurs d'eaux usées et pluviales ou déversoirs d'orage font l'objet d'une autorisation administrative au titre du code de l'environnement ⁽³⁾.

Les arrêtés établis comprennent des prescriptions qui s'imposent aux propriétaires et exploitants. Celles-ci peuvent porter aussi bien sur des contraintes de réalisation et consignes d'exploitation pour ne pas accroître le risque dans le secteur influencé par l'ouvrage, que sur des mesures tendant à limiter leur propre vulnérabilité.

Les plans particuliers d'intervention (PPI)

Les réseaux situés à proximité d'établissements à risques peuvent être concernés par des mesures prévues dans le cadre d'un plan particulier d'intervention.

Le PPI comporte une fiche par gestionnaire concerné. On peut citer par exemple les systèmes de coupure automatique d'axes de circulation (exemple de l'autoroute A7 à Feyzin, Rhône).

Points clés pour les services

Les réseaux publics doivent satisfaire à une exigence de continuité pour les besoins prioritaires destinés à assurer la santé et la sécurité des personnes en cas d'évènement dommageable.

L'exploitant du réseau doit prendre les dispositions préventives utiles pour assurer cette exigence en toutes circonstances étant entendu que la collectivité maître d'ouvrage reste, en dernier ressort, responsable de la satisfaction de ces besoins prioritaires.

Il existe, dans le champ spécifique des réseaux urbains, différentes opportunités d'action pour les services en faveur de la prévention des risques avec l'objectif d'aider les élus à assumer ce rôle :

- apporter leur concours pour la rédaction des clauses des contrats de délégation relatives aux besoins prioritaires ou à la protection des installations ;
- fournir une expertise pour le contrôle de leur bonne exécution ;
- contribuer aux études sur le choix des niveaux de protection attendus des ouvrages (en assainissement pluvial) et de la protection des ouvrages eux-mêmes (eau potable, eaux usées par ex.) ;
- aider les élus à piloter les études diagnostic et de schémas directeurs pré-alables aux démarches de planification ;
- participer à la définition des mesures du plan ORSEC départemental.

(3) Art. L.214-1 à L.214-11 du Code de l'environnement.

Références utiles

La ville et son assainissement. Medd/Certu, 2003.

Réduire la vulnérabilité des réseaux urbains aux inondations. Medd, 2005.

Contexte

La loi du 13 août 2004 place le citoyen et les acteurs de la société civile au cœur de la prévention.

Elle en fait l'affaire de tous. L'information et la concertation sur le risque doivent par conséquent concourir à la prise de conscience individuelle et à l'émergence d'une culture du risque.

Les acteurs de la société civile ⁽¹⁾

Obligations et rôle des entreprises et les particuliers

Aux termes de l'article L125-2 du Code de l'environnement, les citoyens ont un **droit à l'information** sur les risques majeurs, naturels et technologiques, auxquels ils sont exposés dans certaines zones du territoire et sur les mesures de sauvegarde qui les concernent.

Le citoyen a aussi des **obligations en matière d'information, ainsi** :

- toute personne qui a connaissance de l'existence d'une cavité souterraine ou d'une manière dont l'effondrement est susceptible de porter atteinte aux personnes ou aux biens, en informe le maire²;
- depuis le 1er juin 2006, lors des transactions immobilières, chaque vendeur ou bailleur d'un bien situé dans une zone à risque, doit annexer au contrat de vente ou de location, un état des risques ainsi que, le cas échéant, la liste des sinistres subis par le bien et de leurs conséquences. Sont concernés les biens immobiliers situés en zone de sismicité, ou en zone couverte par un PPR ou PPRN, prescrit ou approuvé, sur les communes figurant sur une liste arrêtée par le préfet.

En dehors de ces obligations réglementaires, les citoyens ont un rôle dans la connaissance historique des phénomènes, en tant que témoins des événements. Ils peuvent également mettre à disposition les informations qu'ils possèdent sur les événements: photos, vidéos, relevés météo tenus de leur propre initiative...

Il est de la responsabilité du citoyen de s'informer sur la nature des risques auxquels il est soumis, de façon à prendre les dispositions né-

cessaires à sa sécurité et à la protection de ses biens. Ainsi, le citoyen est apte à prendre toute mesure de réduction de sa vulnérabilité: connaissance des attitudes à adopter en cas de crise, renforcement de son habitation, mise en sécurité des équipements sensibles...

Souvent détentrices de la mémoire des événements, les associations constituent des interlocuteurs privilégiés en matière de risques.

Les gestionnaires d'établissements recevant du public (ERP)

Le Code de la construction et de l'habitation définit la notion d'ERP⁽³⁾ (art. R.123-2).

Affichage des risques et mesures de sécurité

Lorsque la nature du risque ou la répartition de la population l'exige, l'affichage des risques et des consignes de sécurité (éléments du DICRIM complétés éventuellement de consignes spécifiques définies par la personne responsable de l'établissement), peut être imposé dans certains locaux ou terrains, notamment dans les ERP dont l'effectif autorisé est supérieur à 50 personnes.

Respect des règles du PPR lorsqu'il existe

« Les plans de prévention des risques naturels prévisibles prévus par les articles L. 562-1 à L. 562-6 du code de l'environnement, ou les plans de prévention des risques miniers établis en application de l'article 94 du code minier, peuvent fixer des règles particulières de construction, d'aménagement et d'exploitation en ce qui concerne la nature et les caractéristiques des bâtiments ainsi que leurs équipements et installations » (art. R.126.1 CCH).

Les mesures prescrites par les PPR s'appliquent aux ERP ou aux particuliers. Elles peuvent être de type : occultation des entrées d'eau, identification d'espaces refuges, adaptation de plans de secours internes, ou encore réalisation d'un diagnostic de vulnérabilité.

Satisfaction des besoins prioritaires en cas de crise

Les gestionnaires d'établissements de santé pratiquant un hébergement collectif doivent prévoir les mesures nécessaires au maintien de la

² Décret du 9 juin 2004.

(1) Société civile : selon le Nouveau Petit Robert 2007 : « l'ensemble des citoyens qui n'appartiennent pas au monde politique ».

(3) ERP (article R.123-2 du Code de la construction): « tous bâtiments, locaux et enceintes dans lesquels des personnes sont admises, soit librement, soit moyennant une rétribution ou une participation quelconque, ou dans lesquels sont tenues des réunions ouvertes à tout venant ou sur invitation, payantes ou non ».

satisfaction des besoins prioritaires de la population en cas de crise⁽⁴⁾.

Mise en place d'un plan particulier de mise en sécurité

Il est souhaitable que les ERP exposés à des risques établissent des plans particuliers de mise en sécurité destinés à organiser et structurer la réponse à l'évènement, en cohérence avec les autres plans de secours (PPI, ORSEC, PCS...).

Cette disposition est rendue obligatoire pour les établissements scolaires⁽⁵⁾. Le PPMS est porté à la connaissance des personnels de l'établissement, du maire de la commune, de l'inspecteur d'académie, du recteur, du Conseil général (collèges) ou du Conseil régional (lycées).

Au-delà de l'organisation en cas de crise, les établissements scolaires ont un rôle à tenir dans l'éducation aux risques des élèves.

Les professionnels et prestataires de l'aménagement et de la construction

Les CAUE

Les conseils d'architecture, d'urbanisme et d'environnement (CAUE) sont des organismes départementaux d'information et de conseil.

À la disposition des particuliers pour les renseigner dans tout domaine ayant trait à l'acte de bâtir ou d'aménager, les CAUE assurent une mission de conseil gratuit sous la forme de permanences assurées le plus souvent en mairie. Ils apportent également aux collectivités locales assistance et conseil pour leurs projets d'aménagement et d'urbanisme. Bien que non spécialistes du sujet, ils sont des relais pour évoquer la problématique risques avec les aménageurs et les orienter vers des services « experts » en cas de nécessité.

Les professionnels de l'aménagement

Entreprises, architectes, géomètres, bureaux d'études, notaires ont un rôle de sensibilisation, d'information et de conseil auprès de leurs clients y compris dans le domaine des risques. En cas de sinistre, leur responsabilité pourrait être engagée, en qualité de « sachant », pour non respect de ce devoir d'alerte et de mise en garde du maître d'ouvrage.

Le respect des règles de l'art limite les conséquences de certains risques, tels que le risque sismique ou le risque de retrait ou gonflement

des argiles. Selon la nature du risque (inondation, séisme, incendie de forêt,...), les connaissances spécifiques nécessaires peuvent être acquises par la formation continue, la veille technique et réglementaire, l'échange d'expériences au sein d'une même profession et entre les différents corps de métier.

Les organismes de qualification professionnelle ont vocation à l'élargissement des connaissances associées à leur domaine. Ils doivent diffuser ces connaissances tout en favorisant la professionnalisation des métiers.

Comme précédemment indiqué, sur un territoire faisant l'objet d'un PPR approuvé, les constructeurs peuvent se voir imposer des prescriptions plus contraignantes que les seules règles des documents techniques unifiés.

Les maîtres d'ouvrages

La première responsabilité du maître d'ouvrage désireux réaliser un projet est de s'entourer des compétences utiles à l'acte de construire. Par le recours à des professionnels qualifiés depuis le stade de la faisabilité en passant par le programme, le projet et jusqu'à la réalisation, il s'assure que son projet est compatible avec la stratégie locale de prise en compte des risques ([fiches 5.3](#)).

Points clés pour les services

Les services doivent s'impliquer dans la démarche visant à une participation plus grande des acteurs du territoire dans la prévention des risques. Dans cette perspective, ils doivent agir suivant différents axes :

- tout d'abord en veillant à procéder à une sensibilisation générale, régulière et entretenue de la société sur les risques ;
- ensuite en garantissant ensuite un accès aisé et permanent à une information ciblée par le biais des nouvelles technologies de l'information et de la communication ;
- enfin, en adoptant une posture d'écoute attentive des informations remontant du terrain et en organisant leur valorisation.

(4) Article 7 de la loi de modernisation de la sécurité civile.

(5) Circulaire n°2002-119 du ministère de l'Éducation nationale du 29 mai 2002.

Contexte : objectifs

De nombreuses activités industrielles ou agricoles sont indispensables à notre mode de vie, tout en étant susceptibles de créer des risques ou de provoquer des nuisances. Les substances qui y sont manipulées ou transformées peuvent être à l'origine d'accidents majeurs.

Au titre de la législation des installations classées pour la protection de l'environnement, ces activités sont soumises à autorisation pour les plus polluantes ou dangereuses et à déclaration pour les autres.

L'identification et la connaissance de ces installations, ainsi que des risques qu'elles génèrent, sont des éléments nécessaires pour la prise en compte du risque dans l'aménagement des territoires.

Les installations classées pour la protection de l'environnement (ICPE)

Classement et nomenclature

Toute exploitation industrielle ou agricole susceptible de créer des risques ou de provoquer des pollutions est considérée comme installation classée pour la protection de l'environnement.

Une nomenclature⁽¹⁾, régulièrement mise à jour, définit le régime de classement des installations classées en fonction des activités exercées et des quantités de substances manipulées ou stockées.

Une installation classée peu dangereuse ou polluante est soumise à une simple déclaration alors que les plus polluantes ou dangereuses sont soumises à une demande d'autorisation d'exploiter selon la classification suivante :

Déclaration (D) si la seule application de prescriptions types définies au niveau national rendent le risque acceptable ;

Déclaration avec contrôle (DC) : installation soumise à déclaration mais devant faire l'objet d'un contrôle périodique ;

Autorisation (A) : l'exploitant constitue, préalablement à sa mise en service, un dossier de demande d'autorisation dans lequel il doit démontrer l'acceptabilité du risque.

Autorisation avec servitude (AS) : au delà de l'autorisation préalable requise pour exploiter, les

risques générés nécessitent la mise en place de servitude d'utilité publique qui réglementent l'urbanisation autour du site.

Fin 2006, on dénombrait environ :

- 450 000 installations soumises à déclaration ;
- 54 000 installations soumises à autorisation dont 657 installation Seveso seuil haut (AS).

La procédure d'autorisation

Par sa demande d'autorisation, l'exploitant doit démontrer qu'il maîtrise les risques générés par son activité. Il fournit en particulier, une étude d'impact et une étude de danger.

L'instruction du dossier est effectuée par l'inspection des installations classées (DRIRE ou STIIC).

La procédure, qui peut s'échelonner sur 10 à 12 mois, comprend notamment une enquête publique et la consultation de nombreux services. L'arrêté préfectoral d'autorisation précise les prescriptions imposées à l'exploitant avant la mise en service de son exploitation ou pendant la vie de celle-ci.

L'étude de danger (EDD)

L'exploitant doit fournir dans son dossier d'autorisation, une étude de danger (EDD) dans laquelle il liste les phénomènes dangereux susceptibles de survenir sur son installation et les qualifie en probabilité et en gravité.

Cette démarche unifiée d'évaluation des risques permet aux services d'inspection de vérifier si le risque est acceptable, ou s'il doit être réduit avant la mise en service.

La maîtrise des risques sur le territoire

Par l'exploitant

Premier principe relatif à la maîtrise des risques dans une installation classée « l'exploitant est le seul responsable de la sécurité de son installation ».

Plusieurs démarches, études ou documents lui sont imposées par la réglementation. Au delà de l'étude de danger (EDD) citée ci-dessus, les installations Seveso doivent obligatoirement se doter d'un Système de Gestion de la Sécurité (SGS).

Cadre législatif et réglementaire : loi n° 76-663 du 19 juillet 1976 et son décret d'application du 21 septembre 1997.

Directive SEVESO II du 9 décembre 1996 (risque) et IPPC du 24 septembre 1996 (pollution).

Loi « risques » du 30 juillet 2003 codifiée.

Livre V du Code de l'environnement.

(1) Nomenclature des ICPE : Annexe A de l'article R511-9 du Code de l'environnement.

Fiche 2.5 – Les exploitants d'installations classées

Toute installation AS doit, de surcroît établir un plan d'opération interne (POI) pour faire face à tout incident ne dépassant pas le périmètre de l'exploitation.

Lors de l'instruction du dossier de demande d'exploitation, la DRIRE a accès à tous ces documents.

Par l'État

Un Plan particulier d'intervention (PPI)⁽²⁾ est établi au niveau départemental pour faire face aux conséquences d'un accident industriel dont les effets dépasseraient les limites de l'exploitation.

Le préfet peut prescrire des mesures *complémentaires* de réduction du risque dans l'établissement s'il juge que la mise en place de telles dispositions sont de nature à réduire le risque potentiel dans des conditions économiques acceptables par l'exploitant.

Une fois les risques réduits au maximum à la source, l'urbanisation implantée historiquement aux abords des sites peut néanmoins s'avérer incompatible avec le risque résiduel. Le PPRT⁽³⁾, obligatoire pour toute installation AS, définira alors les règles d'urbanisation future à adopter pour ne pas aggraver la situation et définira des mesures foncières ou de renforcement du bâti pour résorber les situations les plus critiques.

L'Inspection des installations classées est chargée de l'encadrement réglementaire des ces activités, de leur surveillance. Ce service veille à ce que les exploitants maîtrisent les risques susceptibles d'affecter le territoire par des impacts sur les personnes, les biens et sur l'environnement.

Les acteurs locaux

Les acteurs locaux sont associés à la démarche globale de maîtrise des risques à travers des organes de d'information et de concertation.

Des secrétariats permanents pour la prévention des pollutions industrielles (SPPPI) réunissent l'ensemble des parties (élus, administration, industriels, experts, associations, ...) lorsque la densité des industries rend souhaitable de définir une politique des préventions des pollutions ou des risques.

De même, les CLIC (comités locaux d'information et de concertation), instaurés autour de chaque site AS, réunissent les industriels, experts, collectivités locales, salariés et associations locales dans un cadre d'échange et d'information tendant à prévenir les risques d'acci-

dents majeurs que peuvent présenter les installations.

Les collectivités, le CLIC, et l'industriel sont réglementairement associés à l'élaboration du PPRT rendu obligatoire pour les seules installations AS.

Les communes ont un rôle important d'information des populations (DICRIM) et d'organisation locale en terme de gestion de crise (PCS).

Les riverains ont la responsabilité de se tenir informés des risques auxquels ils sont exposés et de ne pas les aggraver dans les projets et démarches qui relèvent de leur initiative.

Les points essentiels à retenir...

L'exploitant d'une installation à risques est responsable de la sécurité de son installation. Il inscrit son activité dans un cadre réglementaire strict défini et contrôlé par l'État (Inspection des installations classées).

Pour autant, les acteurs des territoires sont appelés à participer à la prévention du risque industriel. Une culture du risque liés aux activités industriels doit être encouragée par le bais d'échanges, la création ou la mobilisation d'espaces de dialogue associant l'industriel, les administrations, les collectivités et leurs administrés.

Les services sont appelés à aider les collectivités locales à intégrer la dimension « risque industriel » dans l'aménagement de leur territoire dans l'objectif de réduire la vulnérabilité de celui-ci. Ceci requiert une mise en commun des compétences et des savoirs dans l'objectif d'une prise en compte du risque le plus en amont possible.

Pour les installations SEVESO seuil haut (AS), la mise en place d'un plan de prévention des risques technologiques fixe un cadre institutionnel dans lequel doit s'inscrire et se développer l'action concertée de tous les acteurs.

(2) *Mémento et guide d'élaboration des PPI*. Direction de la défense et de la sécurité civile, août 2007.

(3) *Guide méthodologique PPRT*. MEDAD, 2007.

Autre ouvrage utile

Risque industriel et territoires en France et en Europe, Certu, 2003.

Fiche 2.6a – Les propriétaires et exploitants d'ouvrages de protection contre les crues

Contexte

La prévention du risque inondation nécessite la connaissance des ouvrages hydrauliques de protection contre les crues que sont les barrages, les digues et les ouvrages de ralentissement dynamique.

Cette connaissance est d'abord assurée par le service en charge de la police des eaux mais elle doit être également le fait des services en charge de la prévention des risques qui ne peuvent ignorer ces ouvrages.

Les crues de 1993, 1994 et 2003, dans le delta du Rhône, celle de 1999 dans l'Aude ou encore les crues de 2002 dans le Gard ont révélé le mauvais état des digues fluviales et la difficulté d'en assurer la gestion comme le contrôle.

Face à ce constat, l'État a décidé de traiter les digues de façon similaire aux barrages. Il a entrepris, sur les recommandations d'une commission spécialisée du CGPC et du CGGREF, en date du 10 septembre 1997 :

- le recensement complet des digues ;
- la réalisation d'un guide de surveillance et d'entretien des ouvrages ;
- la rénovation du référentiel réglementaire définissant clairement les responsabilités respectives de l'État et des maîtres d'ouvrages, ainsi que les modalités de surveillance et de contrôle ⁽¹⁾.

La réglementation

Les nouveaux fondements

Le contrôle des barrages et des digues est aujourd'hui régi par plusieurs textes réglementaires qui précisent le rôle des différents acteurs et fixent les obligations qui incombent aux propriétaires ou exploitants des ouvrages hydrauliques :

- la circulaire n°70/15 du 14 août 1970, modifiée par la circulaire TE/8562 du 29 septembre 1983 pour les barrages ;
- le décret du 11 décembre 2007 sur la sécurité des ouvrages hydrauliques ;
- la circulaire DE/SDGE/BPIDPF-CCG/n°8 du 6 août 2003 pour les digues.

Le décret du 11 décembre 2007, relatif à la sécurité des ouvrages hydrauliques et au Comité technique permanent des barrages et des ou-

vrages hydrauliques, devient le texte de référence.

Le décret précise, renforce et complète les directives énoncées dans la circulaire du 6 août 2003, en proposant le classement des digues selon leur hauteur et les enjeux protégés et le classement des barrages selon leur hauteur et le volume de la retenue.

La réforme intervenue permet de bien dissocier les obligations du propriétaire et le rôle de l'Administration.

Les apports de la nouvelle réglementation

La circulaire du 6 août 2003 fixait le cadre de l'action des services de police de l'eau pour le contrôle des propriétaires d'ouvrages hydrauliques de protection contre les crues.

Le décret du 11 décembre 2007 a introduit de nouvelles obligations pour les propriétaires de barrages et digues, comme la réalisation de revues périodiques de sûreté tous les dix ans et la réalisation d'une étude de danger précisant les risques auxquels l'ouvrage pourrait exposer la population en cas d'accident.

Le décret impose également l'intervention d'organismes agréés pour certaines opérations comme les études de danger ou les projets et maîtrises d'œuvre.

La gestion et le contrôle des ouvrages hydrauliques

Les responsabilités des propriétaires d'ouvrages de protection contre les crues

Les propriétaires d'ouvrages hydrauliques de protection contre les crues assument les responsabilités civiles communes à tout propriétaire (articles 1382 à 1386 du Code civil).

À ce titre, leur responsabilité peut être engagée pour tout dommage causé par les personnes et choses qu'ils ont sous leur garde, suite à une faute, négligence ou imprudence. Cette responsabilité concerne les défauts d'entretien comme les vices de construction.

Les propriétaires sont par ailleurs garants des dommages causés aux chemins et propriétés (article 215.11 du Code de l'environnement).

(1) Circulaire du 6 août 2003 relative à l'organisation du contrôle des digues de protection contre les inondations, décret du 11 décembre 2007 relatif à la sécurité des ouvrages hydrauliques et au Comité technique permanent des barrages et des ouvrages hydrauliques.

Fiche 2.6a – Les propriétaires et exploitants d'ouvrages de protection contre les crues

Ils doivent enfin tenir informés le préfet et le maire de tout incident ou accident présentant un danger pour la sécurité civile, la qualité, la circulation ou la conservation des eaux (article 211.5 du Code de l'environnement).

Les obligations des exploitants

L'exploitant de toute digue (ou à défaut le propriétaire) tient à jour un dossier qui contient :

- tous les documents relatifs à l'ouvrage ;
- une description de l'organisation mise en place pour assurer l'exploitation et la surveillance de l'ouvrage ;
- des consignes écrites fixant les instructions de surveillance de l'ouvrage et d'exploitation en période de crue.

Il tient aussi à jour un registre concernant les renseignements relatifs aux travaux, à l'exploitation, à la surveillance, à l'entretien de l'ouvrage et de son dispositif d'auscultation.

Il assure la surveillance et l'entretien de l'ouvrage et ses dépendances et procède à des vérifications du bon fonctionnement des organes de sécurité et à des visites techniques approfondies de l'ouvrage.

Les acteurs institutionnels

Comme toujours en matière de prévention des risques, les propriétaires d'ouvrages exercent leurs compétences et responsabilités en concertation avec les pouvoirs publics.

Les collectivités

Les collectivités territoriales ([fiche 2.2](#)) sont chargées de prévenir et organiser la lutte contre les inondations. Il leur revient :

- « le soin de prévenir, par des précautions convenables, et de faire cesser, par la distribution des secours nécessaires, (...) les inondations, les ruptures de digues (...) » (article 2212.2 du CGCT) ;
- d'entreprendre les études et les exécutions de travaux, actions, ouvrages ou installations visant la défense contre les inondations et la mer, dont les opérations concernant les ouvrages hydrauliques existants ;
- de refuser ou assortir de prescriptions les permis de construire en cas d'atteinte à la salubrité ou la sécurité publique (R111.2 du Code l'urbanisme).

Les collectivités locales sont habilitées à faire participer financièrement les personnes qui bénéficient de la protection ou qui la rendent nécessaire (L211.7 du Code de l'environnement).

Les services de police de l'eau

La circulaire du 6 août 2003, relative à l'organisation du contrôle des digues de protection contre les inondations, fixe un cadre de travail pour les services de police de l'eau qui doivent procéder en trois étapes :

- identifier les digues intéressant la sécurité publique, et désormais classer celles-ci suivant les règles du décret du 11 décembre 2007, parmi les digues recensées préalablement ;
- identifier les maîtres d'ouvrages ou propriétaires de digues ;
- prendre des prescriptions par arrêté préfectoral pour l'ouvrage, qui devront être appliquées par le propriétaire, et contrôler par des visites le bon suivi de l'ouvrage et la mise en œuvre des prescriptions par le propriétaire.

Points clés

Les ouvrages hydrauliques de protection contre les crues font l'objet d'une gestion et d'un suivi spécifiques par leurs exploitants et le service en charge de la police de l'eau.

Les services intervenant dans le champ de l'aménagement (services risques, services urbanismes...) doivent connaître :

- l'existence des ouvrages et leur fonction,
- le niveau de protection maximum apporté (performance attendue),
- le niveau de sécurité probable (solidité évaluée),
- les effets en cas de dépassement de ces niveaux.

Fiche 2.6b – Les propriétaires et exploitants d'ouvrages de stabilisation des terrains

Introduction

La loi Barnier de février 1995 a ouvert la possibilité d'exproprier et d'indemniser les propriétaires de biens menacés lorsque les travaux de protection ont un coût supérieur aux biens en question.

La loi risque de 2003 l'a complétée en obligeant les maires à informer sur l'existence de risques naturels sur leurs communes. Dès que le risque est affiché, quatre possibilités s'offrent aux gestionnaires de l'espace public avant de recourir aux expropriations:

- éviter la zone à risque ;
- supprimer le risque en supprimant l'aléa ;
- réduire le risque en installant des ouvrages de protection ;
- installer un dispositif de surveillance.

Sur certains sites où les enjeux économiques sont majeurs, comme celui de Séchilienne menacé par un éboulement de grande ampleur, le parti a été pris de mettre en œuvre l'ensemble des mesures ci-dessus, sauf la suppression de l'aléa, impossible à réaliser en raison du volume de matériaux impliqués dans le mouvement.

Les ouvrages de protection sont généralement de deux types:

- ouvrages de protection actifs qui visent à empêcher le phénomène de se produire,
- ouvrages de protection passifs qui ne contraignent pas le phénomène mais stoppent sa propagation.

Les ouvrages de protection peuvent être ponctuels ou mis en œuvre sur un certain linéaire et sont spécifiques de chaque type d'aléa ou phénomène naturel.

Leur point commun est la recherche d'une diminution sensible du risque lié à l'aléa concerné dans une zone fréquentée par l'homme (infrastructures de transport, zones habitées ou ouvertes au public).

Gestion et contrôle

Les ouvrages de protection sont adaptés à l'aléa considéré - glissements, chutes de blocs, avalanches, coulées boueuses - et aux volumes mis en jeu.

Les principaux dispositifs de protection active sont les suivants:

- les soutènements de types pilier pour maintenir le toit des cavités,
- les soutènements de types contrefort ou bêche de pied pour stabiliser les rochers ou les glissements de terrain,
- les filets et grillages plaqués par ancrages pour éviter les départs de pierres,
- les drains profonds ou de surface qui limitent les pressions interstitielles.

Les principaux dispositifs de protection passive sont :

- les merlons qui font barrage aux masses en mouvement,
- les écrans rigides déformables qui interceptent les pierres et blocs à énergie réduite,
- les écrans,
- les fosses de réception qui piègent les masses éboulées ou les coulées de débris,
- les déviateurs de types grillages ou filets pendus, casquettes ou déflecteurs qui canalisent ou dévient les pierres, blocs, coulées ou avalanches,
- le boisement qui agit comme dissipateur d'énergie,
- les systèmes parachutes, installés sous les chaussées traversant des zones potentiellement sous-cavées, peuvent à la fois limiter le développement du phénomène fontis et avertir de son imminence laissant ainsi le temps de traiter la cavité.

Les propriétaires ou exploitants des ouvrages sont responsables de la maîtrise des risques naturels. Leur responsabilité civile peut être engagée (**fiche 2.6a**) en cas de dommage aux biens ou aux personnes. Il leur incombe donc à la fois le contrôle de la pertinence des parades proposées, de leur dimensionnement et le suivi de leur mise en place, en conformité avec les règles de l'art et la réglementation en vigueur⁽¹⁾. Il leur incombe également de valider les études d'insertion de ces ouvrages dans les projets d'aménagement et de veiller à leur pérennité par un entretien adéquat.

Capitaliser les informations

Lors de la construction de l'ouvrage, les propriétaires, maîtres d'ouvrage et les maîtres d'œuvre

(1) Voir l'agrément européen pour les écrans de filets.

Fiche 2.6b – Les propriétaires et exploitants d'ouvrages de stabilisation des terrains

associés doivent effectuer des contrôles réguliers. Le dimensionnement étant effectué sur la base d'hypothèses de calcul, il faut veiller à ce que les travaux soient réalisés dans les règles de l'art, les « coefficients de sécurité » appliqués n'étant pas destinés à contrebalancer une mauvaise exécution. Il est donc important également de consigner les comptes rendus de chantier qui pourraient être utiles en cas de litige suite à des dommages.

On s'appuiera sur les documents de référence en la matière pour le dimensionnement et le suivi des travaux ⁽²⁾.

Adapter l'ouvrage aux enjeux

Chaque ouvrage répond à une problématique spécifique liée à l'enjeu de protection considéré. À aléas équivalents, les ouvrages réalisés seront différents en fonction des enjeux : cas de la protection d'un itinéraire peu emprunté (enjeu faible), de la protection d'un lotissement (enjeu fort), d'un hôpital ou d'un collège (enjeu très fort).

Il est donc indispensable de se référer à l'aléa de référence, à l'enjeu considéré pour le dimensionnement ainsi qu'au niveau de risque résiduel toléré. Il est en effet indispensable, en cas d'aménagement (construction d'une voie rapide, d'un centre de soins, d'une zone lotie, etc.), d'adapter les ouvrages à l'évolution des enjeux et au nouveau niveau de risque.

Faire un suivi

Pendant la vie de l'ouvrage, l'exploitant doit détenir les éléments descriptifs de « l'état initial » de l'ouvrage.

Il lui incombe de réaliser des visites régulières de l'ouvrage : visite annuelle a minima assisté d'un spécialiste et visite détaillée tous les cinq ans également effectuée par un spécialiste. L'entretien de l'ouvrage peut être indispensable à son bon fonctionnement (curage de bassins de réception torrentiels par exemple); les prescriptions d'entretien doivent être définies dans les études de dimensionnement. Lors d'un changement de propriétaire ou d'exploitant, s'il n'existe pas d'archive ni de suivi précédent, le nouveau gestionnaire devra faire un état des lieux (nouvel état initial) des ouvrages dès le début de sa concession avec l'aide d'un spécialiste. Il convient de souligner que l'entretien est souvent le point faible des ouvrages de protection alors que son financement représente une part importante du coût de gestion des ouvrages.

Périodiquement (tous les dix à vingt ans) il convient de faire une nouvelle évaluation de l'aléa afin de vérifier si les parades mises en place sont toujours appropriées.

Certains documents traitant des méthodes de conception et de maintenance pourront être consultés:

- *Pathologie et maintenance des dispositifs de protection contre les éboulements rocheux*, collection Environnement, LCPC, à paraître 2008 ;
- *Prévention et stabilisation des glissements de terrain. Conception, mise en œuvre et maintenance des dispositifs*, collection Environnement, LCPC, à paraître 2008 .

Points clés

Les propriétaires et exploitants sont donc chargés:

- de capitaliser les données sur les aléas : études d'aléas puis définition des enjeux et des risques associés;
- de capitaliser les données sur les ouvrages : conception, caractéristiques, données de suivi;
- de mettre en place une stratégie de maintenance : suivi avec l'aide de spécialistes avec anticipation des coûts d'entretien.

Les acteurs de l'aménagement de leur côté doivent prendre connaissance de ces informations auprès des gestionnaires de manière à:

- connaître l'existence, le fonctionnement et la sécurité apportée par les ouvrages, le risque résiduel le cas échéant,
- en tenir compte avant de faire des choix qui modifient les enjeux,
- intégrer l'éventualité d'une modification de l'aléa (évolution naturelle, réchauffement climatique,...).

(2) Références

Stabilisation des glissements de terrain, collection techniques et méthodes des laboratoires des ponts et chaussées, LCPC, 1998.

Caractérisation et cartographie de l'aléa dû aux mouvements de terrain, collection Environnement, LCPC, 2000.

Parades contre les instabilités rocheuses, collection Environnement, LCPC, 2001.

Fiche 2.7 - Les assureurs et le régime d'indemnisation des catastrophes naturelles

Contexte

La loi n°82-600 du 13 juillet 1982 modifiée, relative à l'indemnisation des victimes de catastrophes naturelles, codifiée aux articles L.125-1 à L. 125-6 du Code des assurances, a fixé pour objectif d'indemniser les victimes de catastrophes naturelles en se fondant sur le principe de solidarité nationale.

Ce régime a été fortement mobilisé dans les dernières années suite à la répétition de catastrophes naturelles. La perspective du changement climatique (**fiche 3.4**) est susceptible d'accroître la fréquence des événements dommageables.

Les inondations constituent, devant le retrait gonflement des argiles (sécheresse), la première cause d'indemnisation dans le cadre du régime des catastrophes naturelles. Les dégâts liés aux inondations représentent environ 80% du coût des dommages dus aux risques naturels, soit 250 millions d'euros par an en moyenne.

La caisse centrale de réassurance (CCR) estime à plus de 3 milliards d'euros le montant total des remboursements pour la période 1989-2002.

Améliorer la prévention est donc une nécessité afin de réduire les coûts pour les collectivités, les assureurs et les particuliers et pérenniser le principe de solidarité.

La responsabilisation des collectivités, des particuliers et des entreprises est un enjeu fort dans ce contexte d'augmentation des coûts de l'indemnisation.

Points essentiels

L'État et le système assurantiel français travaillent ensemble à la mise en œuvre du système d'indemnisation « CATNAT ».

Les acteurs

L'assurance

Le système CATNAT repose sur une prime additionnelle *catastrophe naturelle* prélevée sur tous les contrats d'assurance dommages aux biens. Cette surprime est obligatoire. Son taux, fixé par un arrêté du ministre des finances, est identique sur tout le territoire.

Les primes perçues alimentent le fonds de prévention des risques naturels majeurs, dit « fonds Barnier ». Ce fonds est garanti par l'État.

La réassurance

Pour les risques résultant de catastrophes naturelles, la CCR pratique des opérations de réassurance avec la garantie financière de l'État.

La mission des risques naturels

Afin d'assurer un meilleur lien entre la politique de prévention et le régime des catastrophes naturelles, les assureurs ont mis en place pour la profession en 2000 l'association « Mission risques naturels » (MRN). Son objet est de contribuer à une meilleure connaissance des risques naturels et d'apporter une contribution technique aux politiques de prévention. Elle développe notamment à cette fin des coopérations avec la puissance publique.

Le régime d'indemnisation des catastrophes naturelles

Les risques couverts

Les effets des catastrophes naturelles susceptibles d'être couverts sont ceux qui ne sont pas habituellement garantis par les règles classiques d'assurance : inondations et coulées de boue, séismes, mouvements de terrain, retrait/gonflement des argiles, avalanches, etc. Les événements habituellement garantis par les règles classiques d'assurance : action du vent, de la grêle, du poids de la neige, foudre, etc. ne sont pas pris en compte.

L'étendue de la garantie

La garantie couvre le coût des dommages matériels directs subis par les biens des personnes physiques ou morales autres que l'État. Cette garantie est étendue aux pertes d'exploitation, si elles sont couvertes par le contrat de l'assuré.

La circulaire du 27 mars 1984 donne une liste des biens concernés et précise également ceux susceptibles d'être exclus du régime en raison notamment de l'application d'autres modalités de couvertures.

Sont garantis : les habitations, installations industrielles et commerciales, bâtiments appartenant aux collectivités locales, bâtiments agricoles et leurs contenus, les véhicules terrestres à moteur, etc.

Sont exclus : les dommages corporels, les récoltes, cultures et animaux hors bâtiments, certains véhicules, les biens exclus par l'assureur, les dommages indirectement liés à la catastrophe (contenu d'un congélateur...) et les frais annexes (pertes de loyers, remboursement d'honoraires d'experts...).

Fiche 2.7 - Les assureurs et le régime d'indemnisation des catastrophes naturelles

Deux conditions sont nécessaires pour que les biens endommagés par une catastrophe naturelle soient indemnisés :

- les biens doivent être couverts par un contrat d'assurance dommage ou un contrat « perte d'exploitation » ;
- l'état de catastrophe naturelle doit être constaté par un arrêté interministériel.

La procédure de reconnaissance

Les administrés touchés par un sinistre demandent au maire de leur commune d'engager la procédure de reconnaissance de l'état de catastrophe naturelle. Parallèlement, ils font une déclaration auprès de leur assurance.

Le maire transmet à la préfecture la demande accompagnée d'éléments sur la nature de l'événement et des dommages.

Le préfet constitue puis transmet un dossier à la Direction de la défense et de la sécurité civiles (DDSC) du ministère de l'Intérieur.

La DDSC instruit le dossier et l'inscrit à l'ordre du jour d'une séance de la commission interministérielle. Celle-ci statue sur l'intensité anormale de l'agent naturel et émet un avis.

Si la demande est jugée recevable, un arrêté interministériel, publié au journal officiel, reconnaît l'état de catastrophe naturelle.

Le règlement des sinistres

Après la publication de l'arrêté reconnaissant l'état de catastrophe naturelle, les sinistrés disposent d'un délai de 10 jours pour faire la déclaration auprès de leur assurance. Ce délai est de 30 jours pour les pertes d'exploitation.

Dans les trois mois suivant la remise de l'état estimatif des dommages (ou la publication de l'arrêté si elle est postérieure), l'assureur verse au sinistré une indemnité couvrant la réparation des dommages subis en fonction des garanties du contrat.

Le lien entre prévention et indemnisation

Des limitations sont apportées à l'indemnisation dans deux cas de figure :

Non-respect des règles

Les assureurs ne sont pas tenus à l'obligation de garantie des catastrophes naturelles pour les biens construits ou les activités exercées en violation des règles administratives, et notamment des règles d'inconstructibilité définies par un PPR.

Répétition de l'état de catastrophe naturelle

Une franchise est appliquée et modulée en fonction du nombre de constatations de l'état de catastrophe naturelle. La modulation ne s'applique pas dans les communes disposant d'un PPR prescrit ou approuvé.

Nombre de reconnaissances	Facteur multiplicatif de la franchise
1 à 2	sans
3	Deux fois
4	Trois fois
À partir de 5	Quatre fois

Points clés pour les services

Trois points apparaissent particulièrement importants pour les services :

- la **responsabilisation** des propriétaires et des différents acteurs de la construction, afin qu'ils s'organisent pour mettre en œuvre une prévention efficace favorisant la réduction des dommages. Les services peuvent engager des actions de sensibilisation ([fiche 3.6](#)) allant dans ce sens ;
- leur **appui technique** à l'élaboration du dossier relatif à l'événement (crue torrentielle, inondation par ruissellement, par coulée de boue, ...), dans la procédure de reconnaissance de l'état de catastrophe naturelle (service départementaux et régionaux, RTM) ;
- leur **mission de contrôle** des prescriptions du PPR (lien entre respect des prescriptions et indemnisation).

Contexte

Différents organismes publics jouent un rôle important dans la surveillance du territoire, l'enrichissement et la capitalisation des connaissances et l'expertise du risque. Un grand nombre d'entre eux appartiennent au réseau scientifique et technique (RST).

Le RST

Le réseau scientifique et technique de l'ancien ministère de l'Équipement est placé sous la responsabilité du Commissariat général au Développement durable, Direction de la Recherche et de l'Innovation du MEEDDAT (CGDD/DRI). Il comprend des organismes à caractère scientifique ou technique qui relèvent de différents statuts (détaillés plus loin).

Le RST qui est principalement constitué par les Cete et les services techniques centraux (notamment Certu et Cetmef) peut, dans le domaine des risques, apporter un appui aux services déconcentrés comme cela est prévu dans la circulaire interministérielle Équipement-Écologie du 27 juillet 2005⁽¹⁾.

Il peut intervenir sous forme de prestation d'études, de mission d'expertise, de production de document de référence ou d'assistance à la passation des commandes à des bureaux d'études spécialisés et à la réception des études. Il participe à l'animation du réseau risques constitué de clubs interrégionaux⁽²⁾.

Il peut aussi organiser ou participer à la surveillance de certains phénomènes, comme par exemple des mouvements de terrain de grande ampleur, lorsque l'intérêt public et/ou le domaine public sont concernés (Séchilienne, recul du trait de côte, par exemple).

Les Cete

Les centres d'études techniques de l'Équipement (Cete) sont des bureaux publics d'études et d'ingénierie. Ils comprennent aussi des laboratoires régionaux. Ils mènent notamment des actions de recherche, d'expertise, de conseil et de formation, dans le domaine de la connaissance et de la prévention des risques naturels et technologiques.

Certains Cete sont des centres de ressource sur des thématiques particulières. Ainsi, deux centres de ressource ont été mis en place : un au Cete Normandie-Centre sur la thématique "risques industriels et urbanisme" et un aux Cete

Méditerranée et de l'Est sur la thématique « risques naturels et minier »

Le Certu

Le centre d'études sur les réseaux, les transports, l'urbanisme et les constructions publiques (Certu) est un service technique à vocation nationale du ministère de l'Écologie, de l'Énergie, du Développement durable et de l'Aménagement du territoire (MEEDDAT). Il a pour mission de faire progresser les connaissances et les savoir-faire dans tous les domaines liés aux questions urbaines. L'action du Certu dans le champ des risques se développe au croisement de différentes politiques publiques : celles de prévention des risques naturels et des risques industriels, celle de prise en compte du risque dans les transports, dans l'aménagement, l'urbanisme et l'ingénierie publique, celle de la préparation à la gestion de crise. L'action du Certu vise à la connaissance et à la réduction de la vulnérabilité urbaine pour les risques naturels (inondations, séismes, mouvements de terrain, incendies de forêts), risques réseaux et risques technologiques (SEVESO notamment).

Le Certu assure une mission de tête de réseau sur ses champs d'intervention.

Le Cetmef

Le CETMEF est un service à compétence nationale, chargé d'élaborer et de diffuser les techniques, de conduire les études et recherches, d'exécuter des prestations d'ingénierie et des expertises dans les domaines :

- des aménagements et des ouvrages maritimes et fluviaux ;
- des phénomènes hydrauliques maritimes et fluviaux ;
- des aides et dispositifs de sécurité intéressant la navigation maritime et fluviale ;
- des transmissions, de la télématique et des techniques satellitaires, pour l'ensemble des services du ministère.

Le Cetmef assure une mission de tête de réseau sur ses champs d'intervention.

Météo-France

Météo-France est un établissement public à caractère administratif d'une forte implantation territoriale (directions régionales et délégations départementales).

(1) Circulaire interministérielle relative au rôle des services de l'Équipement dans le domaine de la prévention des risques technologiques et naturels.

(2) Le réseau risques, placé sous maîtrise d'ouvrage SDPRM, est piloté par un comité d'orientation à caractère interministériel. Il est animé par le Certu. Les clubs interrégionaux sont animés par les DIREN avec l'appui des Cete.

Météo-France « *exerce les attributions de l'État en matière de sécurité météorologique des personnes et des biens. À ce titre, il assure conformément aux dispositions réglementaires en vigueur et s'il y a lieu dans le cadre de conventions, la satisfaction des besoins exprimés par les services chargés de la sécurité civile, de la prévention des risques majeurs et de la sûreté nucléaire* » (décret n°93-861 du 18 juin 1993 de création de l'établissement public).

Cet établissement participe à la gestion opérationnelle des risques en développant les services qu'il propose aux collectivités publiques, aux gestionnaires et aux professionnels dans le domaine de la prévision des phénomènes naturels.

Il joue un rôle important pour les risques liés aux phénomènes d'origine météorique : inondations, avalanches, incendies de forêts, cyclones... et élabore deux fois par jour une carte de vigilance météorologique.

L'Institut géographique national

L'IGN est un établissement public à caractère administratif qui a pour vocation de décrire, d'un point de vue géométrique et physique, la surface du territoire national et l'occupation de son sol, d'en faire toutes les représentations appropriées et de diffuser les informations correspondantes.

Dans ce cadre, l'IGN est chargé de nombreuses missions d'intérêt général, dont certaines sont utiles à l'intégration des risques. On peut citer en particulier sa mission relative au système national de référence de coordonnées géographiques, planimétriques et altimétriques, ses missions de couverture photographique aérienne, sa gestion des bases de données géographiques et des fonds cartographiques. L'IGN mène également des activités de recherche et de développement dans le domaine de l'information géographique.

Enfin, l'IGN a inscrit dans son schéma directeur de la recherche des actions visant à traiter de l'analyse de données topographiques dans les domaines des risques naturels et des phénomènes territoriaux liés aux réseaux et aux bâtiments.

Le CSTB

Le CSTB est un établissement public à caractère industriel et commercial, placé sous la tutelle du ministère de l'Écologie, de l'Énergie, du Développement durable et de l'Aménagement du territoire. Spécialisé dans la construction, le CSTB développe ses travaux dans les champs

de la recherche, de l'ingénierie innovante, de l'évaluation de la qualité et de la diffusion des savoirs. Son approche globale du bâtiment dans son environnement urbain le conduit à intervenir sur la vulnérabilité de celui-ci au risque naturel et industriel.

Le LCPC

Organisme national de recherche appliquée et de développement, le LCPC est un établissement public à caractère scientifique et technologique, placé sous la tutelle conjointe du ministre chargé de l'Équipement et du ministre chargé de la recherche.

L'activité du LCPC dans le champ des risques porte essentiellement sur le risque rocheux et l'hydrologie, mais également sur la vulnérabilité des ouvrages au risque sismique et des constructions aux effets de la sécheresse.

Points clés

- Le RST s'investit fortement sur le thème des risques et s'organise en conséquence dans le cadre de la polarisation.
- Il est donc en mesure d'apporter une aide très concrète aux services, que ce soit pour le pilotage d'opérations, la connaissance du territoire, les études d'aléa et de vulnérabilité ou les expertises de terrain et surveillances des phénomènes.

Contexte

Au delà des ressources offertes par le RST ([fiche 2.8](#)), un certain nombre d'organismes existent qui ont une vocation spécifique à intervenir dans le champ des risques. À caractère opérationnel ou plus orientés sur la recherche et la méthodologie, ils contribuent au développement de la prévention des risques dans le cadre de missions confiées par les pouvoirs publics ou de prestations commanditées par les acteurs locaux.

Les organismes acteurs de la prévention des risques

Les services de prévision des crues et le Schapi

Les services de prévision des crues (SPC) et le service central d'hydrométéorologie et d'appui à la prévision des inondations (Schapi) ont été créés en octobre 2002, en remplacement des services d'annonce de crues (SAC).

Cette réforme est issue de la loi risques du 30 juillet 2003 qui précise dans son article 41 que « *l'organisation de la surveillance, de la prévision et de la transmission de l'information sur les crues est assurée par l'État* » (L. 564-1 à L. 564-3 du code de l'environnement).

Le SPC, placé sous l'autorité du préfet, a deux missions principales :

- assurer l'élaboration et la transmission de l'information sur les crues, ainsi que leur prévision si possible sur leur périmètre d'intervention ;
- capitaliser et analyser les phénomènes d'inondation et accompagner les collectivités territoriales souhaitant s'investir dans la surveillance des crues.

Le schéma directeur de prévision des crues présente l'organisation des dispositifs de surveillance utilisés à ces fins, les rôles respectifs des acteurs intervenant dans ce domaine et les conditions de cohérence entre les dispositifs que pourront mettre en place les collectivités territoriales et ceux de l'État.

Le Schapi, rattaché à la Direction de l'eau du MEEDDAT, est implanté à Toulouse pour favoriser les synergies avec Météo-France et les équipes scientifiques qui y sont rassemblées. Il réunit des experts en météorologie et en hydro-

logie. Ses principales missions consistent en l'appui aux SPC au niveau national ainsi qu'en une veille hydro-météorologique 24h/24h localisée sur les bassins rapides. Depuis juillet 2006, il publie de l'information à destination du public sous la forme d'une carte de vigilance inondation.

Le BRGM

Le BRGM est un établissement public à caractère industriel et commercial placé sous la tutelle du ministère de l'Écologie, de l'Énergie, du Développement durable et de l'Aménagement du territoire dont les activités dans le domaine des risques portent principalement sur les formations géologiques et minières. Le BRGM développe son expertise sur le risque sismique, les mouvements de terrain, les phénomènes de retrait-gonflement des argiles sensibles à la sécheresse, les effondrements souterrains. Il assure la gestion de bases de données relatives à ces différents types de risques.

L'Ineris

L'Ineris est un établissement public à caractère industriel et commercial placé sous la tutelle du ministère de l'Écologie, de l'Énergie, du Développement durable et de l'Aménagement du territoire en charge de mener des études et recherches permettant de prévenir les risques que les activités économiques font peser sur la santé, la sécurité des personnes et des biens ainsi que sur l'environnement. Cet établissement réalise notamment des prestations pour l'Administration, les entreprises et les collectivités locales. Il apporte en particulier son expertise sur le risque industriel et le risque lié aux cavités souterraines.

L'Ifen

L'Ifen est le service statistique du ministère chargé de l'environnement au sens de la loi du 7 juin 1951. Il exécute notamment, au nom de l'État, les enquêtes concernant l'environnement prévues au programme annuel établi par le Conseil national de l'information statistique (Cnis) et arrêté par le ministère dont relève l'Insee (Institut national de la statistique et des études économiques).

L'Institut français de l'environnement a pour mission de produire et diffuser l'information sur l'environnement en France. Dans ce but, il organise et anime la collecte et le traitement des données sur l'environnement et les risques naturels et technologiques, en relation avec le réseau des principaux producteurs et utilisateurs de l'information environnementale.

Ses missions comprennent aussi un volet de développements méthodologiques concernant le traitement des données, les statistiques et leur synergie avec l'information géographique.

Il réalise des études visant à améliorer la connaissance de l'état de l'environnement et de son évolution, notamment par l'élaboration d'indicateurs, de modèles de prévision et d'analyses.

Le RTM

Les services départementaux de restauration des terrains en montagne (RTM) sont des services spécialisés dans la gestion des risques naturels en montagne. Ils sont mis à disposition du préfet sous l'autorité de la Direction départementale de l'agriculture pour ses missions relatives aux codes forestier et rural. Il participe à l'ensemble de la chaîne de la prévention des risques dans les domaines relatifs aux crues torrentielles, aux avalanches, aux glissements de terrain et aux chutes de blocs. Outre la gestion domaniale, le RTM intervient comme expert pour le préfet en période de crise, et pour l'instruction des PPR. Il intervient également pour la DDE en ADS et à la demande des collectivités pour des missions d'ingénierie publique : expertises risques naturels, maîtrise d'œuvre d'ouvrages de protection, etc.

Le Cemagref

Le Cemagref est un organisme public de recherche sur la gestion des eaux et des territoires. Ses recherches sont orientées vers la production de connaissances nouvelles et d'innovations techniques utilisées par les gestionnaires, les décideurs et les entreprises dans les domaines de la gestion des ressources, de l'aménagement et de l'utilisation de l'espace. Concernant les risques, l'activité du Cemagref concerne les inondations rapides, les ouvrages de protection (digues, barrages), l'hydraulique, mais aussi les avalanches et les incendies de forêt.

Les services départementaux des carrières

De tels services existent en région parisienne, dans le Nord et à Bordeaux... L'Inspection générale des carrières, en région Île-de-France, est sollicitée lors du dépôt des permis de construire pour sa capacité d'expertise.

Les instituts et agences d'urbanisme

Les instituts et agences d'urbanisme ne sont pas des spécialistes des risques; ils ont un rôle d'assembleur de la connaissance d'un territoire et peuvent intégrer la connaissance des aléas et des enjeux dans des SIG utilisés pour planifier l'aménagement du territoire.

Les chambres professionnelles

Les chambres d'industrie sont des sources d'information sur le tissu économique des territoires. Les chambres d'agriculture peuvent fournir des informations sur l'occupation des sols (type de culture, érosion, etc...) permettant de compléter les informations sur la connaissance du risque de ruissellement notamment. Les chambres professionnelles peuvent être des partenaires ou des relais dans la prise en compte du risque sur le territoire.

Contexte

Les territoires sont exposés à des phénomènes physiques d'origine naturelle ou technologique à caractère dangereux. La transcription de ces phénomènes sur le territoire génère des événements qualifiés d'aléa⁽¹⁾.

À titre d'exemple, de fortes précipitations sur un bassin versant génèrent la crue d'un cours d'eau et provoquent des inondations (aléas).

Un accident dans une usine SEVESO produit un dégagement de gaz toxique : la qualification, en terme d'intensité et de probabilité, de l'évènement accidentel détermine sur le voisinage de l'usine un aléa toxique.

La connaissance de l'aléa est donc un élément important pour le territoire, qui détermine le niveau des mesures de réduction de la vulnérabilité et de prévention.

La qualité des études d'aléas comme la capacité à les traduire de façon intelligible pour un non-initié, et à les expliquer à l'ensemble des acteurs du territoire, est une condition essentielle à l'appropriation du risque.

Les points essentiels

La distinction entre approches déterministes et approches probabilistes

L'approche déterministe consiste à prendre en compte un aléa dans son intensité la plus forte, sans tenir compte de la probabilité d'occurrence ou de la fréquence d'apparition (approche probabiliste).

Risque industriel

La loi du 31 juillet 2003 a introduit une approche probabiliste au travers de la mise en œuvre du PPRT, alors que la définition antérieure des zonages Z1 et Z2 s'inscrivait dans une approche déterministe. L'organisation des secours reste définie sur une approche déterministe (Plan particulier d'intervention PPI).

Risque naturel

La gestion des risques naturels s'inscrit chaque fois que possible dans une approche probabiliste (crue de référence associée à une période de retour). Cependant, certains phénomènes naturels se prêtent très difficilement à une analyse fréquentielle (mouvements de terrain ou effondrements post-miniers par exemple).

La caractérisation des aléas

L'aléa est caractérisé par des grandeurs qui lui sont propres mais qui traduisent toujours au moins :

- sa *nature physique* (liquide, solide gaz, onde...),
- sa *cinétique* (rapidité de survenue) son *intensité*,
- sa *fréquence* d'apparition (lorsqu'il s'agit d'un événement naturel) ou
- sa *probabilité d'occurrence* (lorsqu'il s'agit d'un événement accidentel),
- la durée d'exposition, ses différents *effets*.

Ainsi, un aléa inondation est principalement défini par : le délai entre les pluies et les débordements (cinétique), la durée des inondations en un lieu donné, les hauteurs d'eau et la vitesse du courant observées (intensité), sa fréquence (événement décennal par exemple).

Les paramètres qui définissent l'aléa sont dépendants du phénomène physique d'origine mais également des caractéristiques du territoire où il s'exprime.

Ainsi l'aléa sismique différera selon la nature du sous-sol - qui pourra amplifier ou au contraire réduire l'onde sismique – tandis que l'aléa inondation sera fortement dépendant de la morphologie du territoire mais aussi de l'état hydrique des sols.

La modélisation

La démarche de modélisation des aléas a pour objectif au moyen d'un logiciel de calcul d'aboutir à une caractérisation quantifiée en tout point du territoire du phénomène dangereux. La modélisation s'appuie sur :

- des données de caractérisation de l'aléa (données relatives au phénomène dangereux considéré et le cas échéant au territoire) ;
- un traitement informatique sur la base d'un logiciel de comportement du phénomène dangereux sur le territoire ;
- un calage par des événements connus.

Le modèle peut donner des résultats statiques ou paramétrés en fonction du temps.

Il faut être prudent dans l'utilisation faite des modèles. Une précision trop scientifique des aléas ne traduit plus l'incertitude associée aux hypothèses formulées et devient, de ce fait, d'une certaine façon improductive.

(1) La commission interministérielle de l'évaluation des politiques publiques (1997) qualifie d'aléa naturel un événement qui a pour origine un phénomène "naturel", par opposition à un événement provoqué par une action humaine. C'est donc un événement à probabilité non nulle qui a sa source et se développe initialement dans un milieu naturel (air, sol, eau).

Sur des territoires à très forts enjeux, notamment humains, des approches purement quantitatives peuvent être nécessaires mais leur définition sera largement facilitée par une approche semi-quantitative préalable (définition de classes d'aléas par exemple).

Dans certaines circonstances, une approche graduée et pragmatique de la connaissance des aléas est de nature à renforcer l'efficacité et à faciliter la concertation.

L'aléa de référence

On désigne par aléa de référence, l'aléa pris en compte pour édicter un règlement (PPR par exemple) ou pour évaluer une situation ou un aménagement par rapport au type d'évènement considéré. Pour l'inondation, l'aléa de référence correspond en principe soit à une crue modélisée de fréquence de retour centennale, soit à la crue historique la plus importante.

La qualification des aléas

La détermination des aléas auxquels un territoire peut être soumis nécessite de connaître et d'analyser ses caractéristiques, mais également d'identifier et de caractériser les conditions de déclenchement du phénomène dangereux.

Exemples :

Type d'aléa (évènement)	Déclenchement du phénomène dangereux	Hypothèse
Effet toxique (accident industriel)	Défaillance technologique (rupture de conduite)	Scénarios d'accidents retenus
Inondation (crue d'un cours d'eau)	Précipitations	Période de retour de l'évènement hydrologique
Sismique (séisme)	Mouvement tectonique	Magnitude du séisme de référence

Qualifier un aléa, consiste à :

- décider des évènements qui sont pris en compte pour un objectif donné,
- définir ses caractéristiques, comme indiqué ci-dessus, en recourant ou non à une modélisation,

- attribuer un niveau de gravité en chaque point du territoire impacté : par exemple très fort, fort, moyen ou faible.

La démarche de qualification de l'aléa est le plus souvent encadrée par un guide technique national qui lui est spécifique.

Points clés pour les services

- Ne pas donner l'image des aléas comme d'une « boîte noire ». Les aléas doivent être expliqués. Les hypothèses faites doivent être explicitées et justifiées. Elles doivent être distinguées des incertitudes des études qui peuvent ressortir des imprécisions des données locales ou des modèles.
- Transcrire les études techniques en zonage aléa permettant de hiérarchiser les enjeux sur le territoire et de rendre les résultats compréhensibles par l'ensemble des acteurs du territoire, y compris la population.
- Adapter la précision des études d'aléas aux enjeux en présence et aux besoins. Les modélisations sont indispensables dans certains cas, dans d'autres, elles sont inadaptes.
- Privilégier chaque fois que possible une approche semi-quantitative des aléas. La classification des aléas, tout en s'appuyant sur des études techniques, permet de hiérarchiser les enjeux sur le territoire, d'échanger avec les acteurs du territoire sur des documents synthétiques et intelligibles.

Contexte

Définitions

Par *enjeux*, on entend l'ensemble des **personnes biens, activités, moyens, patrimoine**, etc. susceptibles d'être affectés directement ou indirectement par un phénomène naturel ou anthropique ⁽¹⁾.

La notion d'enjeux recouvre également les ouvrages, bâtiments ou services dont l'endommagement est de nature à aggraver le risque ⁽²⁾.

La connaissance des enjeux révèle des valeurs qu'il convient de protéger : vie humaine, biens matériels, patrimoine naturel ou culturel, activités économiques...

Par *vulnérabilité*, on entend la sensibilité et la résistance d'un enjeu à un aléa donné. Au delà de la connaissance des aléas (**fiche 3.1**), la connaissance du risque (**fiche 3.3**) implique donc l'identification des enjeux exposés et l'appréciation de leur vulnérabilité.

Actions de l'État

Si ces dernières années, l'action publique était principalement axée sur les aléas, la connaissance de la vulnérabilité des territoires exposés aux aléas naturels et d'origine anthropique est aujourd'hui une priorité. Cette connaissance est en effet un préalable indispensable aux actions de réduction de la vulnérabilité et de maîtrise des risques, et plus largement au développement durable des territoires.

Dans ce cadre, les actions des services de l'État passent par :

- la conduite en propre de diagnostics territoriaux,
- l'information et la mise à disposition du public de données relatives aux enjeux exposés et à leur vulnérabilité,
- l'assistance et le conseil auprès de collectivités et d'autres acteurs locaux pour les accompagner dans leurs initiatives visant à connaître des enjeux vulnérables.

Les points essentiels

L'analyse des enjeux

L'analyse des enjeux d'un territoire consiste à le caractériser dans la perspective d'en évaluer ensuite la vulnérabilité à un aléa donné.

Cette analyse vise à décrire et hiérarchiser les caractéristiques des territoires exposés, de nature structurelle (morphologie, occupation du sol, localisation des projets, nature des enjeux rencontrés...) et fonctionnelle (flux de personnes et de marchandises, réseaux divers, infrastructures).

Elle met également en évidence des enjeux spécifiques devant faire l'objet d'une attention particulière en matière de vulnérabilité : établissements sensibles, ouvrages et itinéraires stratégiques...

Le degré de précision de l'analyse des enjeux est à adapter à l'échelle de travail qui peut être de dimension variable : quartier, commune, territoire plus grand.

L'analyse des enjeux gagne à s'appuyer, du point de vue des outils, sur l'usage d'un système d'information géographique (SIG), et en matière d'organisation, sur la mobilisation de compétences pluridisciplinaires.

Les composantes de la vulnérabilité

Pour les enjeux exposés à un aléa donné, la vulnérabilité peut prendre différents aspects ⁽³⁾. Elle est :

- d'abord *géographique* (caractéristiques du lieu d'implantation par exemple), notion étroitement liée au niveau d'exposition à l'aléa ;
- ensuite *structurelle*, c'est à dire fonction de la conception des enjeux ;
- également *organisationnelle*, c'est-à-dire liée au fonctionnement du territoire ;
- enfin *individuelle* du fait de la capacité intrinsèque d'une personne à se mettre à l'abri en cas de crise (difficulté d'évacuation du fait d'une mobilité réduite par exemple) et d'un niveau de culture du risques variable chez les individus concernés.

Il faut encore signaler la vulnérabilité de *dépendance* associée aux interactions et interdépendances des enjeux du territoire.

Le diagnostic de vulnérabilité

La démarche consistant à évaluer la vulnérabilité d'un territoire est qualifiée de « diagnostic de vulnérabilité ». La précision du diagnostic est dépendante des finalités. Si une approche sommaire peut être suffisante pour définir une hiérarchisation des enjeux vulnérables d'un territoire exposé, une analyse beaucoup plus fine

(1) Selon *Guide PPR*.

(2) Dignes par exemple, mais aussi centre de secours.

(3) Source Certu, dossier *Technicités*, avril 2006.

devra être mise en œuvre pour déterminer les facteurs de vulnérabilité et les actions correctives à conduire sur un enjeu spécifique. Quel que soit leur degré de précision, les diagnostics de vulnérabilité doivent décrire à minima :

- l'objet étudié (structure et fonctionnement d'un quartier ou plan des bâtiments par exemple) et son environnement ;
- l'aléa (caractérisation et identification de scénarios d'évènement et de leurs conséquences) ;
- la méthode de diagnostic utilisée ;
- les composantes de vulnérabilité de l'objet (géographique, structurelle et organisationnelle par exemple) et les facteurs inhérents à chacune d'elles ;
- la mise en évidence des mesures techniques et organisationnelles possibles de réduction de la vulnérabilité incluant la dimension financière ;
- la justification des mesures préconisées ;
- les conditions et les délais de mise en œuvre des actions définies.

Raisonnement à différentes échelles

L'évaluation de la vulnérabilité d'un territoire est appréhendée à différentes échelles allant des grands territoires : bassins de risques, agglomération, à la parcelle en passant par le quartier ou l'îlot.

Le choix des échelles d'approche est fonction de la nature des objectifs poursuivis. Les limites strictes du territoire concerné pourront être dépassées dans la mesure où son environnement peut influencer l'importance des risques auquel il est exposé⁽⁴⁾.

De la même façon, la portée des actions envisagées peut être partiellement dépendante de prises de décision à une échelle plus globale que celle du territoire étudié.

Ainsi, certaines solutions de réduction de la vulnérabilité d'un quartier naîtront d'outils d'orientation intercommunale tels que le SCOT et seront fonction de la place du territoire exposé dans un fonctionnement urbain d'ensemble.

Points clés pour les services

L'analyse des enjeux doit être menée en lien étroit avec les acteurs du territoire : collectivités locales, gestionnaires de réseaux, gestionnaires de parc immobilier ou d'établissements recevant du public.

Cette association est essentielle du point de vue de la connaissance des territoires et des enjeux, mais aussi de la compréhension et de l'appropriation des résultats.

La démarche d'analyse de la vulnérabilité des enjeux doit :

- s'appuyer si possible sur l'outil SIG et sur les compétences d'observation des territoires présentes dans les services ;
- retenir une approche adaptée à l'objectif poursuivi : exemple réalisation du SCOT d'une agglomération ;
- prendre en compte le fonctionnement du territoire en situation de crise ;
- quelle que soit l'échelle de travail, intégrer un regard sur ce que peuvent apporter d'autres échelles de réflexion (plus grandes ou plus petites).

(4) Ainsi, une zone faiblement exposée à un aléa pourra devenir vulnérable si le fonctionnement des infrastructures la desservant est interrompu en cas de crise.

Contexte

Le risque correspond à la probabilité de dommages occasionnés par un aléa donné : nombre de victimes ou atteintes aux personnes, pertes matérielles, atteinte au patrimoine culturel ou environnemental, perturbation aux activités ⁽¹⁾.

Le niveau de risque dépend des caractéristiques de l'aléa (**fiche 3.1**) de l'importance des enjeux exposés et de leur vulnérabilité (**fiche 3.2**). Diminuer le risque, c'est agir sur l'une ou plusieurs de ces trois composantes : aléa, enjeu, vulnérabilité.

Une définition du risque majeur a été donnée par Haroun Tazieff : « La définition que je donne du 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. »

En France, selon la directive du 9 décembre 1976 (SEVESO) et l'arrêté ministériel du 10 mai 2000, un accident industriel majeur est un événement tel qu'une émission [...], un incendie, ou une explosion d'importance majeure, résultant de développements incontrôlés, survenus au cours de l'exploitation d'un établissement, entraînant pour la santé humaine, à l'intérieur ou à l'extérieur de l'établissement, un danger grave, immédiat ou différé faisant intervenir une ou plusieurs substances dangereuses.

Les différents types de risque sous l'angle du territoire

Les risques spatialisés

Les risques pour lesquels la localisation des effets d'un aléa peuvent être déterminés par avance sont dits *spatialisés*. La source de danger : établissement à risque, itinéraire de matière dangereuse, cavités souterraines, réseaux, cours d'eau... peut être identifiée à l'avance et les conséquences des aléas spatialisées sur le territoire.

Les aléas donnent le plus souvent lieu à une représentation cartographique qui ouvre dans un certain nombre de cas sur des mesures de prévention géographiquement différenciées selon la gravité du risque encouru.

Ces risques influent fortement le développement du territoire puisqu'ils conduisent à porter des contraintes sur les espaces exposés.

L'action publique conduit tout à la fois à réduire le risque sur ces espaces et à limiter du plus possible la contrainte apportée aux besoins locaux par la recherche de solutions adaptées.

Le cas particulier des transports de matière dangereuse

La circulation des matières dangereuses par voie terrestre, maritime ou fluviale ne donne aujourd'hui pas lieu à des actions de maîtrise de l'urbanisation le long des axes empruntés. La prévention des risques relève de la réglementation des transports.

Toutefois l'article L 551-2 du CE⁽²⁾ a prévu que des études de danger soient réalisées pour les aires de stationnement, chargement ou déchargement de véhicules ou d'engins de transport les plus importantes contenant des matières dangereuses.

Les risques diffus

Certains aléas peuvent concerner le territoire à des échelles qui ne conduisent pas à identifier des espaces plus vulnérables que d'autres.

Il s'agit par exemple des tempêtes. C'est ainsi qu'en décembre 1999, deux événements successifs ont touché la plus grande partie de la métropole.

Il s'agit aussi du risque sanitaire qui affecte principalement les agglomérations densément peuplées : canicule de l'été 2003 en Europe, grippe aviaire émergente en Asie.

Des mesures génériques de prévention sont assurées par les pouvoirs publics en direction de populations plus particulièrement vulnérables (personnes âgées par exemple) ou d'activités potentiellement à risques (élevage de volailles par exemple).

Des mesures de prévention géographiquement différenciées sont également possibles dans le court délai qui sépare la prévision de l'évènement (prévision météorologique ou alerte sanitaire ciblée) de sa survenue effective.

(1) Il existe de multiples définitions du mot risque. On le définit souvent sur le territoire comme la combinaison de deux facteurs : aléa et enjeux (source : glossaire DDE 59).

(2) Issu de la loi du 30 juillet 2003 relative à la prévention des risques technologiques et naturels et à la réparation des dommages.

La gestion de la connaissance du risque

L'identification préalable des risques à l'échelle d'un territoire

Une première évaluation des risques permet à l'échelle d'un territoire de :

- hiérarchiser les risques sur le territoire selon différents critères pertinents: fréquences, surfaces touchées, population concernée, conséquences potentielles...
- localiser les secteurs ou enjeux les plus exposés et les plus vulnérables ;
- déterminer les types d'effets et le niveau de conséquences que la collectivité doit gérer en cas d'évènement.

Ce « pré-diagnostic » des risques permet de définir des modalités et priorités d'actions à l'échelle départementale, notamment en terme de développement des connaissances.

La connaissance du risque

La connaissance du risque doit porter tant sur les risques spatialisés que sur ceux qui ne le sont pas, dès lors que le territoire est concerné. Elle doit prendre en compte les référentiels réglementaires et techniques et être adaptée aux enjeux du contexte local.

Le risque est déterminé par des aléas. Il est donc nécessaire, chaque fois que possible, d'identifier et de caractériser les phénomènes par bassin de risque en fonction de spécifications conventionnelles. La construction de la connaissance appelle :

- l'utilisation des sources de données,
- la capitalisation de l'information et son actualisation,
- le traitement des données aux différentes échelles.

Cette approche ne peut être menée au cas par cas. Elle doit être continue dans le temps et « interactive », en fonctionnant à l'image d'un « observatoire du territoire » doublé d'une capacité d'analyse.

La connaissance des risques est le socle d'une prise en compte sur le territoire. Elle nécessite pour les services un investissement propre en moyens humains et matériels (SIG) mais aussi le développement de partenariats et d'une expertise croisée.

Le partage de la connaissance du risque

Une information technique de qualité sur les risques doit être mise à disposition des services en charge de l'aménagement ou de la gestion des territoires (services de l'État ou des collectivités).

Cette information, à jour, doit être directement exploitable et accessible. Les documents graphiques doivent être de qualité, en terme d'échelle et de lisibilité. Les éventuelles difficultés de superposition de documents différents (PPR, PLU...) doivent être levées.

La mise à disposition de l'information auprès du public

« Le citoyen a droit à l'information sur les risques majeurs »⁽³⁾. De ce fait, les données validées ou les résultats des études d'aléas ou de risques doivent être mises à la disposition du public.

C'est ainsi que le MEEDDAT a mis en place à l'échelle nationale, un dispositif Internet de diffusion des cartes liées aux risques naturels ou industriels, dénommé "cartorisques". Les données sont présentées par départements. L'information délivrée est à l'échelle du 1:25 000, avec zoom possible jusqu'au 1:10 000. Ce système est désigné comme la source de données de référence pour l'ensemble des cartes de risques (circulaire du 4 juillet 2006). Le déploiement de l'application est en cours.

Points clés pour les services

- La connaissance des risques nécessite un programme d'actions adapté aux enjeux locaux. Elle s'établit en amont des besoins opérationnels (rédaction de porter à la connaissance par exemple).
- Partager la connaissance sur les risques signifie la mettre à disposition des services qui agissent sur les territoires et également la porter à la connaissance du public.

(3) En application de l'article L125-2 du Code de l'environnement.

La réalité du changement climatique

Le constat

La terre se réchauffe. Le phénomène est désormais admis par l'ensemble du corps scientifique, qui s'appuie à la fois sur la mesure de ce réchauffement et sur ses conséquences visibles :

- l'augmentation totale des températures moyennes mondiales a été de 0,76°C entre 1850 et 2005,
- depuis 1978, l'étendue annuelle moyenne de la glace arctique a rétréci de 2,7 % par décennie,
- le niveau moyen de la mer s'est élevé de 17 cm au cours du 20^{ème} siècle, avec un rythme accéléré de plus de 3 mm/an entre 1995 et 2005.

Les prévisions globales

Dans son « résumé à l'intention des décideurs » publié en février 2007, le GIEC (groupe intergouvernemental d'experts sur l'évolution du climat) confirme que « *le réchauffement du système climatique est sans équivoque, car il est maintenant évident dans les observations de l'accroissement des températures moyennes mondiales de l'atmosphère et de l'océan, la fonte généralisée de la neige et de la glace, et l'élévation du niveau moyen mondial de la mer* » et qu'il est « *très probablement* » dû aux émissions de gaz à effet de serre des activités humaines.

Le GIEC estime entre 1 et 6°C l'élévation globale de la température moyenne terrestre associée à ce changement climatique d'ici la fin du siècle. Si une élévation de la température limitée à 1°C aurait sans doute assez peu de conséquences, une hausse moyenne de 6°C en un siècle, conduirait à un bouleversement complet des conditions de vie sur terre.

Certaines régions pourraient effectivement se réchauffer alors que d'autres subiraient des évolutions inverses.

Cependant, compte tenu des incertitudes liées à la modélisation, rien ne permet de garantir que le réchauffement futur se situera bien dans la fourchette indiquée par le GIEC.

Selon les prévisions du GIEC, l'élévation du niveau de la mer serait de 20 à 60 cm d'ici à la fin du siècle, mais sans tenir compte des « emballements » possibles liés à la fonte accélérée des glaces polaires ou du permafrost, comme cela a pu être mis en évidence récemment.

L'impact du changement climatique en matière de risques

Des phénomènes exceptionnels récents comme la canicule de 2003 en France ou le cyclone Katrina en 2005 à La Nouvelle Orléans, même s'ils ne peuvent être imputés scientifiquement au changement climatique, ont montré la grande vulnérabilité des biens et des personnes face à des événements climatiques exceptionnels.

Le quatrième rapport du groupe de travail II du GIEC a mis en évidence, au-delà de l'impact sur les écosystèmes, les conséquences potentielles du réchauffement climatique en matière de risques dans les 40 prochaines années :

- précipitations violentes et inondations plus fréquentes dans certaines régions notamment en hiver, sécheresse accrue en été dans d'autres régions ;
- élévation du niveau de la mer, érosion côtière et inondations littorales accrues ;
- de manière générale, augmentation (possible mais à confirmer) de la fréquence et de l'intensité des événements météorologiques extrêmes.

Ces évolutions s'ajoutent aux autres facteurs d'augmentation des risques que constituent la diminution des champs d'expansion des crues, les modifications de cours d'eau, l'évolution des pratiques agricoles, l'imperméabilisation des sols, avec dans le même temps une augmentation de la vulnérabilité du fait de l'urbanisation et de l'implantation d'activités humaines dans les zones exposées.

Les prévisions du GIEC reposent sur divers scénarios d'émissions de gaz à effet de serre et la confrontation des résultats de 23 modèles numériques utilisés par différents pays.

Il est toutefois difficile, en l'état actuel de la connaissance et de la modélisation des phénomènes climatiques, de décliner ces prévisions à l'échelle nationale et a fortiori régionale. Les indications qui suivent résultent du projet IMFREX¹, basé sur le scénario A2 du GIEC² et l'utilisation du modèle numérique « Arpège » développé par Météo-France.

¹Voir site www.medias.cnrs.fr/imfrex/web/

²La définition des scénarii testés par le GIEC, est accessible, en français, à l'adresse suivante : www.ipcc.ch/pdf/special-reports/spm/sres-fr.pdf

Références

- 4^{ème} rapport du GIEC - résumé à l'intention des décideurs, février 2007.
- Stratégie nationale d'adaptation au changement climatique, ONERC, 2007.
- *Changement climatique – Comment s'adapter en Rhône-Alpes ?*, RAEE – Région RA, juin 2007.

Fiche 3.4 – La prise en compte du changement climatique

Températures

Selon cette modélisation, l'augmentation des températures d'été entre 1960-1989 (période de référence) et 2070-2099 serait de 4°C sur la majeure partie de la France et de 5°C dans la vallée du Rhône et le sud du Massif Central. Le nombre moyen de jours où la température maximale diurne dépasserait 35°C (canicules) pourrait atteindre 20 jours par an dans le sud de la France.

Précipitations

En hiver, les précipitations augmenteraient de 0,25 mm/j (Pyrénées et Massif Central) à 1 mm/j (Bretagne et Est). En été, elles diminueraient de 0,5 mm/j (Centre, Nord-Est et littoral méditerranéen) à 1,5 mm/j (Pyrénées et Aquitaine).

Autres événements extrêmes

Si la probabilité de cyclones tropicaux plus intenses (les études récentes montrent que le nombre lui est stable sur les dernières décennies) est admise par certains experts sans toutefois faire l'objet d'un consensus, la question de l'augmentation de la fréquence et de l'ampleur des tempêtes en France métropolitaine n'est pas encore tranchée. Par contre, l'augmentation de la durée des périodes chaudes et sèches dans le sud de la France conduira très probablement à un risque accru de feux de forêt.

Éléments pour l'action des services

Les documents méthodologiques actuels et en particulier ceux relatifs aux plans de prévention des risques naturels, ne précisent pas comment prendre en compte le changement climatique.

Les propositions suivantes ne constituent que des conseils de bon sens, de « précaution », pour faire face au contexte nouveau créé par le changement climatique.

L'aggravation probable de certains risques du fait du changement climatique doit d'abord conduire à **accorder une plus grande priorité aux actions classiques de prévention** portant sur l'amélioration de la connaissance des aléas, la réduction du risque à la source, le développement de la connaissance de la vulnérabilité, la prise en compte du risque au moment de l'élaboration des projets et lors de la construction et de l'entretien des ouvrages, l'organisation des secours au niveau local et du retour d'expé-

rience, la responsabilisation de la population à travers l'information préventive.

Une attention particulière devra être accordée aux DOM-TOM, déjà soumis à des risques plus importants (cyclones), aux zones de montagne, où la stabilité des sols et les phénomènes liés (éboulements, boues torrentielles) dépendent fortement de l'ampleur des variations climatiques et aux zones littorales exposées à une montée possible du niveau de la mer.

Elle doit également conduire à **intégrer l'évolution des conditions climatiques futures** dans les études et les outils actuels de la prévention. Il est en particulier nécessaire de veiller à la bonne définition de l'aléa de référence en passant d'une approche rétrospective, dans laquelle les prévisions reposent sur l'hypothèse que le climat de demain sera semblable à celui d'hier, à une approche prospective, intégrant l'augmentation possible de l'importance ou de la fréquence des événements extrêmes.

À l'exemple d'autres pays, la conception des infrastructures et superstructures nouvelles devrait donner lieu de manière systématique à une réflexion technico-économique pour **déterminer le dimensionnement optimum au regard des aléas prévisibles**. Il est d'ailleurs fréquent qu'un niveau de sécurité bien plus élevé puisse être atteint avec des surcoûts relativement limités.

L'organisation des secours devrait, au-delà de la préparation à la gestion des crises classiques, **prendre en compte la possibilité d'événements extrêmes**, en examinant par exemple les conséquences d'événements considérés aujourd'hui comme de fréquence millénaire.

Références (suite)

- Rapport du GT1 du Grenelle : *Lutter contre les changements climatiques et maîtriser la demande d'énergie*.

Sites internet : www.ecologie.gouv.fr ; www.onerc.gouv.fr ; www.effet-de-serre.gouv.fr ; www.raee.org

Fiche 3.5 – Concertation, association et consultation dans le champ des risques naturels et technologiques

Contexte

La demande d'information et de participation de l'ensemble des acteurs concernés aux processus de décision dans le domaine des risques s'est accentuée ces dernières années.

Les récentes évolutions législatives, notamment la loi relative à la prévention des risques technologiques et naturels et à la réparation des dommages du 30 juillet 2003, comme les travaux menés en 2007 au niveau national (chantier concertation et PPR traduit dans la circulaire du 3 juillet 2007) répondent à ces préoccupations. Ils renforcent l'information, la participation du public et la concertation institutionnelle.

L'association des collectivités territoriales est primordiale pour mobiliser l'ensemble des compétences et responsabilités. Par ailleurs, l'accentuation de la concertation avec les citoyens répond à une demande d'autant plus légitime qu'elle touche à la sécurité de tous.

Ces évolutions confèrent un nouveau cadre pour la mise en œuvre des politiques de prévention des risques.

Concertation, association et consultation

Les définitions

Concertation

« Une concertation est une attitude globale de demande d'avis sur un projet, par la consultation de personnes intéressées par une décision avant qu'elle ne soit prise. L'autorité qui veut prendre une décision la présente aux personnes concernées et engage un dialogue avec eux. L'autorité reste libre de sa décision. La concertation peut être engagée très en amont de la décision, dès les études préalables. »⁽¹⁾

La démarche de concertation vise à atteindre l'ensemble de la population concernée.

Association

L'association consiste à intégrer différents acteurs dans une démarche réglementaire de prévention placée sous la responsabilité de l'État. La collaboration active entre les parties associées est appelée à déboucher sur un projet obtenu comme le fruit d'un travail en commun entre les personnes associées.

L'association se distingue de la concertation par :

- une limitation des participants et leur désignation dans un cadre réglementaire,
- un travail en commun au moyen de réunions restreintes aux acteurs associés.

Consultation

« La consultation est un processus par lequel les décideurs, à n'importe quel stade de l'avancement d'un projet, demandent l'avis de la population afin de connaître son opinion, ses attentes et ses besoins. Celle-ci n'a cependant aucune certitude que ses remarques ou contributions soient prises en compte dans la décision finale. »²

La consultation se fait ponctuellement sur un objet précis. Ce n'est pas une démarche de participation en continu inscrite dans la durée.

L'enquête publique est une procédure consultative réglementaire destinée à informer le public sur une opération d'aménagement ou un plan, et à recueillir ses observations.

De manière générale, elle relève de deux procédures :

- celle dite de droit commun, régie par le Code de l'expropriation (R.11-4 à R.11-14),
- la procédure particulière dite enquête Bouchardeau, régie par le Code de l'environnement (L.123-1 à L.123-16).

L'enquête publique se situe souvent à l'issue du processus d'élaboration du projet (cas du plan de prévention des risques PPR).

Les instances de concertation sur les risques

Des instances de concertation ont été créées par la loi précitée du 30 juillet 2003 afin de pallier l'absence de débat public dans le domaine des risques.

La commission départementale des risques majeurs

Cette commission, constituée dans chaque département et présidée par le préfet, comprend trois collèges : administrations, collectivités territoriales et Établissements Publics de Coopération Intercommunale (EPCI), organismes professionnels et associatifs ; elle émet un avis sur les politiques locales de prévention : schémas de prévention des risques naturels, programmation des PPR, servitudes.

Les comités locaux d'information et de concertation (CLIC)

(1) Définitions du site de la Commission nationale du débat public.

(2) Source : travaux du programme « Information, participation du public, concertation et association dans les plans de prévention des risques », DPPR – Certu.

Sites utiles : www.debatpublic.fr, www.prim.net

Fiche 3.5 – Concertation, association et consultation dans le champ des risques naturels et technologiques

Les CLIC sont des instances créées par arrêté préfectoral autour des sites Seveso seuil haut pour améliorer l'information et la concertation des différents acteurs sur les risques technologiques. Ils sont des lieux de débat et d'échange sur les moyens de prévention et de réduction des risques, sur les programmes d'action des responsables des activités à l'origine du risque et sur l'information du public en cas d'accident.

Application à la procédure d'élaboration des plans de prévention des risques (PPR naturel et PPR technologique)

Association

Les collectivités territoriales et les EPCI concernés sont de fait associés à l'élaboration des PPR naturels (art. L.562-3 du CE),

Le PPRT élargit l'association au delà des collectivités territoriales. La liste des personnes associées comme les modalités de leur association sont définies par l'arrêté préfectoral de prescription (art. R.515-40 CE et L.515-22).

Concertation

Les modalités de la concertation dans le cadre de l'élaboration du PPR sont précisées par le préfet dans l'arrêté de prescription du plan de prévention (art. L562-3 du CE pour le PPRN, art. L515-22 pour le PPRT).

Les temps forts de la concertation se situent successivement lors :

- du lancement de la réflexion,
- de la réalisation des études : aléas, enjeux, vulnérabilité,
- de la définition d'une stratégie locale de prévention intégrant le projet de plan

Le bilan de la concertation est communiqué aux personnes associées et rendu public dans des conditions que l'arrêté détermine (art. R515-40 du CE).

Consultations

Le projet de PPR est soumis à une enquête publique applicable aux projets ayant un impact sur l'environnement (type « Bouchardeau »).

Des consultations sont menées avant l'enquête publique auprès des organismes et des personnes publiques concernées par le projet. Ainsi, les services de l'État recueillent les avis des conseils municipaux et des EPCI concernés et, le cas échéant, des conseils généraux et des régions, des Services Départementaux d'Incendie

et de Secours (SDIS), des chambres d'agriculture, etc.

Au cours de l'enquête, les maires des communes concernées sont entendus par le commissaire enquêteur dès lors que l'avis des conseils municipaux est annexé ou consigné au registre d'enquête.

Principaux textes

Loi n°2003-699 du 30 juillet 2003 relative à la prévention des risques technologiques et naturels et à la réparation des dommages

Circulaire du 3 juillet 2007 relative à la consultation des acteurs, la concertation avec la population et l'association des collectivités territoriales dans les plans de prévention des risques naturels prévisibles

Points clés pour les services

Une véritable mise en œuvre de la concertation dans le domaine de la prévention des risques implique des modifications profondes dans les pratiques professionnelles des services de l'État et dans leurs relations avec leurs partenaires.

Il s'agit d'instaurer de nouveaux modes de travail, appuyés sur des compétences élargies.

Les compétences à acquérir concernent notamment la gouvernance des projets ainsi que la communication (**fiche 3.6**).

Dans le prolongement de la circulaire du 3 juillet 2007, sont prévus pour accompagner les services, un plan de formation ainsi qu'un ensemble de glossaires, guides et supports pédagogiques.

Contexte

La construction d'une approche partagée du risque implique de traduire les données et les études en éléments compréhensibles et accessibles aux différents acteurs du territoire.

Les services sont ainsi appelés à communiquer en direction des décideurs locaux et du public sur les résultats d'études à caractère souvent technique et plus généralement sur l'ensemble des risques encourus par le territoire.

Dans ce cadre, un véritable « porter à connaissance des risques » est à assurer, plus large que le « porter à connaissance » prévu par le Code de l'urbanisme.

La communication sur les risques va en effet au-delà de la transmission officielle d'une information du préfet au maire et au-delà également de la communication des documents ayant fait l'objet d'une procédure administrative (PPR notamment).

L'objectif de cette communication est double :

- d'une part, contribuer au développement de l'information préventive et de la culture du risque au sein des populations ;

- d'autre part, accompagner les démarches d'élaboration de projets relatifs à la prise en compte des risques sur le territoire au travers notamment de l'élaboration des plans locaux d'urbanisme, des plans de prévention des risques, des plans communaux de sauvegarde etc.

La communication sur les risques se déroule dans différents contextes et en direction de publics très variés. De ce fait, il convient d'établir une stratégie et un plan de communication adaptés.

Stratégie et plan de communication

La stratégie de communication

La stratégie de communication permet d'explicitement dans un document spécifique les différents messages et d'identifier les cibles que l'on souhaite atteindre.

Ce document a vocation à être élaboré en partenariat entre les services de l'État, les collectivités et les autres acteurs les plus concernés, avec l'appui des services de communication. La mobilisation transversale interne aux services de

l'État est également nécessaire et doit être encouragée.

Le message

Une bonne communication repose avant tout sur des idées et un message clair et précis. Le support et la mise en forme ne seront efficaces que si cette première condition est remplie.

Le discours tenu est d'autant plus acceptable, accepté et reçu qu'il a été construit et diffusé, dans une démarche à laquelle les différents partenaires d'un projet auront contribué et où ils auront pu faire entendre leurs particularités et leur point de vue.

Principales qualités du message

- Concret, synthétique, pédagogique, ergonomique.
- Adapté au contexte.
- Ciblé, afin de se mettre à la place du récepteur et ne pas raisonner uniquement avec la vision de porteur du projet (adapter le style et le contenu).

Il convient d'éviter la profusion de messages dans un même document.

La ou les cibles

Les cibles seront identifiées selon leur connaissance du sujet, leurs attentes, leur degré d'implication, leur histoire (population ayant vécu un événement ou l'ayant en mémoire, nouvelle population venant de s'installer dans la région)...

Des structures relais peuvent être utilisées pour inciter certaines populations à participer et à porter des initiatives : conseil de quartier, conseil municipal des jeunes, MJC, centres sociaux, centres de loisirs, associations de quartier, ...

Une fois la stratégie de communication rédigée, il est impératif d'établir un plan de communication.

Le plan de communication

Le plan de communication est un document qui définit les outils adaptés à chacune des cibles et qui programme un calendrier d'élaboration des actions d'élaboration de ces outils.

Des outils à concevoir ou adapter afin que la communication fonctionne dans les deux sens

Les expositions, visites et affichages sur site, conférences, plaquettes et bulletins d'informa-

tion, articles de presse, sites Internet sont adaptés à la diffusion d'informations descendantes.

Pour obtenir des remontées d'information remontantes et asseoir un dialogue, on élargira les outils précités au recueil d'avis, aux échanges, aux forums de discussion...

Des réunions publiques et ateliers de concertation pourront être organisées, des enquêtes et entretiens menées auprès des habitants et des riverains etc.

Des outils à adapter aux cibles visées

Les outils de portée large : exposition, conférence, réunion publique, enquête, presse, sont a priori adaptés à tout type de public.

La communication envers les acteurs techniques et les décideurs appellent parfois des démarches particulières : campagne ciblée, table ronde, ... Des outils moins conventionnels sont souvent judicieux pour les scolaires : outils artistiques, spectacle, jeu, concours...

Le recours aux médias

Les médias sont des relais incontournables à la diffusion de l'information. Il convient de valoriser en priorité les supports existants: journal de la collectivité, journaux locaux et quotidiens régionaux, stations de radio locales, télévision régionale...

Chaque support présente un style particulier, auquel il faut s'adapter pour ne pas voir le discours déformé lors d'une reformulation non maîtrisée. Cela justifie de réfléchir à l'avance à cette communication et de réaliser des documents qui s'adaptent bien à la demande.

Le recours aux médias requiert par conséquent une adaptation au cas par cas des messages dans leur contenu et leur forme.

Les moyens à mettre en œuvre

Il ne s'agit pas de se lancer dans des campagnes de communication coûteuses et sans délais de réalisation maîtrisés, mais bien de lister sur un calendrier les actions de communication adaptées aux cibles visées.

Il peut être utile de distinguer plusieurs niveaux de communication (élus et public par exemple) avec des messages, outils, durées et moyens différents.

Le fait de planifier permet d'investir le terrain de la communication en évitant que d'autres actions ignorantes de la prévention des risques ne prennent le pas et ne rendent la tâche plus difficile.

Points clés pour les services

La communication doit être crédible, donc professionnelle. C'est pourquoi les services doivent intégrer cette exigence dans leur activité en s'appuyant sur les ressources des cellules communication.

Les modes de communication traditionnels - comme les éditions, plaquettes et expositions - comme les nouvelles technologies (Internet) doivent être envisagés.

Le recours aux médias, moins habituel, doit être cependant rendu plus fréquent compte tenu de leur audience aujourd'hui.

Quelques recommandations

- Donner une lisibilité au processus de communication : "Voici où l'on se situe dans le projet".
- Valoriser l'information remontante (retours sur exposition par exemple) : elle implique chacun en lui permettant de s'exprimer.
- Trouver un compromis entre coût et efficacité par rapport au public visé : boîte aux lettres, encart dans un autre support, lieux, zones géographiques couvertes ...
- Cibler la diffusion en s'appuyant le plus possible sur des vecteurs existants: fédérations de professionnels, associations...
- Privilégier des supports réutilisables moyennant quelques adaptations.
- Laisser des documents dans les services publics : mairies, centres socio-culturels...

Autres ressources

IRMA, réseau Idéal, 2007. *Les Irisés du pays d'Aix. Forum d'information sur les risques, éducation et sensibilisation.* 14 et 15 mars 2007, Aix-en-Provence.

www.prim.net rubrique éducation.

Fiche 4.1 – Politiques locales et risques : l'exemple du SDAGE

Contexte

Les schémas directeurs d'aménagement et de gestion des eaux (SDAGE) font actuellement l'objet d'une révision afin d'être rendus compatibles au plus tard en décembre 2009 avec la Directive cadre sur l'eau (DCE) qui fixe des objectifs de bon état écologique pour les masses d'eau en 2015.

La révision est une opportunité pour prendre en compte les risques comme le prévoit désormais le cadre juridique rénové par la loi du 30 décembre 2006 sur l'eau et les milieux aquatiques (LEMA). Les SDAGE étant par ailleurs des documents de planification avec lesquels les documents d'urbanisme doivent être compatibles, cette prise en compte au niveau de la planification « eau » se répercute sur l'urbanisme prévisionnel et opérationnel.

Le cadre juridique

Les SDAGE et les SAGE ont été institués par la loi n°92-3 du 3 janvier 1992 sur l'eau et modifiés par la transposition de la DCE. La LEMA introduit aussi des modifications importantes notamment sur la procédure d'élaboration des SAGE (simplification) sur leur contenu (zones, règlement, plan d'aménagement et de gestion durable de la ressource) et sur leur portée juridique (enquête et opposabilité aux tiers).

Les SDAGE sont des outils de planification qui visent à assurer une gestion équilibrée, durable et solidaire de la ressource en eau. Ils définissent les orientations fondamentales pour la politique de l'eau et les objectifs à atteindre à l'échelle des grands bassins versants hydrographiques ou groupement de bassins. Même si l'objet premier des SDAGE n'est pas la prévention des risques, certaines dispositions introduites par la LEMA à l'article L.211-1 du CE renforcent cette préoccupation : la gestion « prend en compte les adaptations nécessaires au changement climatique et vise à assurer la **prévention des inondations** (...) ». Ils doivent « permettre en priorité de satisfaire les exigences (...) de la sécurité civile (...) et de la conservation et du libre écoulement des eaux et de la protection contre les inondations ». Ils sont élaborés et adoptés par le comité de bassin et approuvés par l'autorité administrative.

Les SAGE sont institués pour un sous-bassin versant ou un groupement de sous-bassins. Ils sont d'initiative locale, mais peuvent être imposés par un SDAGE. Ils sont élaborés par les Commissions locales de l'eau en concertation avec l'ensemble des acteurs locaux de la gestion de l'eau. Le projet de SAGE est soumis à

enquête publique puis, après modifications éventuelles, approuvé par le préfet.

SDAGE, SAGE et risques

Une portée juridique renforcée

Les programmes et les décisions administratives dans le domaine de l'eau doivent être compatibles ou rendus compatibles avec les dispositions du SDAGE¹; il s'agit par exemple des déclarations et autorisations d'installations, ouvrage, travaux et activités (IOTA) au titre de la loi sur l'eau, des zonages « eaux pluviales » des collectivités...

Les documents d'urbanisme (Scot, PLU et carte communale) aussi « doivent être compatibles avec les orientations fondamentales d'une gestion équilibrée de la ressource en eau et les objectifs de qualité et de quantité des eaux définis par les schémas directeurs d'aménagement et de gestion des eaux (...) ainsi qu'avec les objectifs de protection définis par les schémas d'aménagement et de gestion des eaux »².

Le règlement et les documents cartographiques du SAGE sont opposables à toute personne publique ou privée pour l'exécution de toute installation, ouvrage, travaux ou activité soumis à déclaration ou autorisation au titre de la loi sur l'eau. Les décisions prises dans le domaine de l'eau par les autorités administratives doivent être compatibles ou rendues compatibles avec le plan d'aménagement et de gestion durable de la ressource en eau dans les conditions et les délais qu'il précise³.

Ces outils, à la portée juridique confortée, sont désormais de véritables leviers d'action pour une approche par bassin ou sous-bassin hydrographique, pour une meilleure gestion des risques d'inondation, qu'il s'agisse d'inondation par débordement de cours d'eau, par ruissellement urbain ou péri-urbain ou par remontée de nappe, notamment en « s'imposant » aux documents d'urbanisme. L'adoption de la directive européenne *inondations* le 18 septembre 2007 conforte encore le principe de la gestion quantitative de l'eau à l'échelle du bassin versant, qui prévaut dans les SDAGE.

¹ Art. L212-1 du Code de l'environnement

² Articles L122-1, L123-1 et L124-2 du Code de l'urbanisme, introduits par la loi n° 2004-338 du 21 avril 2004.

³ Art. L212-5-2 du Code de l'environnement, introduit par la loi sur l'eau et les milieux aquatiques de déc. 2006.

Références

La compatibilité des documents d'urbanisme - dde du Nord, 2007.

Loi n° 2006-1772 du 30 décembre 2006 sur l'eau et les milieux aquatiques.

Loi n°92-3 du 3 janvier 1992 sur l'eau, articles 3 à 5 codifiés (articles L212-1 et suivants du Code de l'environnement).

Ce qu'il faut faire

Pour la mise en œuvre des SDAGE et SAGE, il convient de s'assurer que les programmes, décisions et documents d'urbanisme sont compatibles ou rendu compatibles si besoin avec les orientations fondamentales du SDAGE et du SAGE le cas échéant.

Pour la révision des SDAGE, la circulaire du 4 avril 2004 attire l'attention sur « *la nécessité d'examiner attentivement les implications des orientations fondamentales du SDAGE en matière d'urbanisme et notamment en ce qui concerne la protection contre les risques d'inondations.* ». À cette fin, il est essentiel que les services des DDE en charge de l'urbanisme et de l'aménagement soient associés aux travaux, de manière à s'assurer qu'en matière d'urbanisme, les orientations soient rédigées de manière claire, et la compatibilité évaluable sur la base de critères objectifs. La concertation lors de l'élaboration du SDAGE est par ailleurs une opportunité pour sensibiliser les différents acteurs concernés. À titre d'exemple, en matière de risque d'inondation par ruissellement urbain et péri-urbain, le SDAGE peut fixer des principes :

- de limitation du ruissellement dans les secteurs amont ;
- d'infiltration des eaux pluviales ;
- de préservation des axes d'écoulements naturels, zones tampon, etc.

Il peut comporter d'autres orientations associées à l'atteinte de ces objectifs de prévention des risques, telles que la protection et la mise en valeur des zones humides. Un ensemble d'orientations du SDAGE est ainsi susceptible de contribuer globalement à une meilleure intégration de l'eau dans l'urbanisme. Des dispositions pourront également être proposées pour une meilleure prise en compte du risque pluvial dans les zonages d'assainissement élaborés par les communes, aspect encore trop peu développé. Il sera enfin utile de définir dans le SDAGE des indicateurs permettant de s'assurer de l'atteinte des objectifs intéressant l'urbanisme et l'aménagement.

Les SAGE doivent être rendus compatibles avec le SDAGE modifié dans un délai de trois ans suivant la mise à jour du schéma directeur.

Pour les SAGE approuvés à la date de promulgation de la loi sur l'eau du 30 décembre 2006, ils sont complétés pour intégrer les nouvelles dispositions dans un délai de cinq ans à compter de la date de promulgation de la loi.

Points clés : les moyens d'action

- Identifier au sein des services les missions concernées directement ou indirectement par l'exigence de compatibilité du SDAGE et du SAGE le cas échéant (missions régaliennes, missions d'ingénierie d'appui territorial) et s'appuyer sur une « structure ressource » telle que la MISE, à l'échelle départementale.
- Mettre en place un « référent SDAGE » chargé d'appuyer les services pour l'utilisation et l'interprétation du SDAGE.
- Former les agents à l'utilisation du SDAGE.
- Bâtir une grille d'évaluation de la compatibilité des documents d'urbanisme avec les orientations fondamentales du SDAGE et du SAGE.
- Appliquer cette grille à l'échelle départementale, en relation avec la MISE, afin de mener les évaluations des documents existants.
- Saisir l'opportunité de la concertation associée à la révision du SDAGE pour sensibiliser les acteurs au volet « risques ».
- Identifier et valoriser les réussites locales.
- S'appuyer sur les différents clubs métiers (risques, police de l'eau, eau-assainissement, ADS, etc.), favoriser les passerelles entre eux et organiser des séminaires d'échanges inter-régionaux.

Références (suite)

Loi n° 2004-338 du 21 avril 2004 portant transposition de la directive 2000/60/CE du parlement européen et du conseil du 23 octobre 2000 établissant un cadre pour une politique communautaire dans le domaine de l'eau.

Contexte

Les SCOT ont vocation à organiser l'aménagement d'un territoire pluricommunal en tenant compte de l'ensemble des paramètres du développement durable, et en particulier de la prévention des risques naturels, technologiques ou miniers.

Il s'agit de permettre le développement des territoires tout en assurant la sécurité des personnes et des biens dans un contexte socio-économique favorable à la recherche d'un cadre de vie agréable: attrait du littoral et des zones proches de l'eau, construction à flanc de coteaux ou dans les espaces boisés, éloignement des centres urbains pour se rapprocher de la nature, recherche d'un plus faible coût du foncier, etc.

Le SCOT est la bonne échelle pour aborder la problématique des risques avec des objectifs d'aménagement et de protection mutualisés sur l'ensemble des communes du périmètre, ce qu'une réflexion au niveau communal ne permet pas.

Prendre en compte les risques dans le SCOT

Tous les risques doivent être pris en compte dès le début de l'élaboration du SCOT, en particulier dans l'état initial de l'environnement et dans le diagnostic général du territoire.

Pour certains risques comme les inondations, le diagnostic doit être effectué au niveau du « bassin de risques », même si celui-ci est différent du périmètre du SCOT. Les auteurs du SCOT se reporteront aux données du « porter à connaissance » fourni par l'État mais ils ne devront pas se limiter à ces informations. Ils devront aussi les compléter avec d'éventuelles données locales à rechercher notamment dans les mairies (par exemple, les documents d'urbanisme les plus anciens comme les plans d'urbanisme directeurs-PUD).

Les données peuvent notamment provenir des sources suivantes:

- atlas des zones inondables (AZI) ;
- carte de localisation probable des avalanches (CLPA) ;
- zone exposée au risque de mouvement des sols et sous-sols (ZERMOS) ;
- schémas ou atlas départementaux (ou locaux) des cavités souterraines ;

- arrêtés préfectoraux d'installation classée pour la protection de l'environnement instituant des secteurs de maîtrise de l'urbanisation ;
- établissement relevant de l'ancienne réglementation SEVESO ou pyrotechnique ;
- informations concernant les anciennes mines: puits de mines, terrils, zones d'affaissement miniers, etc.
- études préalables aux PPR ;
- bases de données concernant les sols pollués, etc.

Ces données, une fois réunies, analysées et cartographiées, permettront de réaliser plusieurs scénarios d'aménagement et d'établir le projet d'aménagement et de développement durable (PADD). Celui-ci doit exprimer des objectifs généraux de prévention contre les différents risques naturels, technologiques ou miniers.

Le document d'orientations générales (DOG) précisera les objectifs relatifs à la prévention des risques et pourra rendre inconstructible, ou constructible sous conditions, les parties du territoire les plus exposées.

Enfin, le rapport de présentation du SCOT devra expliquer les choix retenus pour établir le PADD et le DOG et expliciter les mesures envisagées au titre de l'évaluation environnementale.

Moyens d'actions des services de L'État

Les services de l'État, à travers différentes missions, ont une position privilégiée pour aider les collectivités à intégrer au mieux la question des risques dans la planification.

La circulaire du 27 juillet 2005 sur le rôle des services déconcentrés dans le domaine de la prévention des risques technologiques et naturels décrit ces missions.

Cette démarche suppose que les services de l'État aient capitalisé les connaissances des différents types de risques (atlas, études techniques, banques de données, etc.) si possible grâce à un système d'information géographique ([fiche 3.6](#)).

Le porter à connaissance (PAC)

Les études validées par les services de l'État sont annexées au PAC. En cas de connaissance incomplète des aléas (cavités souterraines, anciennes mines, etc.) des « messages d'alerte »

doivent être diffusés afin d'orienter les décisions ultérieures.

Un inventaire le plus complet possible des textes législatifs et réglementaires doit être joint, ainsi qu'un recensement des différents plans de prévention des risques opposables, et des études disponibles. Le PAC est à transmettre en continu et la problématique des risques doit faire l'objet d'une présentation spécifique.

L'association

Une contribution de l'État peut être apportée le moment venu dans un document d'association. Celui-ci nécessite l'analyse de toutes les données disponibles sur les risques auxquels le territoire est exposé (PPR, études, etc.).

Des principes généraux peuvent aussi être établis, en préconisant des études adaptées aux enjeux du SCOT.

L'association sera un moment privilégié pour proposer une réflexion sur l'intégration des risques ; celle-ci a pour finalité de rechercher la meilleure adéquation possible entre la prévention des risques et le développement du territoire.

Par ailleurs il est essentiel que les services de l'État soient en capacité de réagir de manière argumentée sur les propositions du projet de SCOT.

L'avis de l'État

L'avis sur le document arrêté avant enquête publique doit permettre de se prononcer sur la qualité de la prise en compte des risques, en référence au porter à connaissance, et de s'assurer des conditions d'urbanisation et de constructibilité retenues dans les secteurs d'aléa où la sécurité des personnes et des biens pourrait être compromise.

Le contrôle de légalité

L'assistance technique apportée au préfet pour le contrôle de légalité des documents doit veiller à la bonne prise en compte des risques, en référence au porter à connaissance. À ce stade, il s'agit uniquement de veiller à empêcher des dispositions illégales. Intervenant a posteriori, ce contrôle ne constitue donc qu'un ultime recours lorsque toutes les voies d'intervention en amont ont été épuisées.

Le conseil

Une assistance technique aux collectivités peut être mise à profit pour mener une identification, une analyse et une prise en compte des risques dans la planification. Cette assistance est à

mettre en œuvre le plus en amont possible de la procédure du SCOT.

Si le territoire présente de nombreux risques, et que le bureau d'études n'est pas encore choisi lors des premiers contacts des services de l'État avec le maître d'ouvrage du SCOT, il sera opportun de guider ce choix en fonction de la compétence du bureau d'études en matière de risques.

Points clés

Dans le domaine des risques, les services doivent mettre à profit leur « veille territoriale » pour anticiper les démarches d'élaboration de SCOT avec pour objectifs :

- de rassembler et capitaliser les données disponibles dans les différents services ;
- d'impulser des études complémentaires sur les risques mal connus, de préférence préalablement aux études du SCOT ;
- de valoriser les travaux et documents existants, dans la perspective de participer à la définition de la politique locale de prévention des risques ;
- de veiller à ce que les orientations du SCOT soient aisément traduisibles dans les PLU, sans se substituer à eux ;
- de porter dans les réunions d'association des messages forts sur la sécurité des personnes et des biens.

Contexte

Le plan local d'urbanisme (PLU) a pour objectif essentiel de définir les principes de l'aménagement du territoire communal ou intercommunal; il doit tenir compte de tous les paramètres qui concourent au développement durable et en particulier de l'ensemble des risques naturels, technologiques et miniers qui constituent une menace pour la sécurité des personnes et des biens.

Il est établi au regard des « conditions permettant d'assurer (...) la prévention des risques naturels prévisibles, (et) des risques technologiques, des pollutions... » (article L.121-1 du code de l'urbanisme).

Lorsqu'il existe un plan de prévention des risques (PPR) approuvé (ou document équivalent), le PLU doit le prendre en compte dans le cadre de son élaboration ou de sa révision pour éviter d'être en présence de plusieurs documents contradictoires mais surtout pour élaborer une politique d'aménagement cohérente et claire pour l'ensemble des acteurs.

Prendre en compte les risques dans le PLU

Le diagnostic de PLU doit présenter l'exposition aux risques du territoire communal ou intercommunal dans la partie « état initial de l'environnement ». Il s'agit de l'ensemble des risques connus, qu'ils aient ou non fait l'objet d'un PPR ou d'un document équivalent (article L123-1 du code de l'urbanisme).

L'étude du PLU proprement dite doit d'abord définir une vocation pour l'ensemble du territoire concerné, vocation qui se traduira par une dénomination: U, AU, A ou N (article R.123-4 à 8 du code de l'urbanisme).

Le PLU peut instaurer des limitations à l'utilisation de certains terrains pouvant aller jusqu'à l'interdiction totale de construire; il peut délimiter des secteurs « où l'existence de risques (...) justifient que soient interdites ou soumises à des conditions spéciales les constructions et installations de toute nature, permanentes ou non, les plantations, dépôts, affouillements, forages et exhaussements des sols » (article R 123-11b).

Les prescriptions ne peuvent s'inscrire que dans le champ de l'urbanisme et ne peuvent concerner les principes constructifs, l'exploitation ou la gestion des biens. Elles s'imposent aux

constructions nouvelles et aux extensions ou modifications des constructions existantes.

Quelques exemples de prescriptions :

- donner des cotes minimum de plancher pour le risque d'inondation à partir d'une référence objective (voie desservant la parcelle, repères de crue, cote NGF, etc), prévoir un niveau refuge, imposer des clôtures à claire-voie, interdire ou réglementer les exhaussements et affouillements des sols, réglementer les plantations, etc.
- prévoir, en présence d'un risque sismique des dispositions concernant l'espacement des constructions, les espaces de regroupement de la population, l'identification d'espaces de stockage de gravas, la hauteur des constructions, etc.
- fixer pour les terrains situés à proximité des canalisations de transport de produits dangereux une densité maximale de construction ou imposer des distances de recul ;
- prévoir à proximité d'une installation classée pour la protection de l'environnement présentant des dangers pour le voisinage, des mesures de limitation de l'urbanisation: densités, usage, recul, etc.
- certains risques mal connus ne peuvent pas toujours donner lieu à des prescriptions particulières dans le PLU. Ces risques et leurs conséquences doivent a minima être explicités dans le rapport de présentation. Il peut s'agir de cavités souterraines, anciennes galeries non liées au risque minier (notamment les sapes de guerre), les munitions, les mouvements de terrain (retraits-gonflements d'argile, etc.).

Moyens d'action

Les services de l'État, à travers différentes missions, ont une position privilégiée pour aider les collectivités à intégrer au mieux la question des risques dans la planification.

La circulaire du 27 juillet 2005 sur le rôle des services déconcentrés dans le domaine de la prévention des risques technologiques et naturels décrit ces missions.

Cette démarche suppose que les services de l'État aient capitalisé les connaissances des différents types de risques (atlas, études techniques, banques de données, etc.) si possible grâce à un système d'information géographique.

Le porter à connaissance (PAC)

Les études validées par les services de l'État sont annexées au PAC. En cas de connaissance

incomplète des aléas (cavités souterraines, anciennes mines, etc.), des « messages d'alerte » doivent être diffusés afin d'orienter les décisions ultérieures.

Un inventaire le plus complet possible des textes législatifs et réglementaires doit être joint, ainsi qu'un recensement des différents plans de prévention des risques opposables et des études disponibles. Le PAC est à transmettre en continu et la problématique des risques doit faire l'objet d'une présentation spécifique.

Les informations ou prescriptions contenues dans le SCOT et concernant les risques doivent être rappelées.

L'association

Une contribution de L'État peut être apportée le moment venu dans un document d'association. Celui-ci nécessite l'analyse de toutes les données disponibles sur les risques auxquels le territoire est exposé (PPR, études, etc.).

Des principes généraux peuvent aussi être établis, en préconisant des études adaptées aux enjeux du PLU.

L'association sera un moment privilégié pour proposer une réflexion sur la prévention des risques ; celle-ci a pour finalité de rechercher la meilleure adéquation possible entre la prévention des risques et le développement du territoire.

Par ailleurs, il est essentiel que les services de l'État soient en capacité de réagir de manière argumentée sur les propositions contenues dans le projet de PLU.

L'avis de l'État

L'avis sur le document arrêté avant enquête publique doit permettre de se prononcer sur la qualité de la prise en compte des risques, en référence au porter à connaissance, et de s'assurer des conditions d'urbanisation et de constructibilité retenues dans les secteurs d'aléa où la sécurité des personnes et des biens pourrait être compromise.

Le contrôle de légalité

L'assistance technique apportée au préfet pour le contrôle de légalité des documents doit veiller

à la bonne prise en compte des risques au porter à connaissance. À ce stade, il s'agit uniquement de veiller à empêcher des dispositions illégales. Intervenant a posteriori, ce contrôle ne constitue donc qu'un ultime recours lorsque toutes les voies d'intervention en amont ont été épuisées.

Le conseil et l'assistance

Une assistance technique aux collectivités peut être mise à profit pour mener une identification, une analyse et une prise en compte des risques dans la planification. Cette assistance est à mettre en œuvre le plus en amont possible de la procédure du PLU.

Si le territoire présente de nombreux risques, et que le bureau d'études n'est pas encore choisi lors des premiers contacts des services de l'État avec le maître d'ouvrage du PLU, il sera opportun de guider ce choix en fonction de la compétence risque du bureau d'études.

Points clés

Des modalités de travail entre les services urbanisme et risques sont à formaliser pour valoriser les différents leviers d'action :

- identifier et planifier les différents besoins du service urbanisme ;
- vérifier la validité et l'applicabilité des dispositions prises dans le PLU ;
- aider à la rédaction de cahiers de charges pour des études locales (aléas, etc.) ;
- engager des réflexions sur des dispositifs visant à adapter les quartiers exposés aux risques.

Contexte

Les demandes de permis de construire ou d'autorisation d'urbanisme sont instruites dans le respect de l'ensemble des règles d'urbanisme ou de celles fixées par les servitudes d'utilité publique applicables au terrain objet de la demande.

Ces règles sont contenues dans les documents suivants :

- les plans d'occupation des sols (POS), les plans locaux d'urbanisme (PLU) où les documents en tenant lieu: plans de sauvegarde et de mise en valeur (PSMV), anciens plans d'aménagement de zone (PAZ) ;
- les plans de prévention des risques (PPR) naturels, technologiques ou miniers ou les documents en tenant lieu tels les plans d'exposition aux risques (PER), les plans de surface submersibles (PSS) et les arrêtés préfectoraux pris au titre de l'ancien article R.111-3 du code de l'urbanisme. Ces documents s'appliquent en tant que servitude d'utilité publique, qu'il y ait ou non un document d'urbanisme opposable. Dans l'affirmative ils doivent leur être annexés ;
- Le règlement national d'urbanisme (RNU) qui s'applique en l'absence de document d'urbanisme ou dans le cadre d'une carte communale. L'article R.111-2, qui est d'ordre public peut être opposé même lorsqu'il existe un document d'urbanisme ou un document de type PPR opposable.

Mode d'action

Pour une bonne prise en compte des risques en ADS, il est nécessaire de donner aux services chargés de l'instruction des informations claires sur la connaissance du risque, un mode de faire pour des questions simples et un appui technique organisé pour les situations complexes.

Une amélioration de la compétence des services, explicitée par une stratégie globale en matière de risques, est à rechercher. Cette stratégie devrait s'appuyer sur les principes suivants :

Définir précisément l'interface risques/ADS

- En clarifiant les responsabilités de chaque intervenant dans le processus de décision, en l'organisant de manière graduée selon

les enjeux, de l'instructeur au directeur voire au préfet.

- En adoptant des doctrines explicites, afin de permettre de gérer de manière homogène les risques spécifiques à un même bassin et en donnant une autonomie aux services instructeurs, ce qui permet aussi d'éviter les consultations systématiques des services experts et l'allongement des délais.
- En évaluant régulièrement les résultats par la mise en place de quelques indicateurs de suivi « risques » tels que le nombre de R.111-2 ou de refus, le type de motivation, etc. et en organisant un retour d'expérience au sein des services chargés de l'instruction ou de l'expertise (collectivités locales et État).
- En cartographiant et documentant les territoires à risque particulier, ne comportant pas encore de PPR et posant des problèmes de doctrine: construction derrière les digues, incendies de forêt, zones basses littorales, risques de montagne, cavités souterraines, etc.

Informier et former les instructeurs à la question des risques

- En explicitant le réseau local d'expertise technique et juridique sur l'ensemble des risques présents afin de permettre aux instructeurs de connaître précisément le niveau d'assistance potentiel.
- En mettant à disposition des services instructeurs des données techniques claires, actualisées et exploitables. La cellule ou service risque doit assurer un appui pédagogique et technique aux instructeurs leur permettant d'être le plus autonome possible.

Ces données peuvent provenir de différentes sources par exemple :

- atlas des zones inondables (AZI) ;
- carte de localisation probable des avalanches (CLPA) ;
- zone exposée au risque de mouvement des sols et sous-sols (ZERMOS) ;
- schémas ou atlas départementaux (ou locaux) des cavités souterraines ;
- arrêtés préfectoraux d'installation classée pour la protection de l'environnement instituant des secteurs de maîtrise de l'urbanisation ;
- établissements relevant de l'ancienne réglementation SEVESO ou pyrotechnique (péri-mètres Z1/Z2 ou Z1 à Z5) ;

- informations concernant les anciennes mines: puits de mines, terrils, zones d'affaiblissement miniers, etc.
- études préalables aux PPR;
- bases de données concernant les sols pollués (BASIAS, BASOL), etc.
- en formant les instructeurs afin de leur permettre d'identifier les situations à risque, de comprendre les enjeux, d'apprécier la nécessité d'un recours à des services experts ;
- en informant en continu les instructeurs, par exemple au moment des étapes importantes d'un PPR. Ces étapes, qui doivent faire l'objet d'une communication, sont a minima la prescription, validation de la cartographie des aléas, l'éventuelle application par anticipation et bien sûr l'approbation.

Agir en amont du dépôt de dossier

- En informant précisément les porteurs de projet des différents risques qui concernent le terrain d'assiette, que ce soit lors de réunions informelles avec le demandeur, par le biais du certificat d'urbanisme ou les notes de renseignements.
- En développant une culture du risque chez certains pétitionnaires tels que les organismes de logements sociaux, les aménageurs, les notaires et les géomètres ou d'autres organismes intervenant régulièrement dans la construction et l'aménagement (collectivités, architectes, etc).

Faire du risque un critère prioritaire dans l'instruction

- En matière de risque, l'instruction se fait d'abord sur la base de la réglementation décrite précédemment.
- En présence d'un risque avéré, mais en absence de réglementation spécifique, il convient d'analyser la situation de manière collégiale pour en mesurer la gravité. En présence de données objectives qui seraient de nature à mettre en péril les personnes et les biens, le service chargé de l'instruction a pour obligation d'en tirer les conséquences dans l'instruction et la proposition de décision.

L'article R.111-2 du Code de l'urbanisme, en s'appuyant sur des motivations précises et factuelles, servira de base juridique à la décision de refus ou aux éventuelles prescriptions particulières d'urbanisme. Cet article stipule: « *Le pro-*

jet peut être refusé ou n'être accepté que sous réserve de l'observation de prescriptions spéciales s'il est de nature à porter atteinte à la salubrité ou à la sécurité publique du fait de sa situation, de ses caractéristiques, de son importance ou de son implantation à proximité d'autres installations ».

Points clés

- Développer le travail en réseau entre les cellules risque et les services urbanisme et ADS.
- Distinguer, avec les instructeurs ADS, les situations relevant d'une instruction simple ne nécessitant pas de recours à la cellule risques de celles relevant d'une expertise, et définir les conditions de réalisation de cette expertise (éléments à produire, délais,...).
- Organiser un retour d'expériences au sein des services (DDE, CL) sur la prise en compte des risques dans le cadre de l'instruction des autorisations d'urbanisme: difficultés, accueil et relation avec les pétitionnaires, architectes, etc.

Contexte : objectifs

Pour réduire un risque présent sur leur territoire, les communes ou leurs groupements compétents en urbanisme peuvent être conduits à instaurer des servitudes limitant l'utilisation future du sol ou conduisant à prescrire des mesures techniques sur les bâtiments existants et usages en cours ou, dans les cas les plus graves, à acquérir la maîtrise foncière de certaines zones, bâtiments ou espaces.

Dans tous les cas, l'objectif est soit de réduire la vulnérabilité des enjeux exposés, soit de réduire l'aléa (maîtrise de zones d'expansion de crues par exemple).

Lorsque la collectivité souhaite s'assurer la maîtrise du sol, elle doit mettre en œuvre des outils fonciers définis par la loi, lui permettant de s'approprier les terrains ou immeubles de façon prioritaire lors d'aliénations volontaires ou par voie d'expropriation.

Moyens disponibles

Les outils juridiques

Le droit de préemption

Le droit de préemption urbain (DPU) confère à une commune ou un EPCI le droit préférentiel d'acquérir un immeuble ou une partie d'immeuble, bâti ou non, ainsi que certains droits immobiliers.

Ce droit ne peut s'exercer que si le bien fait l'objet, de la part de son propriétaire, d'une aliénation à titre onéreux. Le propriétaire doit signifier son intention à la personne publique détentrice du droit par une « *déclaration d'intention d'aliéner (DIA)* ».

Le droit de préemption est institué et exercé par les communes dotées d'un POS ou d'un PLU approuvé, ou par les EPCI, par délégation ou de plein droit lorsque ceux-ci sont compétents pour l'élaboration des documents d'urbanisme (L211-2 CU). Les communes dotées d'une carte communale peuvent instituer un droit de préemption sur un ou des périmètres.

Dans le cadre de la prévention des risques, un droit de préemption peut être instauré :

- ✓ sur les zones soumises aux servitudes dites « d'inondation » prévues au L211-12 XI du CE ;
- ✓ sur le périmètre réglementé d'un plan de prévention des risques technologiques (PPRT) approuvé (L515-16 CE).

Le droit de délaissement

Le droit de délaissement confère au propriétaire d'un bâtiment ou partie de bâtiment, d'un terrain nu ou bâti, situé dans un secteur grevé par une servitude restreignant fortement son usage, la possibilité d'exiger l'acquisition de ce bien par la personne publique qui a instauré la servitude. Ce droit s'exerce à l'initiative du propriétaire par mise en demeure de la commune ou de l'EPCI.

Dans le cadre de la prévention des inondations, un propriétaire immobilier peut faire valoir son droit de délaissement sur les zones soumises aux servitudes dites « d'inondation » prévues au L211-12 du CE, pendant une durée de 10 ans suivant l'instauration de ces servitudes.

Dans le cadre du PPRT, le droit de délaissement peut être instauré pour les seuls bâtiments ou parties de bâtiments existants à la date de son approbation et situés dans les « secteurs de délaissement possible » délimités (L515-16 CE).

Ce droit est effectif sous trois conditions à remplir :

- ✓ existence d'un PPRT approuvé,
- ✓ signature tripartite de la convention de financement des mesures foncières du PPRT (État, collectivité, exploitant),
- ✓ décision de la commune ou de l'EPCI compétent d'instaurer le droit (délibération de la collectivité).

Le prix d'acquisition du bien ne doit pas tenir compte de la dépréciation liée aux interdictions ou prescriptions instituées par le PPRT.

Sous certaines conditions, le propriétaire peut faire valoir son droit de délaissement dans les secteurs d'expropriation du PPRT lorsque ce droit n'est pas mis en œuvre.

L'expropriation

L'expropriation autorise une collectivité publique à procéder à l'acquisition, dans un but d'utilité publique, d'un immeuble ou d'un droit immobilier appartenant à une personne privée ou publique (domaine privé seulement), moyennant une indemnisation préalable⁽¹⁾.

La collectivité publique demandeuse sollicite le préfet pour qu'il lance une procédure de déclaration d'utilité publique (DUP) à son bénéfice. Cette DUP est prise après enquête d'utilité publique. La cession est réalisée à l'amiable ou au prix fixé par le juge d'expropriation.

Dans le domaine des risques naturels de mouvements de terrain, d'affaissements dus à une cavité souterraine ou à une marnière⁽²⁾, d'avalanches ou de crues torrentielles, l'État peut déclarer d'utilité publique l'expropriation par lui-même, les com-

⁽¹⁾ La procédure d'expropriation est dérogoratoire aux dispositions de l'article 545 du Code civil qui prévoit "que nul ne peut être contraint de céder sa propriété si ce n'est pour cause d'utilité publique et moyennant une juste et préalable indemnité".

⁽²⁾ Une marnière est une cavité souterraine créée par l'homme dans certaines régions, pour extraire la « marne calcaire » destinée à amender les sols. Ces cavités abandonnées sont susceptibles de s'effondrer.

munes ou leurs groupements, des biens exposés à ce risque, (L561-1 CE) aux conditions suivantes :

- ✓ le risque prévisible menace gravement des vies humaines ;
- ✓ les moyens de sauvegarde et de protection des résidents exposés s'avèrent plus coûteux que les indemnités d'expropriation.

Les cavités souterraines d'origine naturelle ou humaine résultant de l'exploitation passée ou en cours d'une mine, sont exclues de ce dispositif.

Dans le cadre des risques technologiques, l'expropriation peut être mise en œuvre au bénéfice des communes ou EPCI qui s'y substituent :

- ✓ sur les « secteurs d'expropriation possible » délimités par le PPRT approuvé (L515-16 CE),
- ✓ pour les seuls bâtiments ou parties de bâtiments existants à la date d'approbation du (PPRT),
- ✓ après signature tripartite de la convention de financement des mesures foncières du PPRT (État, collectivité, exploitant).

La zone d'aménagement différée (ZAD)

En vue de réaliser une opération d'aménagement, dans l'intérêt public, l'État peut, sur proposition ou après avis de la commune ou de l'EPCI compétent, créer une zone d'aménagement différé (ZAD). Un droit de préemption s'applique sur le territoire de la ZAD, la collectivité peut ainsi y acquérir prioritairement les biens immobiliers en voie d'aliénation⁽³⁾.

Les établissements publics fonciers

Les EPF d'État sont des établissements publics (EPIC) dont la vocation consiste à procéder aux acquisitions foncières de nature à faciliter l'aménagement ultérieur d'un secteur. Les EPF d'État créés postérieurement à la loi de programmation pour la cohésion sociale de 2005 ne peuvent pas exercer de missions d'aménagement. Dotés d'une personnalité morale et financière, et d'une ressource fiscale propre, ils disposent de capacités financières facilement mobilisables pour constituer des réserves foncières. Leur action s'inscrit dans le cadre de programmes pluriannuels d'intervention. Leur périmètre d'intervention est généralement régional.

Les collectivités territoriales peuvent également créer des établissements publics fonciers locaux (EPFL) pour réaliser des acquisitions foncières ou immobilières sur leur territoire dans un objectif de réalisation d'opérations d'aménagement ou de constitution de réserves foncières ([fiche 2.2](#)).

Lorsqu'un EPF existe sur le territoire d'un PPRT, la collectivité peut lui confier la gestion de la mise en œuvre des mesures foncières.

Les mesures d'accompagnement

Les mesures foncières (expropriation, délaissement) destinées à remédier à des situations d'exposition au risque inacceptables ne peuvent être assimilées à des dispositions techniques simples. Elles nécessitent la mise en œuvre d'un diagnostic détaillé sur les conditions et effets de leur mise en œuvre sur les populations et les territoires.

Lorsque ces mesures sont ponctuelles, ce diagnostic porte sur les dispositions envisageables pour la population concernée, le devenir des constructions et la réutilisation des terrains.

Lorsque les mesures foncières portent sur un espace plus étendu (quartier notamment), il doit déboucher sur un projet de réaménagement urbain dont les dispositions doivent être étudiées dans le détail sous les différents aspects humains, techniques et financiers.

L'essentiel à retenir...

La prévention des risques a accru dans les dernières années les possibilités offertes à la collectivité publique pour assurer une maîtrise foncière dans les secteurs les plus exposés où il revient de remédier à des situations inacceptables.

Toutefois, la mobilisation de ces outils reste délicate compte tenu des dimensions sociale et économique attachées à leur usage. Elle nécessite souvent d'inscrire l'action dans la durée.

La mise en œuvre des outils fonciers nécessite une implication forte des collectivités territoriales et la mise en place d'un dispositif d'accompagnement adapté.

Elle requiert un savoir-faire souvent disponible dans les collectivités, les cellules habitat des services déconcentrés et le recours chaque fois que possible à des structures administratives spécialisées comme les établissements publics fonciers lorsqu'ils existent.

(3) Par exemple, la communauté d'agglomération de Blois a mis en place une ZAD dans le but d'acquérir la maîtrise foncière d'un secteur inondable en vue de l'aménager pour protéger certains quartiers de la ville des crues importantes de la Loire.

Contexte

Certains secteurs fortement urbanisés peuvent être soumis à un aléa majeur d'origine naturelle ou industrielle (établissement SEVESO).

Lorsque la sécurité des personnes est mise en jeu, la réduction de la vulnérabilité peut être obtenue par la délocalisation des habitations les plus exposées. Différents outils fonciers peuvent alors être mobilisés à cet effet dans le cadre de la mise en œuvre du dispositif réglementaire ([fiche 4.5](#)).

Le principe de la délocalisation ne peut pas répondre à toutes les situations d'exposition au risque. Le plus souvent, il convient de s'attacher à réduire la vulnérabilité des personnes et du bâti exposé notamment par la mobilisation des outils de l'habitat.

Les politiques locales de l'habitat qui portent sur la programmation des opérations, l'amélioration du confort des logements, la réduction de l'habitat indigne et de l'habitat insalubre, la réhabilitation et la dynamisation de certains quartiers sont appelées à prendre en compte les risques.

Compte tenu de son approche globale d'une part, et au regard des moyens financiers exceptionnels qui lui sont consacrés d'autre part, la rénovation urbaine se pose comme l'un des dispositifs potentiellement porteurs d'actions de réduction de la vulnérabilité.

La contribution des outils de l'habitat à la réduction de la vulnérabilité

Les outils OPAH

Les opérations programmées d'amélioration de l'habitat (OPAH) ont pour objet la réhabilitation des parcs immobiliers bâtis. Il en existe trois types présentés ci-après :

➤ OPAH de droit commun

Les OPAH de droit commun sont définies par l'article L 303-1 du Code de la construction et de l'habitat. Leurs conditions de mise en œuvre sont précisées dans la circulaire du 8 novembre 2002. Elles visent essentiellement à la mise en œuvre de travaux d'amélioration du bâti existant.

L'OPAH de droit commun est une action incitative concertée entre l'État, l'Agence nationale pour l'amélioration de l'habitat (ANAH) et une collectivité territoriale. Elle n'a pas de caractère

obligatoire pour les propriétaires mais vise à créer des conditions favorables à la réalisation de travaux en leur apportant une assistance administrative et technique et une incitation financière (subventions).

➤ OPAH de renouvellement urbain

Les OPAH de renouvellement urbain sont issues de la loi d'orientation et de programmation pour la ville et la rénovation urbaine⁽¹⁾ et du décret n°96-1156 du 26 décembre 1996 identifiant les zones urbaines sensibles (ZUS). Elles s'inscrivent dans un programme national de rénovation urbaine visant à la restructuration en profondeur des quartiers les plus en difficulté.

Une OPAH de renouvellement urbain se traduit par la réalisation d'un programme pluri-annual, comportant des interventions sur l'habitat (locatif social ou privé) et sur le cadre de vie (espaces publics, équipements publics, structures économiques et commerciales).

Les projets de rénovation urbaine sont en général axés sur la démolition-reconstruction de logements dans une optique de redéfinition de la trame urbaine. Dans ce cas, l'opération de rénovation urbaine comporte nécessairement la reconstitution au « 1 pour 1 » de l'offre locative sociale démolie, au besoin (et si possible) en dehors du quartier d'habitat social, à l'échelle de la commune ou de l'agglomération.

Le programme d'intérêt général (PIG)

Le programme d'intérêt général PIG est une procédure par laquelle l'État peut imposer la prise en compte d'un intérêt général sur le territoire. Il se traduit par la prise d'un arrêté préfectoral d'une durée limitée dans le temps (article L 121.9 du Code de l'urbanisme). Le PIG peut être utilisé dans le domaine des risques, de la préservation de l'environnement, de l'habitat de l'aménagement aéroportuaire...

Dans le domaine de l'habitat⁽²⁾, le *PIG opérationnel* a pour objectif l'amélioration des conditions de logement dans une zone urbaine ou rurale. Il peut être mis en place à l'initiative de l'État ou d'une collectivité territoriale pour répondre à des besoins sociaux ou techniques spécifiques. Les prestations d'ingénierie d'un PIG (diagnostic préalable, étude pré-opérationnelle, suivi-animation) peuvent être subventionnées par l'ANAH.

Le PIG fait l'objet d'une convention entre l'État, l'ANAH les collectivités concernées et l'opérateur chargé des opérations d'ingénierie du programme.

(1) Loi n°2003-710 du 1^{er} août 2003.

(2) Circulaire du 8 novembre 2002 n° 2002-68/UHC/IUH4 relative aux opérations programmées d'amélioration de l'habitat et au programme d'intérêt général.

Autre référence : loi du 13 décembre 2000 modifiée, relative à la solidarité et au renouvellement urbain dite SRU.

OPAH et risques

Les OPAH, des outils insuffisamment utilisés

Les trois types d'OPAH cités précédemment peuvent contenir un volet thématique particulier tel que la prévention des risques naturels ou technologiques. Cette possibilité est encore peu exploitée même si on note quelques exemples de volet "inondation" ou "technologique" au sein d'OPAH de droit commun et un cas d'OPAH de renouvellement urbain mise en cohérence avec la prévention du risque sismique.

Pourtant l'intégration des risques au niveau des OPAH de droit commun permet de compléter le dispositif de soutien financier aux propriétaires *via* la demande possible de subventions de l'ANAH.

Elle favorise une meilleure acceptation et appropriation par la population et les décideurs locaux des mesures à prendre pour réduire les risques, puisque ces mesures sont intégrées dans une requalification d'ensemble dont les bénéfices ne sont pas limités à la gestion des risques mais concernent également des préoccupations plus quotidiennes telles que le confort, la valorisation du cadre de vie urbain...

Elle permet par ailleurs de créer un cadre technique d'animation, d'accompagnement et de suivi des actions qui manque souvent pour les particuliers confrontés à la question de l'exposition au risque.

Une impulsion donnée au niveau national

L'ANAH et le MEDAD ont signé le 14 mai 2007 une convention pour coordonner leurs actions respectives en matière de réduction de la vulnérabilité aux risques naturels des biens existants. Cette convention encourage à la création d'un guichet unique pour l'instruction des subventions et de conseil aux particuliers.

Si la réduction des risques ne constitue pas, en soi, un critère suffisant d'élaboration d'un projet de rénovation urbaine, il semble indispensable qu'elle devienne un axe fort des orientations de ce type de projet pour des territoires exposés à des risques naturels et technologiques.

Une étude nationale est en cours⁽³⁾ pour rassembler, analyser et promouvoir les démarches en cours afin de favoriser leur développement et faciliter leur mise en œuvre (Gard, Val de Loire, Ajaccio...).

PIG et risque

Un PIG peut être mis en œuvre pour prendre en compte l'existence de servitudes particulières

comme une zone inondable, et favoriser la prévention en direction de l'habitat vulnérable.

Mais un PIG peut aussi être mis en place, a posteriori, sur un territoire sinistré par une catastrophe naturelle. Il vise alors à la réparation et à la remise en état des logements, en y introduisant, le cas échéant, des mesures de réduction de la vulnérabilité.

Quelques points clés

La mobilisation plus forte des outils de l'habitat pour l'intégration des risques constitue un point fort de la démarche. Elle implique des relations plus étroites des acteurs en charge des deux domaines. Deux aspects méritent d'être soulignés :

1/ La nécessité d'un portage fort de l'État auprès des collectivités:

Ces opérations pour la plupart situées en centre urbain dense qui allient les problématiques de renouvellement urbain, de réduction de la vulnérabilité et de continuité de vie et de services sont complexes à mettre en œuvre.

Elles nécessitent un portage fort de l'État, la mobilisation de compétences multiples et un accompagnement par une communication institutionnelle et par une démarche information des populations.

2/ Établir des diagnostics fins des territoires concernés et de leurs enjeux: aléa, typologie de l'habitat, population, usages...

Une bonne connaissance du territoire et de son fonctionnement est un préalable indispensable à la mise en œuvre de telles actions. Elle rend indispensable d'associer très étroitement les collectivités locales et dès le démarrage des études.

(3) Sous la maîtrise d'ouvrage de la DPPR : *Retour d'expérience sur les opérations de réduction de la vulnérabilité de l'habitat aux risques naturels*, MEDAD-EPL, Ledoux Consultants – Certu – CETE - Fondation des Villes.

Contexte

L'action des services de l'État en vue de l'intégration des risques majeurs dans la politique de construction se situe à trois niveaux :

- dans le cadre de sa maîtrise d'ouvrage pour la réalisation et la gestion du patrimoine de l'état,
- au niveau de l'élaboration et de l'application de réglementations nationales et locales,
- à travers les conseils et l'assistance qu'ils peuvent apporter aux différents acteurs de l'acte de construire.

Cadre réglementaire et technique

Cadre réglementaire national

La prise en compte des risques naturels et technologiques lors de la réalisation d'une construction est encadrée par différents codes (environnement, urbanisme, construction et habitation) qui édictent les règles applicables sur le territoire national, et prévoient la déclinaison de règlements locaux.

A ce jour, seul le risque sismique fait l'objet d'une obligation d'application de règles de construction nationales (article R112-1 du code de la construction et de l'habitation, articles R563-1 à R563-8 du code l'environnement, arrêté ministériel du 29 mai 1997⁽¹⁾). Les autres risques sont déclinés à travers les réglementations locales.

Réglementations et démarches locales

Les plans de prévention des risques naturels (PPRN) des règles de construction spécifiques pour les projets (constructions nouvelles ou extension de constructions existantes) et pour les ouvrages existants. Lorsqu'une réglementation nationale existe (règles de construction parasismique par exemple), le PPR permet d'adapter les règles de construction au contexte local et, le cas échéant, d'être plus contraignant.

Concernant les constructions existantes, des outils de politique locale, tels que les secteurs sauvegardés, les périmètres de restauration immobilière, ou les Opérations programmées d'amélioration de l'habitat (OPAH) peuvent prévoir et/ou inciter à mettre en œuvre des me-

sures de réduction de la vulnérabilité sur les biens existants (**fiches 3.2 – 4.6**).

Remarque: Les mesures prescrites au sein des réglementations précitées sont sujettes à contrôle, et leur non respect passible de sanctions diverses : amendes, démolitions, mesures pénales,... (fiche 4.10).

Des documents techniques et normatifs

Les documents techniques unifiés (DTU) sont des documents qui contiennent des dispositions techniques relatives à l'exécution des travaux de bâtiment (fondations, maçonnerie, charpente...). Ils ont souvent le statut de norme (homologuée ou expérimentale). Au même titre que les règles de l'art, les DTU sont reconnus et approuvés par les professionnels de la construction et servent de référence aux experts des assurances et des tribunaux.

À ce jour en France, les seuls DTU intégrant la dimension des risques événementiels sont les règles « neige et vent » (dites NV65) et les règles de construction parasismique (dites PS92 prochainement remplacées par l'Eurocode 8).

Remarque : l'application de ces documents n'est pas rendue obligatoire par la réglementation. C'est donc lors de la contractualisation (maîtrise d'œuvre, entreprises...) qu'ils doivent être référencés.

Les étapes clés du projet de construction

Qu'il s'agisse de constructions nouvelles ou existantes, la prise en compte des risques dans l'acte de construire résulte de leur intégration à chaque étape de réalisation du projet.

Implantation

En amont, le site d'implantation nécessite la connaissance des différents aléas auxquels est soumis le projet de construction ou de réhabilitation (**fiches 3.1 – 3.3**).

Un premier niveau d'information est accessible pour le constructeur ou l'aménageur à travers différents zonages (zonage sismique défini au niveau national, zonage spécifique résultant de l'approbation des PPRN ou de PPRT, zonages disponibles à titre informatifs concernant par exemple l'aléa retrait-gonflement des argiles).

(1) Arrêté ministériel du 29 mai 1997 relatif à la classification et aux règles de construction parasismique des bâtiments à risque normal.

Des études complémentaires peuvent par ailleurs permettre d'affiner cette connaissance (étude de sol par exemple).

Conception et réalisation

La conception architecturale et structurale du projet veillera à prendre en compte les règles d'urbanisme et de construction applicables au projet ([fiches 4.2 – 4.3 – 4.4– 5.5](#)).

Au-delà de la conception, la réalisation proprement dite de la construction nécessite une mise en œuvre soignée dans le respect des règles de l'art avec une coordination de l'ensemble des acteurs du chantier.

Par ailleurs, selon le type de construction, et/ou dans certaines zones de sismicité, il peut être obligatoire de prévoir l'intervention d'un contrôleur technique (en application de l'article R 111-38 du Code la construction et de l'habitation).

Pièces administratives spécifiques

Si la nature du projet et le site d'implantation l'exigent :

- la demande de permis de construire doit dans certains cas être accompagnée d'une attestation de prise en compte du risque au stade de la conception (article R 431-16 du code de l'urbanisme) ;
- la déclaration d'achèvement des travaux doit dans certains cas être accompagnée du récolement ainsi que d'une attestation de prise en compte des avis du contrôleur technique (articles R462-4 à R462-7 du code de l'urbanisme).

Le cas échéant, les projets pourront être refusés ou adaptés en application de l'article R.111-2 du code de l'urbanisme ([fiche 4.4](#)).

Cas des constructions existantes

La prise en compte des risques majeurs au niveau des constructions existantes présente souvent une complexité technique et économique supérieure à celle relative aux projets nouveaux. Elle nécessite un accompagnement et une vigilance accrus.

Points clés pour les services

Dans le champ des risques et de la construction, différentes opportunités d'action s'offrent aux services dans le cadre de leurs missions régaliennes et d'assistance aux acteurs locaux, en veillant à conserver une approche transversale permettant d'allier la prévention des risques à d'autres intérêts (réhabilitation, acoustique, thermique,...) :

- décliner au contexte local les directives nationales,
- veiller au respect des réglementations,
- développer des actions d'accompagnement techniques et financières,
- former les agents dans le cadre d'une démarche de qualification professionnelle,
- sensibiliser les collectivités, les professionnels et les maîtres d'ouvrage.

Contexte

Lors d'un événement, naturel ou technologique, les effets directs sur la population sont accrus par les conséquences indirectes liées aux perturbations des réseaux. Un hôpital peut se trouver privé d'électricité, de télécommunications ou encore inaccessible du fait de la submersion des routes d'accès.

Les réseaux de déplacements figurent parmi les réseaux « vitaux », nécessaires au fonctionnement de tous les systèmes, à l'échelle d'un bâtiment, d'un quartier ou d'une agglomération entière.

Les perturbations des réseaux de déplacements peuvent être souvent anticipées afin de prévenir la rupture de l'axe de communication, dans le meilleur des cas, ou de prévoir des itinéraires de substitution.

Les plans de secours (dispositif ORSEC, plans communaux de sauvegarde...) prennent en compte ces perturbations pour y faire face dans la gestion de l'événement.

Certains gestionnaires de réseaux de transports en commun prennent en compte le risque dans l'organisation même de leur réseau: on peut citer l'exemple des transports en commun lyonnais par rapport au risque d'inondation du Rhône et de la Saône.

Plus généralement à l'échelle d'un territoire, deux outils spécifiques au déplacement peuvent intégrer les risques pour anticiper ces situations de crise :

- le plan de déplacements urbains (PDU),
- le plan de gestion du trafic (PGT).

La prise en compte des risques dans la planification et la gestion des déplacements

PDU et risques

Le PDU définit les principes d'organisation des déplacements de personnes, des transports de marchandises, de la circulation et du stationnement au sein d'une agglomération.

Il vise à assurer un équilibre durable entre les besoins en matière de mobilité et de facilité d'accès d'une part, et la protection de l'environnement et de la santé d'autre part.

Il coordonne tous les modes de déplacement et promeut les moins polluants et les moins consommateurs d'énergie.

Le PDU est élaboré à l'initiative de l'autorité organisatrice compétente pour les transports urbains sur le territoire qu'il couvre. L'élaboration d'un PDU est obligatoire dans les périmètres des transports urbains inclus dans les agglomérations de plus de 100 000 habitants : 73 AOTU¹ sont concernées en France, mais autant, de plus petite taille, conduisent des démarches de PDU volontaires.

Même s'il intègre des questions liées à l'environnement et à la santé (pollution de l'air notamment), le PDU n'a pas pour vocation la prise en compte des risques, mais la mise en œuvre et le financement d'actions visant à gérer les déplacements en période « normale ». Quelques PDU toutefois traitent du risque lié au transport de matières dangereuses (TMD) dans les agglomérations.

PDU de Grenoble

Le transport de matières dangereuses est très présent dans l'agglomération grenobloise. Aussi, le PDU 2007-2012 propose la mise en œuvre d'actions visant à une réorganisation progressive des flux de TMD, avec la recherche d'une plus grande utilisation du fret ferré et des canalisations<;

La mise en œuvre concrète de ces orientations nécessite de créer une véritable dynamique d'acteurs sur la question.

PGT et risques

Les plans de gestion du trafic (PGT), sont des outils de gestion d'une crise routière susceptible d'être générée par des intempéries, des catastrophes naturelles ou des accidents graves.

Ils visent à limiter les effets des perturbations et à assurer la sécurité des usagers.

Ils permettent de faire face à tout instant à des perturbations nécessitant des actions coordonnées de différentes autorités et services sur un réseau donné ou une zone déterminée, en prenant des mesures appropriées de gestion du trafic et d'information des usagers.

En application de l'article 9 du décret n°2002-84 du 16 janvier 2002, l'autorité organisatrice est le préfet de zone.

¹Autorité organisatrice des transports urbains

Quelques références juridiques

PDU : instaurés par la LOTI (30 décembre 1982), modifiés par les lois LAURE, LOADT, SRU et UH.

PGT : décret n°2002-84 du 16 janvier 2002 relatif aux missions des préfets de zone, circulaire du 1er décembre 2006 relative à la gestion de la circulation routière et au traitement des situations de crise dans la nouvelle configuration routière.

Circulaire du 21 janvier 2008 du ministère de l'Intérieur relative aux plans de circulation routière pour l'année 2008.

Exemple du PGT réalisé de la Loire moyenne

Le PGT de la Loire moyenne prend en compte le risque inondation. Son étude a été menée en deux étapes : la première a consisté à cartographier les routes du réseau structurant concernées par une crue de la Loire et à déterminer les hauteurs de submersion pour différentes fréquences de retour de crue, la seconde a conduit à prévoir des mesures adaptées à des scénarios différenciés.

Exemple du PGT de la RN 106 entre Alès et Nîmes

L'épisode pluvieux exceptionnel des 8 et 9 septembre 2002 a entraîné de graves perturbations sur le réseau routier gardois et en particulier sur l'axe Nîmes-Alès, rendu impraticable.

À la suite de cet événement, la DDE du Gard a élaboré un PGT avec l'ensemble des partenaires chargés de la gestion du trafic.

Le PGT prévoit deux grands types de scénarios :

- le scénario 1 est activé pour une inondation courante : dans ce cas, des déviations sont mises en place et les forces de l'ordre sont chargées d'orienter les véhicules ;
- le scénario 2 est déclenché lors d'une inondation exceptionnelle qui rend impraticable l'itinéraire de déviation : un dispositif de stockage des véhicules et d'hébergement des usagers est alors mis en place sur des secteurs préalablement identifiés.

Pour assurer la cohérence du dispositif, le plan défini identifie les missions de chacun des partenaires : service de prévision des crues (SPC), centre d'information et de gestion du trafic (CIGT), etc.

Le scénario 1 est géré par la DDE.

Le scénario 2 est géré par la préfecture qui informe les médias, les forces de l'ordre et les élus. Le SIDPC (Service interministériel de défense et de la protection civile) de la préfecture assure la coordination avec les forces de l'ordre pour la mise en place des barrages routiers, avec les communes concernées et les associations caritatives pour l'hébergement des usagers si nécessaire.

Points clés pour les services

La programmation comme l'organisation des déplacements sur les territoires ne peuvent ignorer la question du risque naturel ou accidentel.

Les plans de gestion de trafic se révèlent être des outils de plus en plus souvent mis en œuvre pour apporter des réponses opérationnelles adaptées en cas de crise.

Il est également important d'inciter à une prise en compte des risques dans l'élaboration des PDU (agglomérations importantes) voire, en amont, lors de celle des schémas de cohérence territoriaux.

De façon plus générale encore, la sensibilité des infrastructures de déplacement aux risques est une donnée à identifier et à intégrer ensuite dans toute démarche de planification, d'aménagement ou d'exploitation.

Les services déconcentrés en charge de la prévention des risques naturels et de la politique des déplacements sont appelés à jouer un rôle essentiel pour la prise en compte de ces préoccupations.

Ils doivent donc être porteurs de cette préoccupation, apporter les contributions nécessaires, et enfin aider à la mise en œuvre effective des orientations prises.

Quelques références bibliographiques

Réduire la vulnérabilité des réseaux urbains aux inondations. 112 p., Certu-MEDD, 2005.

Vulnérabilité des déplacements urbains aux inondations. Note de conclusion de l'étude exploratoire. 7 p., Certu-CETE de Lyon-CETE de l'Ouest, 2007.

Contexte : objectifs

Afin d'assurer la cohérence des pratiques des services de l'État dans la mise en œuvre de la prévention des risques menée sur une même région ou sur un même bassin de risques, des doctrines locales ou régionales gagnent à être élaborées.

Ces doctrines permettent d'harmoniser les règles appliquées, tant dans l'appréciation du niveau de risque que dans la définition générale des prescriptions à mettre en œuvre. Elles s'appuient sur les principes nationaux pour en décliner des modalités d'application adaptées aux spécificités des territoires concernés et aux enjeux qu'ils portent.

L'État doit associer les collectivités locales à l'élaboration de ces doctrines dans un esprit de co-responsabilité à la gestion des risques et à leur prise en compte notamment dans les démarches de planification.

L'appréciation commune des phénomènes et des enjeux et la concertation qui en découle contribueront à mettre en œuvre une stratégie partagée, fondée sur une intégration de toutes les échelles territoriales pertinentes et une harmonisation des pratiques.

Mode d'action : quelques exemples ...

Une doctrine commune pour l'élaboration des PPRI du Rhône et de ses affluents à crue lente.

Suite aux crues du Rhône de décembre 2003, le premier ministre a demandé en janvier 2004 au Préfet coordonnateur de bassin Rhône-Méditerranée, d'élaborer et de mettre en œuvre une stratégie globale de prévention des inondations du Rhône et de ses affluents.

Un des premiers chantiers de cette stratégie a été de bâtir, à l'échelle du fleuve, une doctrine commune pour l'élaboration des PPRI du Rhône et de ses affluents à crue lente.

Dans un souci d'équité territoriale et d'harmonisation des procédures de prévention des inondations, il est apparu essentiel d'élaborer des Plans de Prévention des Risques d'inondation (PPRI) avec des principes communs à l'échelle du fleuve, conformes à la législation et à la ré-

glementation actuelle. En ce sens, la doctrine Rhône explicite les modalités d'application de la doctrine nationale dans un contexte rhodanien marqué par des aménagements hétérogènes qui se sont superposés avec le temps et des enjeux urbains et économiques majeurs.

La doctrine a été élaborée par un groupe de suivi animé par la DIREN de bassin, regroupant les DDE des 11 départements riverains du fleuve, le service navigation Rhône-Saône et les 3 DIREN du bassin. Les services du MEEDDAT ont participé à ce travail en appui aux acteurs locaux et comme garants des principes nationaux de prévention.

En juin 2006, la doctrine a été approuvée par les préfets de région et de départements et en juillet 2007 présentée au comité de pilotage « inondation » du plan Rhône où l'ensemble des acteurs publics ont réitéré leur volonté de doter, d'ici 2010, d'un PPRI approuvé, toutes les communes à enjeux forts sur le Rhône et ses affluents.

L'ensemble du document est téléchargeable sur le site de la DIREN Rhône-Alpes⁽¹⁾.

Un document de référence pour la prise en compte du risque mouvement de terrain dans l'aménagement en Midi-Pyrénées.

La région Midi-Pyrénées est fortement soumise aux risques de mouvement de terrain. Tous les départements peuvent être concernés, soit par leur positionnement en zone de montagne exposée à divers phénomènes dus à l'instabilité des versants et falaises, soit en zone de plaine ou de plateaux, qui connaissent des instabilités plus ponctuelles ou liées à l'exploitation du sol.

Le document de référence élaboré a pour but d'assurer la cohérence des pratiques des services de l'État au sein de la région Midi-Pyrénées sur les règles de constructibilité dans les zones soumises aux risques mouvement de terrain et de proposer un cadre pour la concertation avec les élus lors de la réalisation des PPR.

Ce document a été validé par les directeurs départementaux de l'Équipement en pôle environnement et développement durable, ainsi que par le préfet de Région en comité administratif régional.

Ce document de référence est un réel outil pour les services instructeurs en droit des sols ainsi que pour ceux chargés de l'élaboration de PPR mouvement de terrain.

(1) www.rhone-alpes.ecologie.gouv.fr

Il est à noter que la région a produit le même type de document sur le risque inondation.

Ces deux documents sont téléchargeables sur le site de la DIREN Midi-Pyrénées⁽²⁾.

Doctrines pour une meilleure prise en compte des risques inondation par remontée et débordement des eaux souterraines dans l'urbanisme en Basse-Normandie.

La doctrine établie à l'échelle d'un département et partagée au niveau régional, a comme objectif :

- de préciser les interdictions et les prescriptions pour les constructions dans les zones impactées par les remontées de nappe,
- d'établir un document de référence et une grille d'analyse pour l'utilisation des cartes réalisées par la DIREN dans les actes d'autorisation du droit des sols,
- d'élaborer une grille commune pour l'utilisation de ces cartes dans le cadre de l'élaboration des documents d'urbanisme afin d'orienter les politiques d'aménagement.

cette doctrine est totalement en cohérence avec la politique de prévention établie au niveau national. La DDE assure son rôle de traduction de la connaissance scientifique et technique des phénomènes et des risques, en règle opposable aux tiers, et surtout, en démarches opérationnelles de prévention, de protection et de sauvegarde au point de vue de l'urbanisme et de la construction.

Ce document, réalisé avec l'ensemble des services de l'État, à partir de cartes établies et mises à jour régulièrement par la DIREN, permet de définir des règles homogènes d'urbanisme dans les zones soumises à l'aléa de débordement ou de remontées de nappes souterraines.

Ce document est utilisé quotidiennement par les instructeurs ADS des DDE. Le retour d'expérience montre que cette grille est simple d'utilisation et permet de prendre rapidement, dans de nombreux cas, une décision d'autorisation ou d'interdiction.

Ce travail s'est poursuivi par la définition de principes relatifs à la prise en compte de l'ensemble des risques naturels dans le cadre de l'élaboration des PLU. Une grille a été élaborée indiquant les contraintes à respecter en fonction de l'aléa connu et précisant les traductions possibles en

matière de zonage et de règlement. Cette grille a été présentée à l'ensemble des bureaux d'étude qui interviennent dans l'élaboration des PLU en Basse-Normandie.

Les points essentiels à retenir...

L'élaboration de doctrines régionales permet :

- de définir des règles homogènes et cohérentes applicables par tous les acteurs pour un même type d'aléa,
- d'améliorer et de rendre plus pertinente l'action de l'État: PAC, avis, conseil...
- de bénéficier du « savoir faire », des échanges et retours d'expérience de chaque service,
- d'initier et entretenir une dynamique de réseau au niveau départemental, régional voire national,
- d'asseoir sur des bases homogènes et lisibles une stratégie globale de prévention en partenariat avec l'ensemble des services associés et les collectivités.

Il est essentiel que ces doctrines :

- s'appuient et déclinent la doctrine nationale,
- soient soutenues et validées par les préfets de région et départements et passent en Commission administrative régionale (CAR),
- puissent faire l'objet de « retour d'expérience » sur leur application et soient mises à jour.

(2) www.midi-pyrénées.ecologie.gouv.fr

Contexte

La fonction de contrôle des services de l'État en matière de respect des principes réglementaires de prévention des risques regroupe deux catégories de contrôles :

- le contrôle de légalité;
- le contrôle des règles de construction.

Légalité des actes

Le contrôle de légalité est une procédure par laquelle le représentant de l'État (préfet le plus souvent) s'assure de la conformité à la loi des actes pris par les collectivités territoriales et certains établissements publics.

Le contrôle⁽¹⁾ ne porte pas sur l'opportunité des actes mais sur leur conformité à la loi. Par ailleurs, ce contrôle ne s'exerce que sur certains types d'actes administratifs tels que les décisions prises par le maire dans le domaine de l'urbanisme (PLU, PC, etc.).

La conformité des actes doit être jugée notamment par rapport aux dispositions réglementaires existantes en matière de prévention des risques majeurs.

En matière d'application d'un PPR, il s'agit de vérifier que les projets autorisés sont conformes aux règles définies au sein du plan.

Conformité en zone à risques

Le certificat de conformité

Le récolement des constructions n'est obligatoire que dans certains cas prévus par le Code de l'urbanisme, en particulier lorsque les travaux sont réalisés dans un secteur couvert par un PPRN approuvé (art. R 462-7 CU), à l'exception des plans qui ne prescrivent que des règles de construction parasismique.

Le contrôle du règlement de construction

Le contrôle du règlement de construction est défini par l'article L. 151-1 du code de la construction et de l'habitation. Il s'applique aux constructions en cours, et ce jusqu'à trois ans après l'achèvement des travaux. Les infractions

peuvent être constatées par les fonctionnaires de l'État assermentés et commissionnés par le maire ou le ministre en charge de la construction. Actuellement, ce sont principalement les agents assermentés des CETE qui exercent cette mission, en coordination avec leurs correspondants en DDE.

Le champ de ce contrôle concerne l'application des règles constructives relatives à l'acoustique, l'accessibilité, la protection incendie, la thermique...

Le contrôle des règles de construction d'un PPR

Le contrôle des règles de construction prescrites au sein d'un PPR est effectué par des fonctionnaires et des agents commissionnés à cet effet par l'autorité administrative compétente et assermentés⁽²⁾.

Le contrôle technique obligatoire

Indépendamment du contrôle par l'administration et afin de prévenir les risques techniques, le maître d'ouvrage peut s'adjoindre les services d'un contrôleur technique⁽³⁾.

Pour certaines opérations, le recours à un contrôleur technique est toutefois obligatoire⁽⁴⁾. Ces opérations concernent à la fois l'édification des bâtiments neufs ainsi que les travaux d'extension de surélévation ou modification de structure réalisés sur les constructions existantes.

Dans le cadre du contrôle technique obligatoire, le contrôleur doit fournir deux attestations, l'une sur la phase de conception et l'autre en accompagnement de la déclaration d'achèvement des travaux.

Le constat d'absence de contrôle technique peut être sanctionné par des contraventions⁽⁵⁾. Par ailleurs, dans le cas d'un établissement recevant du public, l'autorisation d'ouverture sera refusée.

Cas des campings

Les membres de la commission départementale d'action touristique ou les fonctionnaires désignés par le ministre chargé du tourisme ou par le préfet ou par le maire et porteurs d'un ordre de mission ou d'une commission sont habilités à inspecter même inopinément, les terrains aménagés pour le camping et le caravanage⁽⁶⁾ ou qui

(1) CGCT.

(2) Articles du Code de l'environnement L. 516-24 pour les risques technologiques et L. 562-5 pour les risques naturels.

(3) Article L111-23 du Code de la construction et de l'habitation.

(4) Article R. 111-38 du Code de la construction et de l'habitation.

(5) Article R. 111-42 du Code de la construction et de l'habitation.

auraient dû l'être, et ceux sur lesquels se trouvent des caravanes dont le stationnement a été autorisé ou aurait dû l'être.

En cas d'inexécution totale ou partielle par l'exploitant des prescriptions relatives à l'aménagement et à l'organisation du camping dont celles concernant la prévention des risques majeurs (art. R. 125-15 à R. 125-21 du code de l'environnement), l'autorité compétente peut ordonner, après mise en demeure restée sans effet, la fermeture temporaire du terrain et l'évacuation des occupants jusqu'à l'exécution des prescriptions.

Particularités des zones sismiques

En matière de risques majeurs, seul le risque sismique fait l'objet d'une obligation d'application de règles de construction nationales ([fiche 4.7](#)) et donc d'une procédure de contrôle d'application de ces règles.

Le contrôle des règles de construction parasismique

Il est à noter que les mesures de contrôle de l'application des règles de construction parasismique après l'achèvement de la construction se heurtent à des difficultés techniques. En effet, des vérifications tout au long du chantier sont préférables à une vérification a posteriori qui ne permet pas de vérifier le respect de l'ensemble des dispositions constructives obligatoires.

Le contrôle technique obligatoire en zone sismique

Le recours à un contrôleur technique en zone sismique est obligatoire⁽⁷⁾ pour les bâtiments :

- de plus de 8 m (hauteur du dernier plancher) situés dans les zones de sismicité moyenne et forte;
- implantés dans les zones de sismicité très faible à forte et présentant un risque élevé pour les personnes (classe C) ou dont le fonctionnement (classe D) est primordial en cas de séisme.

En zone sismique, le contrôleur doit assurer au moins les trois missions suivantes :

- deux missions de base : la mission L portant sur la solidité des ouvrages et la mission S portant sur les conditions de sécurité des personnes;

- une mission complémentaire para-sismique (PS).

Le contrôleur doit fournir les deux attestations concernant la prise en compte des règles de construction parasismique en amont et en aval du projet visée plus haut.

Contrôle et responsabilités

Lorsqu'un agent considéré comme sachant en la matière observe une non-conformité ou une illégalité, même en dehors d'une mission de contrôle, il est tenu de la relever et d'y donner suite. La défaillance de l'État dans l'exercice de sa mission de contrôle peut entraîner la responsabilité de la puissance publique, voire celle de ses agents. Si la responsabilité administrative de l'État peut être engagée, les fonctionnaires peuvent également voir leur responsabilité pénale recherchée dans certaines circonstances.

Points-clés pour les services de l'État

Dans le cadre de la fonction de contrôle, les services de l'État doivent veiller à :

- partager et de mettre à disposition l'ensemble des données nécessaires à l'exercice du contrôle;
- coordonner les différents avis à émettre par les services instructeurs de PPR, ceux en charge de l'application du droit des sols et ceux intervenant dans les commissions de sécurité;
- informer les collectivités, les professionnels et les maîtres d'ouvrage de leurs responsabilités et des sanctions auxquelles ils s'exposent;
- s'impliquer⁽⁸⁾ sur le contrôle des règles de construction en collaboration avec les CETE (choix ciblé d'opérations, transmission des PV au procureur de la république, suivi de la régularisation des situations);
- être vigilants sur les questions de responsabilités.

(6) Article R. 443-7, R. 443-8-1 et R. 443-8-2 du Code de l'urbanisme.

(7) Article R. 111-38 du Code de la construction et de l'habitation.

(8) Selon modalités définies par la circulaire n°2004/UHC/QC2/13 du 28 juin 2004 relative à l'application des règles de construction.

La crise correspond à une situation aux conséquences préjudiciables importantes, qui dépasse les capacités de réaction normale d'une structure, alors obligée de faire appel à des moyens exceptionnels pour y répondre.

La crise peut avoir pour origine la survenance d'un risque majeur, mais également une autre cause : épizootie, pandémie, accidents routiers, attaques terroristes...

Il convient d'assurer les liens nécessaires entre prévention des risques et gestion de crise.

La gestion de crise

« Gérer la crise » peut paraître contradictoire dans les termes; cela consiste avant tout à l'éviter, puis à en minimiser les effets en pré-déterminant les réactions à adopter lorsque les anticipations et les mesures de prévention prises ne suffisent plus.

La préparation de la crise

La gestion des situations de crise comprend l'ensemble des actions suivantes :

- l'analyse des risques,
- la prévention (prise en compte dans l'aménagement, dispositifs de protection mis en œuvre),
- la prévision, la surveillance et l'alerte,
- la préparation de la crise (plans de secours) et l'entraînement (formations, exercices),
- la gestion lors de la crise (actions et décisions prises dans l'urgence, mise en œuvre des secours, organisation, communication),
- la gestion de la post-crise (relogement, reconstruction, assurances, continuité des services publics...),
- le retour d'expérience ([fiche 5.2](#)), bilan après événement ou exercice: capitaliser pour améliorer les connaissances, structures, procédures, organisation...

Les acteurs et les plans

Le maire, au titre de ses pouvoirs de police, est le directeur des opérations de secours (DOS) pour toute crise ne dépassant par le territoire de sa commune et ses moyens d'intervention. Les maires des communes concernées par un PPRN approuvé ou par un PPI ont l'obligation d'élaborer un **Plan communal de sauvegarde (PCS)**.

Dans le cas d'une crise dépassant le territoire ou les moyens communaux, le préfet est le DOS. Il élabore le **plan ORSEC**¹, coordonnant l'ensemble des dispositifs de tous services pour tout type de crise.

D'autres acteurs sont concernés par la préparation ou la gestion de la crise, parmi lesquels le SDIS chargé d'élaborer le schéma départemental d'analyse des crises et des risques (SDACR), les gestionnaires de réseaux ([fiche 2.4](#)) obligés de prévoir des mesures nécessaires aux besoins prioritaires de la population en situation de crise, les chefs d'établissements recevant du public ([fiche 2.4](#)) dont les chefs d'établissements scolaires, responsables de l'élaboration du plan particulier de mise en sûreté.

Les services de L'État interviennent en appui et sous la direction du préfet (de département ou de zone) et peuvent participer à la préparation des plans de secours. Les collectivités territoriales ([fiche 2.2](#)) sont concernées à plusieurs chefs (planification, gestionnaires de réseaux routiers, administration du SDIS...).

Anticiper les situations de crise dans les aménagements

En parallèle de la préparation des plans de secours (mise en œuvre de mesures organisationnelles en cas de crise) et des mesures de prévision et de protection, il convient de mobiliser les outils de l'aménagement qui peuvent participer à une meilleure gestion de la crise.

Prise en compte des risques dans les aménagements

La première mesure à prendre pour faciliter la gestion d'une crise future est de limiter la vulnérabilité intrinsèque des aménagements existants ou projetés par une bonne prise en compte des risques ([fiches 5.4 et 5.5](#)) par le biais des outils de la prévention (PLU, PPR naturel, minier ou technologique, OPAH avec volet réduction de la vulnérabilité...).

¹ORSEC : Organisation de la réponse de sécurité civile.

Quelques références

Circulaire du 1^{er} décembre 2006 relative à la gestion de la circulation routière et au traitement des situations de crise dans la nouvelle configuration routière (ministères Intérieur et Équipement).

Loi de modernisation de la sécurité civile du 13 août 2004.

Avant-projet du guide méthodologique « *démarche réseaux durcis* », CETE Méditerranée.

Prise en compte des situations de crise dans l'aménagement

Il s'agit de prendre en compte la vulnérabilité des **missions** à assurer en situation de crise et de post-crise, qui dépendent d'un certain nombre de structures physiques: sites réseaux routiers, d'électricité de télécommunication, etc. dont l'accès et/ou le fonctionnement doivent être maintenus. Ces missions sont au minimum :

- évaluer la situation ;
- intervenir sur le terrain pour protéger, secourir, acheminer les secours dans les zones prioritaires ;
- accueillir et préserver les populations (notamment dans les hôpitaux) ;
- communiquer entre acteurs de la crise (mission transversale indispensable) ;

Doivent être également envisagées en prévision de la post-crise :

- le ravitaillement et le relogement temporaire ;
- la reconstruction, le déblayage...

Que faire ?

Gestion de l'existant

- identifier les sites névralgiques pour la gestion de crise (centre opérationnel, centres de secours, hôpitaux, stockage de matériel...) et réduire la vulnérabilité des missions à assurer par ces sites.
- Créer un ensemble de réseaux durcis (route, électricité, communication...) pour atteindre les sites névralgiques.
- Connaître les seuils de vulnérabilité des enjeux et les hiérarchiser ([fiche 3.2](#)).

Dans le cadre d'aménagements futurs

- Pour les sites névralgiques : prévoir leur emplacement en dehors des zones à risque, et leur accès possible par tous les réseaux nécessaires aux missions qu'ils assurent ([fiche 5.5](#)).
- Pour tout aménagement: intégrer la problématique du maintien des accès des services de secours en cas de crise.

Suite à une crise et dans le cadre du retour d'expérience

- Identifier les difficultés rencontrées dans la gestion de la crise dues à l'aménagement (à l'échelle du bâtiment, du quartier, de l'agglomération...) pour en tirer les conséquences.

Quelques exemples

- *rehausser les accès d'un hôpital au dessus de la cote des plus-hautes-eaux.*
- *identifier les terrains qui pourraient être mobilisés en cas de crise grave nécessitant une évacuation importante de gravats ou la réalisation d'hébergements provisoires (modules préfabriqués).*

Les points clés

Les services déconcentrés doivent aider à la cohérence entre gestion de crise et prévention des risques :

- **lors de l'élaboration des Plans de prévention des risques:** prescription de mesures particulières (au minimum diagnostic de vulnérabilité) pour les sites stratégiques pour la gestion de crise, prise en compte de la vulnérabilité des réseaux ;
- **lors de l'élaboration des documents de planification:** sensibilisation des acteurs à la prise en compte des situations de crise.

Au delà du développement d'une ingénierie de la crise à disposition du préfet et en assistance des collectivités (pour la préparation des plans de secours et lors de la crise pour la mobilisation des ressources et l'expertise technique) il convient de développer :

- les échanges internes à la DDE entre les différentes cellules en charge de la prévention des risques, de la gestion des crises, de l'information géographique et de l'ingénierie d'appui territorial (connaissance des acteurs et du territoire) ;
- les partenariats avec les acteurs de la gestion de crise, notamment les SDIS, les collectivités, les responsables des services publics, les gestionnaires des sites névralgiques et des réseaux ;
- les outils permettant la capitalisation et la valorisation des connaissances (SIG inter-services – [fiche 5.3](#)).

Contexte

Les crises consécutives à des événements naturels ou technologiques peuvent être riches d'enseignement tant pour le territoire affecté que pour d'autres territoires qui pourraient subir les mêmes événements.

Le retour d'expérience (REX) peut se définir « *comme une démarche de debriefing, conduite après la crise, utilisée pour tirer des enseignements positifs et négatifs d'événements à plusieurs niveaux, afin de réduire leur occurrence et de les gérer de manière efficace* »¹.

Les REX ont notamment pour objectifs :

- ✓ d'expliquer, garder la mémoire et faire connaître l'événement en lui-même,
- ✓ d'évaluer et améliorer la prévention et la gestion de crise : réaliser des actions pour éviter la reconduction d'erreurs et à l'inverse, tirer parti des processus qui ont fonctionné.

Selon les objectifs poursuivis, le REX pourra contenir : des informations sur l'événement, un bilan des victimes et des dommages, des données sur l'efficacité des dispositifs de surveillance, d'alerte et d'information, sur le déroulement et la gestion de l'événement, ainsi qu'une évaluation des dispositifs de prévention et des recommandations.

Plusieurs REX ont conduit à des améliorations de la prévention à l'échelle nationale : création du SCHAPI², mise en place de « l'information acquéreurs et locataires » et des repères de crues via la loi risques de 2003. D'autres REX peuvent entraîner localement la création d'ouvrages, la mise en place d'aides à la population, ou encore la réorganisation de la gestion de la crise.

Quelle organisation ?

Qui fait des REX ?

Plusieurs entités sont susceptibles de mener un REX suite à un événement :

- l'État au niveau central réalise des missions suite à des catastrophes naturelles ou technologiques d'importance nationale : Nîmes 1988, Vaison-la-Romaine 1992, Rhône 1993 et 1994, Aude 1999, Bretagne 2000, Toulouse 2001, etc. Au niveau national, plusieurs procédures ou structures permettent également de capitaliser les informations sur les évènements :

le BARPI³ pour les risques industriels, la procédure « catastrophe naturelle » pour les risques naturels, « l'enquête permanente avalanche » pour le risque avalanches, etc.

- les services de sécurité des préfectures, ainsi que les zones de défense, réalisent régulièrement des REX de gestion de crise. Les autres services déconcentrés réalisent des REX au cas par cas, comme par exemple la DIREN Rhône-Alpes sur l'inondation du Rhône en décembre 2003 ;
- les collectivités territoriales réalisent des REX, mais également d'autres institutions comme les assureurs, gestionnaires de réseaux et associations : Association française de génie parasismique suite à de forts séismes, Institut des risques majeurs après les événements naturels et industriels se produisant sur le département de l'Isère, etc.

Pour une meilleure efficacité, il est nécessaire de fédérer les initiatives.

Quand ?

Pendant, juste après, quelques mois après ... le moment de réalisation du REX dépend essentiellement des résultats escomptés.

Le réaliser pendant la crise permet de recueillir des photos, traces de crue, etc. Le réaliser plusieurs mois après l'événement permet, avec le recul, de dégager les enseignements de la crise et d'établir un bilan des dommages.

La question du temps est fondamentale dans l'organisation, notamment pendant l'événement, où le personnel des services est déjà sollicité pour la gestion de la crise et de la post-crise. Or pour le REX, les interventions doivent être rapides : pour mener une campagne de photos aériennes par exemple.

Avec quelles méthodes ?

Le REX suit les grandes phases suivantes :

Collecte et production de données

- Visites de terrain et constitution de la mémoire : levés topographiques, recherche de laisses de crues, prise de photos, pose de repères de crues, ...
- Entretiens avec des personnes sinistrées, des politiques, des scientifiques, des techniciens, afin de collecter l'histoire vécue.
- Consultation ou recueil de données : rapports d'enquête, bases de données, données physiques et socio-économiques, main courante, procédure, mode opératoire, planning, collecte de photos prises par des riverains, etc.

¹Ledoux, 2006.

²Service central d'hydrométéorologie et d'appui à la prévision des inondations.

³Bureau d'analyse des risques et pollutions industrielles.

Quelques références

AFPCN, 2007. *Retour d'expérience*. Séminaire du 20 mars 2007.

LEDOUX Bruno, 2006. *La gestion du risque d'inondation*. Lavoisier.

Rapports de missions de l'IGE téléchargeables sur www.ecologie.gouv.fr et www.prim.net.

Fiche 5.2 – Le retour d'expérience sur événement

Analyse des données et recommandations

- Reconstitution de l'enchaînement des événements (exemple : arbre des causes).
- Localisation des forces et des fragilités.
- Mise en évidence des mécanismes et facteurs ayant contribué aux difficultés et inversement, de ceux ayant permis de récupérer le contrôle.
- Analyse des conséquences réelles et potentielles de l'événement.

Restitution

Il est essentiel d'élaborer des rapports écrits et de faire des présentations publiques.

Un retour aux personnes rencontrées est également nécessaire, par exemple au travers d'une réunion de restitution qui peut aussi être l'occasion de préciser les conclusions de l'analyse.

Quelques freins au développement des REX

- Les différentes parties-prenantes ne sont pas toujours prêtes à reconnaître ou à faire savoir leurs éventuelles erreurs (crainte des sanctions, jeu d'acteurs, banalisation des erreurs...).
- Le REX peut dévier vers les questions de responsabilités (interférence possible avec des questions d'ordre juridique).
- Le REX amène les organisations à dévoiler en externe ce qu'elles font en interne.
- Un REX est coûteux en temps et certains services ne sont pas toujours informés et sensibilisés sur l'intérêt à réaliser un REX.
- Les personnes sinistrées préfèrent parfois ne pas en parler (« *on va savoir que ma maison est inondable* »).
- Alors que le REX peut faire partie d'une action de communication pour des entreprises (risques technologiques, transports), il n'est pas motivé ni obligatoire dans le domaine des risques naturels.

Quelques conseils

- Le recueil de données doit permettre d'aboutir à un consensus sur le déroulement factuel de l'événement au risque sinon de limiter la pertinence et l'adhésion des acteurs concernés aux conclusions de l'analyse.
- Organiser à l'avance les modalités du REX : élaborer une méthodologie avec des cahiers des charges pour les bureaux d'études, prévoir une préparation « à froid » sur des exercices.
- Attention à l'attitude des personnes en charge de l'élaboration du REX : ce ne sont pas des missions d'inspection, on ne recherche pas de responsabilités. L'analyste, de préférence indépendant du dé-

roulement de l'événement, et son commanditaire jouent un rôle essentiel dans l'établissement du rapport de confiance avec les acteurs de l'événement et leur transparence.

- Ne pas limiter le REX aux dysfonctionnements, mais repérer aussi ce qui a fonctionné.
- Utiliser les compétences techniques, économiques, administratives et juridiques.
- La pertinence de l'analyse dépend beaucoup de sa profondeur, ce qui suppose d'intégrer tant les acteurs directs de l'événement (dont les actions entretiennent un rapport évident avec les conséquences de l'événement) que les acteurs indirects (le plus souvent impliqués dans les choix managériaux et organisationnels).

Points clés pour les services

- Pour le risque inondation, la DDE a un rôle fondamental dans le relevé des laisses de crues. Ces informations serviront à caler les modèles pour les prévisions ou études d'aléas.
- Développer des méthodes pragmatiques simples et peu coûteuses, pour que les services puissent réaliser des REX lors d'événements courants (crues décennales, incendies de forêts, tempêtes localisées ...).
- Développer l'utilisation des SIG pour l'archivage et la capitalisation (**fiche 5.5**) des REX et définir un service référent pour l'archivage du REX, afin de retrouver aisément les dossiers à moyen et long terme.

Références (suite)

Circulaire du 27 mars 2003 relative à l'organisation et au développement du retour d'expérience (ministère de l'Intérieur).

Circulaire du 1^{er} décembre 2006 relative à la gestion de la circulation routière et au traitement des situations de crise dans la nouvelle configuration routière (ministères Intérieur et Équipement).

Contexte

L'information géographique s'est révélée dans les dernières années un outil souvent incontournable tout à la fois pour assurer l'analyse et la représentation cartographique des risques sur les territoires, mener la concertation entre les acteurs et en définitive fournir une aide à la décision dans ce domaine. Elle offre aussi d'importantes possibilités en matière de gestion de crise ⁽¹⁾.

Toutefois, les services peuvent être dans la mise en œuvre pratique confrontés à des difficultés de diverses natures auxquelles ils doivent se préparer. Ainsi, la gestion des données nécessite à la fois de s'organiser pour développer dans la durée un travail en réseau avec un nombre important de partenaires. Le besoin d'assurer un jour ou l'autre des échanges avec d'autres systèmes impose également de concevoir des systèmes intéropérables. Enfin, le système développé doit surtout répondre aux besoins et non pas les besoins s'adapter au système. Seul un travail commun entre personnes en charge de l'aménagement des territoires et les opérateurs du SIG peut permettre d'anticiper les problèmes et d'y apporter une réponse adaptée.

La gestion de l'information géographique au sein d'un service est cependant globale. On parlera donc préférentiellement du volet risque du SIG plutôt que de « SIG risque ».

Utiliser l'information géographique

La capitalisation des données

La capitalisation des connaissances sur les risques est un axe essentiel. Le recours au SIG permet de contribuer à cet objectif, en mettant la localisation géographique au centre du système d'information.

La mise en œuvre politiques publiques dans les différents champs de l'aménagement : rénovation urbaine, habitat, déplacements urbains, infrastructures de transport, eau, tourisme... se rapportent à des secteurs ou des "objets" qui peuvent se situer dans des zones à risque. Le besoin de précision de plus en plus forte des processus publics comme la nécessité d'assurer une cohérence entre des démarches distinctes font souvent du géo-référencement une nécessité. La prise en compte du risque passe alors par l'intégration des zonages liés au risque dans les

systèmes d'information supports. Par exemple, les Installations classées pour la protection de l'environnement (ICPE) et les Inspections OTA génèrent des données qui, géolocalisées, peuvent alimenter la connaissance des enjeux, tout en contribuant à l'analyse de leur impact sur les aléas.

La capitalisation des informations géographiques sous forme numérique contribue d'une part à faire émerger un cadre de discussion partagé entre les acteurs du territoire et de la prévention des risques. Elle concourt d'une certaine façon à la professionnalisation des chargés d'étude et instructeurs des services techniques de l'État comme des collectivités en mettant à leur disposition des informations techniques claires, actualisées et exploitables (**fiche 4.4**).

Elle contribue aussi à soutenir la fonction d'évaluation de l'action publique territoriale en facilitant la remontée de données homogènes qui peuvent être agrégées dans un traitement statistique à des échelles plus grandes : régions, territoire national.

La capitalisation des informations ainsi géolocalisées dans une démarche menée de façon permanente permet enfin aux services territoriaux de l'État d'exercer dans de bonnes conditions la mission de porter à connaissance des risques (**fiches 4.2 et 4.3**).

La dématérialisation des documents d'urbanisme

L'élaboration des documents de planification (urbanisme, habitat, transport...) recours de plus en plus souvent sous la maîtrise d'ouvrage des collectivités aux outils de la géomatique.

Malheureusement ces documents sont encore fréquemment dématérialisés de façon hétérogène pour parfois être incompatibles entre eux.

Par exemple, les PLU de deux communes adjacentes peuvent être construits sur des structures de données incohérentes.

Or la prise en compte des risques s'affranchit le plus souvent des limites administratives. Leur analyse comme leur représentation nécessitent de composer des territoires adjacents.

La dématérialisation des documents d'urbanisme est bien un enjeu majeur pour les services territoriaux de l'État. Ils doivent y affecter les moyens nécessaires mais aussi inscrire leur action dans le cadre d'un partenariat local.

La mise au point de schémas conceptuels de données géographiques partagés avec les acteurs locaux et concertés avec l'échelon central pour que soit assurée une continuité nationale est un mode de faire à privilégier.

(1) Voir à ce sujet le logiciel OSIRIS destiné à aider les élus et agents des services communaux à élaborer le volet « inondations » du plan communal de sauvegarde : www.epama.fr/.

Fiche 5.3 – Le recours au système d'information géographique (SIG)

Ces schémas fournissent le cadre favorable à la contractualisation des échanges de données (conventionnement).

Les données restituées dans le cadre du porter à connaissance, notamment sur les risques mais pas seulement, constituent une des contributions de l'État à l'effort partagé au niveau local.

Interfaces avec les systèmes d'information sectoriels

L'interopérabilité des systèmes d'information sectoriels a pour objet la mise en place d'interface communs et non la construction d'outils uniques et uniformisés.

Ainsi, les nouveaux standards d'accès aux données géographiques développés dans ce cadre⁽²⁾ permettent de maintenir les données géographiques là où il est le plus efficace de les entretenir, c'est-à-dire chez le fournisseur de la donnée le plus souvent. L'utilisateur agréé peut les visualiser, y accéder et les télécharger.

Ainsi, par ces mécanismes de publication de l'information en ligne, la garantie est donnée à l'utilisateur de disposer des données les plus récentes. Il appartient aux services de veiller à ce que chaque producteur de données utiles à la prise en compte des risques en assure la gestion et en garantisse la qualité.

Maîtriser l'espace et le temps

Connaître à la fois l'espace et le temps des savoirs relatifs aux phénomènes dangereux est un des enjeux principaux de la prévention des risques. La dimension historique est ainsi au cœur de la description des aléas. Elle participe à la reconstruction de chronologies événementielles et permet de sensibiliser le public aux enjeux liés au retour des aléas extrêmes.

Il est important d'intégrer la dimension temporelle associée au lieu dans la gestion des données sur les risques.

Modèles conceptuels de données

Structurer la composante risque du SIG implique de disposer en amont des méthodes d'évaluation et de représentation des aléas et de vulnérabilités et de prendre en compte les incertitudes liées à ces évaluations.

Le développement d'un modèle conceptuel de données (MCD), nécessitant le recours à un spécialiste, permet la structuration des données multiples d'un même territoire et leur mise en re-

lation. Des analyses plus fines et adaptées aux contextes locaux peuvent devoir être envisagées au cas par cas selon les enjeux et les besoins⁽³⁾.

Points clés pour les services de l'État

Mutualiser les données géographiques

Le partage d'information nécessite de raisonner plus encore que dans d'autres domaines en termes de systèmes ouverts inter-opérant entre eux. Il est donc recommandé aux services territoriaux de l'État de se rapprocher des initiatives locales en cours de mise en place de plateformes de mutualisation des données géographiques. Dans le domaine du risque, les travaux du CRIGE-PACA ou du SGAR en Rhône-Alpes sont à citer.

Connaissance du risque et diffusion de l'information

Les services doivent assurer la capitalisation des informations relatives au risque, leur actualisation et leur géo-référencement. Par ailleurs ils doivent se doter d'une politique de diffusion des données cohérente avec le plan de communication sur les risques ([fiche 3.6](#)) : données internes, données exportables vers d'autres services ou acteurs, données diffusables au grand public.

L'analyse spatiale

Améliorer l'analyse spatiale des phénomènes par le recours au SIG est un axe important du développement de l'ingénierie du risque. Dans cette perspective, l'accent doit être mis sur la collaboration entre géomaticiens et thématiques du risque pour valider et valoriser les résultats issus de cette activité.

(2) Notamment Open Geospatial Consortium : Web mapping service (WMS) et Web feature service (WFS) par exemple.

(3) Un certain nombre de modèles conceptuels de données pour les risques peuvent servir d'inspiration. On retiendra : MCD de cartorisque-MCD pour les SUP-MCD risque technologique (INERIS).

Contexte

Dans les dernières années, la prise en compte des risques dans l'aménagement des territoires s'est imposée dans les esprits comme une nécessité, ressortant de l'actualité des événements naturels ou accidentels intervenus dans les dernières années comme des exigences réglementaires qui se sont progressivement renforcées.

Pour répondre à ces nouvelles exigences, des savoir-faire se sont développés et les bonnes pratiques se sont multipliées. La mise en place d'une véritable ingénierie du risque destinée à viabiliser et généraliser ces acquis implique une professionnalisation des pratiques.

Le recours au management de projet comme à la mise en œuvre de démarches qualifiées adaptées aux besoins ressortent comme des composantes de l'ingénierie du risque.

Management de projet et démarche qualité

Principe de la démarche de projet

Conduire dans la durée une action comme celle d'organiser la prise en compte des risques dans la planification de l'urbanisme (ou dans l'instruction du droit des sols) peut être considéré comme un projet à part entière, même si celui-ci se définit de façon immatérielle.

Sa concrétisation peut être explicitée sous forme d'indicateurs dont l'atteinte peut être mesurée.

Le management de projet recouvre l'ensemble des dispositions prises pour mener à bien ce projet au plus près des conditions fixées au départ, dans une optimisation des ressources et des moyens.

À l'origine (années 70-80), la gestion de projet était centrée sur les objectifs de respect des coûts, des délais et de la qualité des ouvrages réalisés. Le concept de gestion de projet s'est centré sur la mise en œuvre de grands projets représentant tout à la fois des enjeux importants et une complexité dans la mise en œuvre (grands projets routiers par exemple). Il recourait notamment sur l'utilisation de logiciels de gestion et d'ordonnement de tâches.

Dans une période plus récente (années 80-90), le management de projet s'est voulu moins rigide pour donner davantage d'autonomie aux

responsables dans la mise en œuvre. Son usage a pu s'étendre à des projets plus modestes dans leurs dimensions.

Aujourd'hui, le management de projet a gagné encore en souplesse pour tenir compte de conditions de mise en œuvre dans des contextes en évolution. Le management de projet consiste dès lors à permettre au projet de s'adapter à son environnement.

L'équipe-projet

La mise en œuvre d'une démarche d'intégration des risques nécessite le plus souvent d'assembler des disciplines et des approches différentes qui peuvent relever de structures ou organisations administratives différentes :

- urbaniste en charge de la planification,
- ingénieur responsable de la prévention des risques sur les territoires,
- inspecteur des installations classées,
- spécialiste en communication,
- géomaticien,
- juriste.

La mise en place d'une équipe projet dont le périmètre est défini en fonction des besoins et adapté dans le temps permet d'agrèger dans les meilleures conditions ces compétences.

Cette équipe-projet se dote d'un mode de fonctionnement qui lui est propre : désignation d'un animateur, réunion de mise en place et périodique, utilisation d'un site collaboratif, production de documents...

Lorsque la réussite d'une action nécessite la mobilisation d'élu ou d'un échelon « direction » la mise en place d'un comité de pilotage peut s'avérer nécessaire pour orienter l'équipe-projet à un niveau plus stratégique.

La conduite de projet

La conduite de projet recouvre un ensemble d'actions portant sur :

- la définition du contenu du projet (ce qui en fait partie et ce qui est à sa périphérie, voire ce qui lui est étranger) ;
- l'organisation du projet : mise en place de l'équipe projet et définition de son mode de fonctionnement ;
- la décomposition du projet en phases abordables, dotées d'objectifs précis et de productions concrètes, de ressources affectées et d'une durée de réalisation adaptée. Les phases sont coordonnées entre elles ;

- la planification du projet : ordonnancement des phases suivant un calendrier, identification des points de vigilance et d'arrêt ;
- un dispositif de suivi permettant d'apprécier à intervalles réguliers l'avancement et d'apporter en temps utile les correctifs éventuellement nécessaires ;
- un dispositif d'échange d'information et de données, interne à l'équipe-projet destiné à permettre son fonctionnement ;
- Un dispositif d'information du comité de pilotage et de communication vers l'externe.

L'élaboration d'un plan de communication peut s'avérer souhaitable ([fiche 3.6](#)).

Les démarches qualités

Principe

La qualité désigne la capacité de réaliser un projet ou un produit qui réponde à la définition des besoins qui en a été faite en utilisant des ressources de façon optimale.

Les démarches qualité ont été introduites pour aider les entreprises à répondre du mieux possible à des situations de concurrence en adoptant des principes de fixation des objectifs, de mesures des résultats et d'amélioration en continue de leur prestation.

De façon corrélative, la qualité lorsqu'elle est reconnue par une certification, permet de garantir le client sur la capacité de l'entreprise à satisfaire à ses besoins.

Lien entre démarche projet et qualité

La mise en place d'une démarche projet constitue la base indispensable au développement d'une démarche qualité.

Celle-ci se met en place sur les différentes composantes du management de projet pour assurer la qualité :

- des productions attendues vis-à-vis des objectifs poursuivis (ici la prise en compte des risques),
- des processus à mener pour obtenir les résultats attendus.
- des relations entre acteurs, qu'il s'agisse des opérateurs du projet ou des acteurs externes à celui-ci qui peuvent être contributeurs à sa réalisation ou bénéficiaires de celui-ci.

Si la démarche qualité appelle un regard extérieur sur le management du projet (référent-qualité) elle implique d'une part un engagement en sa faveur du comité de pilotage lorsqu'il existe et du responsable du projet, d'autre part de tous

les opérateurs qui participent à sa mise en œuvre.

Modalités de mise en œuvre

Une démarche qualité peut se mettre en œuvre de façon relativement simple par le recours à une personne "référent" apte à développer un outil adapté au projet à suivre.

Dans certains cas, la mise en place d'une démarche qualité sur un secteur d'activité peut déboucher sur une demande de certification de conformité à la norme ISO 9001.

Exemple du « plan séisme »

Le Plan séisme correspond à la mise en œuvre d'environ 80 actions de prévention et de gestion du risque sismique sur la période 2005-2011. La DPPR a décidé la mise en place d'une démarche qualité dont la conception a été assurée par le Certu.

Points clés pour les services

Les différentes actions relatives à la prise en compte des risques dans l'aménagement et la gestion des territoires appellent une démarche forte de professionnalisation des pratiques.

L'identification des actions à mener permet de structurer l'approche autour de projets prioritaires adaptés à un management par projet.

La mise en œuvre d'un management de projet est une réponse adaptée à la mobilisation des compétences transversales. Lorsque son importance le justifie, celle-ci peut être accompagnée de la mise en œuvre d'une démarche qualité.

Contexte

Les projets d'aménagement font l'objet de diverses procédures et études pour assurer leur compatibilité avec les politiques publiques et les réglementations associées: urbanisme, urbanisme commercial, sécurité et accessibilité des ERP, sécurité routière, protection de l'environnement, protection de la santé, etc.

Ces procédures visent à définir les conditions d'autorisation ou de financement d'un projet.

L'instruction des dossiers conduit en particulier les services à apprécier la compatibilité des projets examinés avec les exigences de prévention des risques.

L'analyse menée sur les risques devrait, autant que possible, s'intégrer dans une démarche construite d'évaluation de projet.

Des approches d'évaluation de ce type émergent peu à peu, comme l'analyse des projets sous l'angle du développement durable, dans laquelle intervient, entre autres, la dimension risque.

Principe de l'évaluation appliquée aux risques

Évaluer un projet sous l'angle des risques consiste à suivre une méthodologie adaptée aux dossiers traités, fondée sur des critères explicites, susceptible de déboucher au besoin sur une « notation » du projet.

Il n'existe pas, à ce jour, d'outil méthodologique générique mais chaque service peut, suivant son domaine d'expertise et le type de projets qui lui sont soumis, développer des grilles d'analyse traduisant, pour ses besoins propres, les étapes de la démarche à suivre.

Dans tous les cas, le point de départ de l'analyse sera l'identification et la connaissance des risques présents localement, le recensement des sources d'information (documents de prévention, études, etc) et la transcription des informations au niveau du projet (**fiches 3.1** et **3.3**).

L'analyse du contexte de l'élaboration du projet: son pilotage, la mobilisation des professionnels (**voir partie 2**), la conduite du projet, renseigne sur la qualité de la maîtrise d'ouvrage et des moyens mis en place pour le réaliser. L'évaluation doit être conduite suivant les trois étapes de l'élaboration d'un projet explicitées ci-après.

Mener la démarche d'évaluation jusqu'à son terme implique également de prévoir les moyens de vérifier, lors de la réalisation, le respect des critères retenus pour la prise en compte des risques (**fiche 4-10**).

Adaptation à la vie du projet

Localisation du projet

La prise en compte des risques au stade du choix du site d'implantation est déterminante. Il convient ici de vérifier que les réflexions menées intègrent bien la connaissance du risque: documents réglementaires et données techniques existants (**fiches 5.3 – 4.2 – 4.3 – 4.9**)

En absence de document réglementaire, une attention particulière est à porter à :

- la recherche effective des informations relatives au territoire: archives, études existantes, visite du terrain etc.
- l'écoute des acteurs du risque (consultation des services) ;
- l'interprétation et l'analyse des données.

L'évaluation devra également porter sur les investigations spécifiques menées : sont-elles pertinentes et suffisantes pour fonder un choix judicieux (**fiche 3.1**)?

On examinera enfin la façon dont la gestion du risque a été prise en compte dans la hiérarchie des contraintes pesant sur le projet.

Programme de l'opération

Le programme d'opération est le document de base sur lequel s'appuie le concepteur. Il recense les données, les besoins et les exigences du maître d'ouvrage ainsi que les contraintes s'exerçant sur le projet.

L'évaluation du projet doit porter sur l'existence et sur la qualité de ce programme.

Il conviendra de vérifier que ce dernier présente de manière aussi exhaustive et précise que possible: l'ensemble des risques portant sur le site et le projet, les informations relatives aux aléas, les exigences du maître d'ouvrage concernant les niveaux de service et de protection des ouvrages réalisés.

Il est souhaitable de s'assurer que les choix effectués seront basés sur la comparaison d'options différentes intégrant :

- l'analyse des effets induits sur le projet mais également sur son environnement ;
- l'examen de la compatibilité avec les règlements.

Le choix du projet répondant au programme doit être compatible avec le niveau des risques encourus sur le site.

Le projet dans sa conception et sa réalisation

Risques menaçant le projet

Les différentes phases de la conception d'un projet permettent d'apporter les réponses techniques nécessaires à son intégration dans le site choisi pour l'accueillir, en tenant compte des risques encourus.

À ce stade, l'analyse du projet vérifie que les dispositions techniques prises ([fiche 4.7](#)) sont adaptées notamment :

- adéquation entre les fonctions les équipements et l'exposition à un aléa ;
- mesures de réduction de la vulnérabilité ;
- dispositifs d'alerte.

Dispositions prises pour la maîtrise des risques

Les mesures prises et des dispositions constructives mises en œuvre vis à vis des risques encourus doivent être confrontées aux prescriptions réglementaires lorsqu'elles existent (PPR, PLU, etc.).

Effets du projet sur son environnement

Il convient d'évaluer les éventuels effets induits par le projet sur son environnement immédiat notamment en terme d'accentuation possible des aléas pour les enjeux situés à proximité (cas d'une construction en zone inondable ou sismique par exemple).

Intégration et compatibilité avec les autres politiques publiques

Les dispositions prises pour la gestion du risque et la réduction de la vulnérabilité doivent rester compatibles avec les autres politiques publiques prioritaires: accessibilité aux personnes à mobilité réduite, paysage... Le cas échéant, il convient de s'assurer de la mise en œuvre de mesures assurant cette compatibilité.

La nécessité d'aménager certains espaces environnants pour la gestion des risques peut rendre plus difficile l'intégration du projet dans son environnement. Dans ce cas particulier, il convient de s'assurer que toutes les possibilités de valorisation de ces espaces ont bien été recherchées, notamment par des usages multifonctions.

Scénarios de crise

L'évaluation du projet portera également sur la prise en compte des conséquences de « scénarios catastrophes » réalistes ou d'éventuelles défaillances des ouvrages. Sur ce point, on vérifiera si des scénarios de crise ont été envisagés.

Points clés

- L'analyse des projets sous l'angle des risques étant appelée à se développer, il peut-être intéressant de formaliser le travail d'évaluation au travers d'une démarche organisée.
- Il convient de ne pas confondre la démarche qualité du maître d'ouvrage, dont l'objet est de garantir la qualité de son projet, avec celle du service instructeur, dont l'objet est de vérifier le niveau de la prise en compte des risques.
- Des grilles d'analyse comme il en existe pour d'autres problématiques peuvent être développées de façon adaptée aux situations étudiées. Elles doivent intégrer la compatibilité de l'approche « risques » avec les autres exigences d'intégration du projet dans son environnement.

Contexte

La prévention des risques met en jeu des dimensions humaines, culturelles, politiques et économiques.

Elle s'inscrit dans un contexte sociétal qui traduit de façon implicite une acceptabilité des risques plus ou moins grande. Mais elle intervient également dans un cadre économique qui détermine les moyens que la collectivité est prête à mobiliser pour assurer sa protection, comme les sacrifices qu'elle accepte.

Si la dimension économique n'est pas le seul paramètre des politiques publiques de prévention, elle en est un aspect important. Toute démarche de prévention a un coût, direct ou indirect, qui mérite d'être explicité chaque fois que possible.

Certaines mesures de faible coût financier peuvent être très efficaces. A contrario, certaines mesures de réduction de vulnérabilité peuvent s'avérer très coûteuses pour une faible réduction des risques. Le risque zéro n'existe pas et vouloir trop s'en approcher peut requérir des moyens disproportionnés eu égard aux gains espérés.

L'analyse socio-économique de la prévention des risques est un sujet difficile au moins pour deux raisons :

- la prévention se traduit souvent par des transferts de risque entre acteurs ou par des transformations du risque ;
- si certains coûts sont directement monétarisables, d'autres ne le sont pas aisément (patrimoine par exemple).

Les démarches possibles

Si la dimension socio-économique du risque doit toujours être prise en compte, les analyses à mener dans ce cadre sont à proportionner aux enjeux et aux moyens d'étude qui peuvent être mobilisés.

Le bilan financier post-événement

Effectuer un bilan financier post-événement consiste à établir une estimation chiffrée du coût

d'un événement dommageable ou d'une catastrophe⁽¹⁾.

Ainsi, la mise en place après une inondation d'un groupe de travail associant différents partenaires (collectivités territoriales, concessionnaires assurances...) permet de chiffrer le coût des dégâts directs ainsi que d'identifier, le cas échéant, l'ensemble des perturbations occasionnées.

La réalisation de bilans socio-économiques post-événement devrait être systématisée. Associé à une caractérisation de l'aléa survenu (nature et fréquence) et du contexte de survenu de l'évènement, le bilan enrichit la politique de prévention: volet économique, culture du risque...⁽²⁾

L'évaluation socio-économique des projets de prévention.

La plupart des projets de prévention peuvent faire l'objet d'une évaluation socio-économique sommaire. Il s'agit de chiffrer le montant des dépenses directes réparties par maîtres d'ouvrages, d'identifier et estimer les coûts indirects fussent-ils à la charge d'autres acteurs, de mettre en évidence les bénéfices attendus transcrits sous une forme financière ou non.

Cette approche peut être plus ou moins approfondie selon les besoins qui ressortent du projet : simple information, choix à effectuer...

Mais la prévention des risques peut aussi conduire à envisager des dispositions alternatives de natures différentes. Elle peut alors appeler des comparaisons en terme de caractéristiques de projet, d'efficacité mais également de coût, suivant différentes situations : variantes, projets de natures différentes mais concourant au même objectif, projets concurrents en terme d'objectifs ou de localisation. Cette comparaison permet une sélection ou une hiérarchisation dans un contexte budgétaire limité.

Quel que soit le cas de figure, tous les éléments susceptibles d'influencer sensiblement le bilan, doivent être identifiés.

Lorsque l'opération de prévention recouvre la réalisation d'ouvrages importants sur le territoire, la formalisation du bilan socio-économique peut s'avérer indispensable. On utilise alors l'analyse coût-bénéfice comme explicité ci-après.

(1) Cette démarche est à relier à la procédure CATNAT (**fiche 2.7**) et à la réalisation du retour d'expérience (**fiche 5-2**).

(2) Il convient de rappeler ici que la maîtrise du coût des catastrophes est un des fondements de la solidarité qui s'exprime au travers du système CATNAT (**fiche 2.7**) et de ce fait une des composantes à part entière de la politique de prévention.

L'analyse coût-bénéfices ⁽³⁾ comme méthode formalisée

L'analyse coûts-bénéfices (ACB) est une méthode qui vise à comparer les coûts et les bénéfices d'une action dans une optique d'aide à la décision⁽⁴⁾. L'ACB apporte formellement des éléments de réponse aux questions suivantes :

- Comment mesurer les bénéfices que la société retire d'une diminution du risque ?
- Comment intégrer les coûts et bénéfices non marchands dans l'évaluation ?
- Comment utiliser au mieux les moyens disponibles ? Quelles sont les mesures les plus efficaces ?
- Quel est le coût acceptable d'une mesure de prévention ? Combien consent-on à payer pour réduire le risque ?
- Qu'est-ce qu'un risque acceptable ? À partir de quand le risque devient-il acceptable ?

Évaluer : quoi et comment ?

L'évaluation des « coûts » englobe les dépenses engagées pour la mise en œuvre des mesures de prévention, mais aussi les restrictions portées aux actifs fonciers et aux activités socio-économiques.

Les coûts directs couvrent la réalisation de l'action de prévention : si c'est un ouvrage de protection, la construction, les acquisitions de terrain, les déplacements d'infrastructures et de réseaux, le versement d'indemnités et de subventions.

Les coûts indirects concernent les contraintes portées aux activités économiques, les pertes d'emplois ou d'activité, les incidences sur le fonctionnement de la société, de la ville ou des individus, les pertes de recettes fiscales, etc.

De la même façon, l'évaluation des « avantages » ou « bénéfices » apportés par l'action traduit sous forme monétaire le gain de sécurité – principal objectif poursuivi - mais prend aussi en compte les effets induits sur les emplois et les activités, voire les impacts positifs sur le fonctionnement de la société, de la ville ou sur la vie des individus.

L'évaluation des coûts et des bénéfices conduit à agréger des éléments aussi différents que, par exemple, les dégâts matériels évités, la réduction du bilan humain d'une catastrophe, les conséquences sur l'économie locale.

Une échelle des valeurs conduit à affecter un équivalent monétaire à chaque bénéfice (gain monétaire) ou à chaque inconvénient (coût monétaire). La cotation monétaire attribuée à chaque critère définit une pondération et donc une hiérarchisation des critères.

Une méthode élaborée mais avec ses limites

L'analyse coûts-bénéfices prend en compte les coûts et les avantages sur toute la durée de vie du projet. Un taux d'actualisation, représentatif de la préférence des individus à recueillir au plus tôt les bénéfices attendus, est pris en compte. Elle doit considérer l'ensemble des événements possibles concernés par l'opération de prévention et la conjugaison de leurs probabilités d'occurrence.

L'analyse coûts-bénéfices doit faire des hypothèses sur l'évolution dans le temps, des coûts et des changements dans les priorités de la société.

L'analyse coûts-bénéfices traite de l'avantage net global que la société retire de l'aménagement, mais ne permet pas d'identifier les acteurs gagnants et les perdants.

Les points essentiels à retenir

La prise en compte de la dimension socio-économique des actions ou projets de prévention des risques mérite d'être généralisée dans une démarche d'analyse proportionnée aux enjeux et aux besoins.

Les études socio-économiques, même simples, sont en effet des éléments d'aide à la décision mais aussi des éléments qui participent à la connaissance du risque.

La réalisation de bilans financiers post-événements dommageables fournit des éléments d'information précieux pour diffuser la culture du risque. Une attention renouvelée doit y être apportée.

Lorsque le projet envisagé a un impact fort sur le territoire ou sur les finances publiques, une analyse formelle coût-bénéfice peut s'avérer incontournable pour justifier des choix à opérer.

(3) Analyse socio-économique ou bilan socio-économique ou analyse coûts-bénéfices (ACB) ou analyses coûts-avantages. L'ACB est peu développée en France.

Bénéfices =avantages.

(4) Le recours à l'ACB est encore peu développé en France. Son usage est beaucoup plus répandu aux USA, au Royaume-Uni et dans les pays du nord de l'Europe.

Références ou bibliographie utilisée

Lois récentes

- *Loi n°2003-699 du 31 juillet 2003 relative à la prévention des risques technologiques et naturels et à la réparation des dommages.*
- *Loi n°2004-811 du 13 août 2004 sur la modernisation de la sécurité civile.*

Ouvrages généraux

- *Chantier Prévention des risques naturels et industriels et gestion de crise. Rapport du groupe de travail présidé par Didier Simone, 2005, 80 pages.*
- *Actes du colloque 2004 L'action publique face aux risques. Conseil Général des Ponts et Chaussées / ENTPE en ligne sur le site du CGPC.*

Concertation

- *La concertation en aménagement: éléments méthodologiques, CERTU, 2001, 168 p.*
- *La concertation dans les PDU. Pour qui? Avec qui? Comment?, CERTU, 2003, 66 p.*
- *Y a-t-il un droit de la concertation en urbanisme?, Études Foncières n° 118, novembre-décembre 2005, p 33 à 39 et n°119, janvier-février 2006, p 27 à 31.*
- *La concertation, cœur du développement durable, CERTU, 2006, 32 p.*

Intégration du risque dans l'aménagement

- *Réduction de la vulnérabilité des personnes et des biens aux inondations. Actes du séminaire du colloque de Béziers, des 6 et 7 mars 2006.*
- *Réduction de la vulnérabilité aux inondations et valorisation urbaine. Cadre méthodologique pour la conduite d'un diagnostic de quartier, MEEDDAT, 2008.*
- *Centre-ville en zone inondable. Prise en compte du risque, ministère de l'Écologie et du Développement Durable (DPPR), Certu, 2004.*
- *Réduction de la vulnérabilité aux inondations à l'échelle d'un quartier – Diagnostic exploratoire, CETE Méditerranée, 2006.*
- *Les inondations en France du VI^{ème} au XIX^{ème} siècle par Maurice CHAMPION. CD-ROM (Cemagref Éditions).*
- *Valoriser les zones inondables dans l'aménagement urbain. Repères pour une nouvelle démarche, Certu, 1999.*
- *Aménager des rivières en ville. Exemples et repères pour le montage d'opérations, Certu, 2002.*
- *Ruissellement urbain et POS, approche et prise en compte des risques, Certu, 1998.*
- *La ville et son assainissement. Principes, méthodes et outils pour une meilleure intégration dans le cycle de l'eau, CD-ROM, Certu, 2003.*
- « Trois étapes pour prendre en compte les risques dans les Scot », Bernard Guézo et Jean Marly in *La lettre du développement local*, Nov Déc 2005.

Plans de prévention des risques

- *Plans de prévention des risques naturels. Risques d'inondation. Guide méthodologique*, MATE-METL, 1999.
- *Le plan de prévention des risques technologiques (PPRT). Guide méthodologique*, MEDAD, 2008.

Construction et risque

- *Guide de la conception parasismique des bâtiments*, Association française de génie parasismique, ouvrage collectif, Eyrolles, 2004.
- *Inondations – Guide d'évaluation de la vulnérabilité des bâtiments vis-à-vis de l'inondation*, ministère de l'emploi, de la cohésion sociale et du logement – DGUHC, 2006.
- « Risques événementiels et construction : comment répondre aux besoins d'aujourd'hui ? Intégrer la construction dans son milieu physique », Ghislaine Verrhiest et Bernard Guézo in *Préventique Sécurité* N°89, septembre-octobre 2006.

Vulnérabilité

- *La mitigation en zone inondable – réduire la vulnérabilité des biens existants – document d'étape*, ministère de l'Écologie et du Développement durable, DPPR, 2005.
- *Réduire la vulnérabilité des réseaux urbains aux inondations*, ministère de l'Écologie et du Développement durable (DPPR), Certu, 2005.
- « Réduire la vulnérabilité urbaine aux risques majeurs », Bernard Guézo et Ghislaine Verrhiest in *TechniCités* N°108, Avril 2006.
- *Recommandations régionales pour la prescription de mesures de réduction de la vulnérabilité des biens existants au risque d'inondation dans les plans de prévention des risques en région Languedoc-Roussillon*, DIREN Languedoc-Roussillon et CETE Méditerranée, 2006.
- *Quinze expérience de réduction de la vulnérabilité de l'habitat aux risques naturels. Les études de cas*, MEEDDAT-EPL, 2008.
- *Quinze expérience de réduction de la vulnérabilité de l'habitat aux risques naturels. Quels enseignements?*, MEEDDAT-EPL, 2008.

Planification de la crise

- *Guide d'élaboration des plans communaux de secours*, IRMA, en ligne sur le site du ministère de l'Intérieur MIFFI.

SDAGE/SAGE

- *Loi n° 2004-338 du 21 avril 2004 portant transposition de la directive 2000/60/CE du parlement européen et du conseil du 23 octobre 2000 établissant un cadre pour une politique communautaire dans le domaine de l'eau.*
- *Arrêté du 16 mai 2005 portant délimitation des bassins ou groupements de bassins en vue de l'élaboration et de la mise à jour des schémas directeurs d'aménagement et de gestion des eaux.*
- *Décret n°2005-475 du 16 mai 2005 relatif aux schémas directeurs d'aménagement et de gestion des eaux.*
- *Arrêté du 17 mars 2006 relatif au contenu des schémas directeurs d'aménagement et de gestion des eaux.*

- *Circulaire DCE n°2005-10 du 4 avril 2005 relative à la mise à jour des schémas directeurs d'aménagement et de gestion des eaux, à l'élaboration du programme de mesures en application des articles L212-2 et L212-1 du Code de l'environnement et à l'élaboration des IX^{es} programmes des agences de l'eau.*
- *Collectivités locales et ruissellement pluvial*, MEEDDAT, 2008.
- *Bassin du Rhône et des cours d'eau côtiers méditerranéens. Préparation de l'avant-projet de SDAGE - Projet d'orientations fondamentales examinées au comité de bassin du 30 juin 2006, commissions géographiques, septembre – octobre 2006.*
- *Loi sur l'eau n°2006-1772 du 30 décembre 2006.*

Table des matières

Avertissement	7
Préambule	8
1 Cadre d'une gestion intégrée des risques	9
1.1 Contexte d'une approche transversale des risques	9
1.1.1 Cadre institutionnel de l'aménagement durable des territoires	9
1.1.2 Une nécessité : l'intégration des risques dans l'aménagement durable des territoires	9
1.2 Modalités de mise en œuvre	10
1.2.1 Principes	10
1.2.2 Champs d'application	10
1.2.3 Construction d'une vision partagée	12
1.2.4 L'ingénierie de risque comme méthode et moyen	12
1.3 Principales notions utilisées dans l'ouvrage	13
1.3.1 Définitions relatives au territoire	13
1.3.2 Définitions relatives aux acteurs	14
1.4 Les aléas dans l'aménagement	17
2 Rôles et compétences des acteurs	21
2.1 Mobilisation et partage des responsabilités	21
2.2 Contributions attendues	21
2.3 Ressources techniques	23
2.4 Les fiches	23
▶ Fiche 2.1 : l'État (p.41)	23
▶ Fiche 2.2 : les collectivités territoriales (p.43)	23
▶ Fiche 2.3 : les propriétaires et exploitants de réseaux (p.45)	23
▶ Fiche 2.4 : les autres acteurs de la prévention (p.47)	23
▶ Fiche 2.5 : les exploitants d'installations classées (p.49)	23
▶ Fiche 2.6a : les propriétaires et exploitants d'ouvrages de protection contre les crues (p.51)	23
▶ Fiche 2.6b : les propriétaires et exploitants d'ouvrages de stabilisation des terrains (p.53)	23
▶ Fiche 2.7 : les assureurs et le régime d'indemnisation des catastrophes naturelles (p.55)	23
▶ Fiche 2.8 : le réseau scientifique et technique (p.57)	23
▶ Fiche 2.9 : les organismes techniques (p.59)	23
3 Nécessité d'une approche partagée	25

3.1 Construction d'une approche partagée du risque	25
3.2 Développer la connaissance	25
3.3 Développer la concertation	26
3.4 Les fiches	27
▶ Fiche 3.1: l'aléa (p.61)	27
▶ Fiche 3.2: les enjeux et la vulnérabilité (p.63)	27
▶ Fiche 3.3: le risque (p.65)	27
▶ Fiche 3.4 : la prise en compte du changement climatique (p.67)	27
▶ Fiche 3.5 : concertation, association et consultation dans le champ des risques naturels et technologiques (p.69)	27
▶ Fiche 3.6 : communiquer sur les risques (p.71)	27
4 Intégration du risque dans l'aménagement	29
4.1 Intervention de l'État en continu depuis l'émergence des projets jusqu'au suivi de leur réalisation	29
4.1.1 Politiques locales, contractuelles ou partenariales	29
4.1.2 Fonction de contrôle	29
4.2 Principaux outils spécifiques à la prévention des risques	30
4.3 Intégration de ces outils dans une logique d'aménagement	32
4.4 Les fiches	33
▶ Fiche 4.1 : politiques locales et risque : l'exemple du SDAGE (p.73)	33
▶ Fiche 4.2 : le schéma de cohérence territorial (p.75)	33
▶ Fiche 4.3: le plan local d'urbanisme (p.77)	33
▶ Fiche 4.4: l'application du droit des sols (p.79)	33
▶ Fiche 4.5 : les outils fonciers (p.81)	33
▶ Fiche 4.6 : les outils de l'habitat et la réduction de la vulnérabilité (p.83)	33
▶ Fiche 4.7 : la construction et les risques majeurs (p.85)	33
▶ Fiche 4.8 : la planification des déplacements (p.87)	33
▶ Fiche 4.9 : l'affirmation de doctrines locales (p.89)	33
▶ Fiche 4.10 : la fonction de contrôle (p.91)	33
5 Développement d'une ingénierie de risque	35
5.1 Outils et méthodes	35
5.2 Les fiches	37
▶ Fiche 5.1 : les situations de crise (p.93)	37
▶ Fiche 5.2 : le retour d'expérience sur évènement (p.95)	37
▶ Fiche 5.3 : le recours au système d'information géographique (p.97)	37
▶ Fiche 5.4 : le management de projet (p.99)	37

- ▶ Fiche 5.5 : l'évaluation des projets (p.101) 37
- ▶ Fiche 5.6 : l'analyse socio-économique (p.103) 37

Fiches Thématiques 39

Références ou bibliographie utilisée 105

© ministère de l'Écologie, de l'Énergie, du Développement durable et de la Mer, en charge des technologies vertes et des négociations sur le climat

Centre d'Études sur les réseaux, les transports, l'urbanisme et les constructions publiques.

Toute reproduction intégrale ou partielle, faite sans le consentement de Certu est illicite (loi du 11 mars 1957). Cette reproduction par quelque procédé que ce soit, constituerait une contrefaçon sanctionnée par les articles 425 et suivants du code pénal.

Téléchargement : novembre 2010

Dépôt légal : 3^e trimestre 2010

ISSN : 1263-2570

ISRN : Certu/RE--09-05--FR

Certu

9, rue Juliette-Récamier

69456 Lyon cedex 06

(+33) (0) 4 72 74 59 59

Internet <http://www.certu.fr>

*Service technique placé sous l'autorité
du ministère chargé de l'Écologie, de l'Énergie,
du Développement durable et de la Mer,
en charge des technologies vertes et des négociations
sur le climat,
le Certu (centre d'Études sur les réseaux, les transports,
l'urbanisme et les constructions publiques)
a pour mission de contribuer au développement
des connaissances et des savoir-faire et à leur diffusion
dans tous les domaines liés aux questions urbaines.
Partenaire des collectivités locales
et des professionnels publics et privés,
il est le lieu de référence où se développent
les professionnalismes au service de la cité.*

ISSN 1263-2570
ISRN Certu/RE--09-05--FR