

# **Retour d'expérience sur les inondations du Sud-Est de septembre 2002**

*Fin 2002, plus de 2 milliards de tonnes d'eau s'abattaient sur le Sud-Est de la France et justifiaient, par l'ampleur de la catastrophe provoquée et au-delà de l'expression de la solidarité nationale, la mise en place d'un « retour d'expérience ». L'enjeu : éclairer le fonctionnement des politiques publiques en question pour en améliorer l'efficacité. La méthode retenue, son intérêt et ses limites, les voies de progrès qui s'ouvrent encore.*

**par Philippe Huet,**

*Ingénieur général du Gref à l'Inspection  
générale de l'environnement,*

**Avec le concours de  
Patrice Foin, Claude Laurain,  
Xavier Martin,  
Jean-Louis Prime (\*)**

## **L'événement, le retour d'expérience**

Le dimanche 8 après-midi et le lundi 9 septembre 2002, plus de deux milliards de tonnes d'eau s'abattirent en 36 heures sur le département du Gard (80 % des dégâts) et cinq départements voisins (1) ; à titre de comparaison, les inondations de Bretagne de l'hiver 1999/2000

avaient été générées par un milliard de tonnes d'eau en deux mois, sur quatre départements.

L'événement du Sud-Est a entraîné la mort de vingt-quatre personnes et plus d'un milliard d'euros de dégâts (2). Il s'agit de la catastrophe naturelle la plus coûteuse parmi celles qui relèvent strictement du système d'indemnisation des dommages dus aux catastrophes naturelles (Catnat), reposant de fait sur la solidarité nationale (prime de 12 % sur les contrats d'assurances dommages), mis en place en 1982. De nombreux épisodes de sauvetages dramatiques furent rap-

portés : plus de 1 200 opérations d'hélicoptère/hélicoptage permirent de limiter l'ampleur de la catastrophe humaine.

L'expression de la solidarité nationale fut immédiate.

✓ Ce fut, pour le secteur public, le déplacement du Premier ministre à deux reprises, de sept ministres au moins dans les semaines qui suivirent l'événement (3), la mise en place d'une cellule de reconstruction auprès du Préfet du Gard, la mobilisation de crédits de différents niveaux, notamment européens ; l'ensemble a donné une forte impression d'énergie et d'inventivité (dans les procédures, par exemple).

✓ Mais les démarches d'aide spontanées, canalisées par les ONG de toutes origines, les actions bénévoles et les manifestations de soutien furent aussi très nombreuses.

Notons cependant, pour être réaliste, la parole d'un maire : « L'inondation, c'est comme la guerre, il y a des victimes et des profiteurs ».

Notons aussi que, dans les jours qui suivirent, quatre maires déposèrent une plainte au pénal pour mise en danger d'autrui, reprochant à la puissance publique un défaut d'alerte et l'autori-

sation d'ouvrages potentiellement dangereux (infrastructures linéaires, faisant barrage à l'écoulement (4)) et que des familles de victimes portèrent plainte pour non-assistance à personne en danger.

C'est dans ce contexte que Madame Bachelot, Ministre de l'Ecologie et du Développement durable et, à ce titre, chargée de la prévention des risques nationaux majeurs, demanda, en accord avec ses collègues concernés, la mise en place d'un retour d'expérience portant sur sept points de sa compétence :

✓ caractérisation de l'événement,

✓ détermination des facteurs aggravants,

✓ évaluation de la politique d'information préventive,

✓ contenu et compréhension des messages d'alertes,

✓ évaluation de la politique des plans de prévention des risques et de l'urbanisme,

✓ examen des techniques constructives,

✓ examen du rôle des ouvrages hydrauliques.

Le retour d'expérience ne portait donc pas sur la gestion de la crise et de la post-crise.

La première relève du Ministre de l'Intérieur, quant à

la seconde, la mission « de reconstruction » déjà citée a travaillé de façon très innovante : décentralisation du Fisac (Fonds d'indemnisation et de solidarité pour l'artisanat et le commerce) sur les CCI (Chambres de commerce et d'industrie), demandes d'adaptation rapide de la réglementation, animation d'une cellule administrative et d'une cellule économique ; à ce jour, sa tâche se poursuit, et devra faire l'objet, à son tour, d'un retour d'expérience.

Pour assurer la mission demandée par Mme Bachelot, l'IGE (Inspection générale de l'environnement) désignait trois

membres, le CGPC (Conseil général des ponts et chaussées) et le CGGREF (Conseil général du génie rural, des eaux et des forêts), chacun un membre ; en fin de parcours, un membre de l'Iga (Inspection générale de l'administration) (5) vint compléter l'équipe, qui fut mise en place le 6 décembre 2002 à Nîmes ; elle remit un rapport d'étape en février 2003 et un rapport définitif le 28 juin 2003.

## Méthode de retour d'expérience

Les inspections citées, au fil des catastrophes de la dernière décennie (6), ont été amenées à affiner progressivement la démarche à suivre ; celle qui a été employée dans le Gard s'inscrit donc dans un travail méthodologique déjà ancien, utilisant d'ailleurs certains résultats de la recherche ; décrivons-là en trois phases, d'ailleurs pour une part imbriquées dans le temps.

### Phase exploratoire : acquisition des données

En préalable, en accord avec le préfet, la mission informe les acteurs de l'événement, y compris les médias, sur les objectifs

du retour d'expérience (Rex) : il ne s'agit en aucun cas d'une enquête administrative recherchant des responsabilités, mais d'une analyse du fonctionnement des politiques publiques en jeu, afin d'en améliorer l'efficacité ; ceci est en général bien compris ; des garanties d'objectivité sont données (voir ci-après). Une visite au procureur permet de situer clairement le Rex par rapport à l'enquête judiciaire.

Une information des parlementaires concernés est faite.

Le travail en salle comprend :

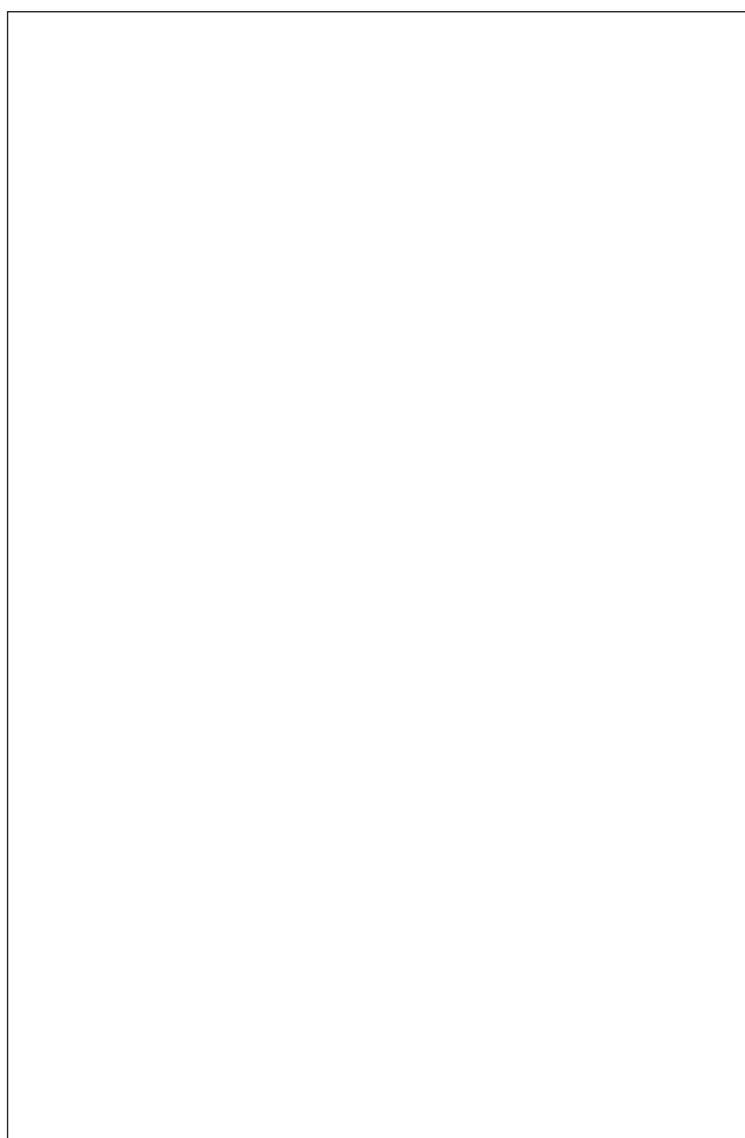
✓ une séance de travail à la préfecture avec les administrations (y compris le service départemental d'incendie et de secours (SDIS)), les élus (conseil général, maire,...), les socioprofessionnels (chambres consulaires, associations...). Elle permet un premier balayage collectif des sept thèmes du Rex ; ici, toute la mission a participé à l'exercice pour le Gard, des binômes ont été constitués pour les cinq autres départements ;

✓ des séances de travail spécifiques chez les acteurs les plus concernés : ici, pour le Gard, le SIDPC (Service interministériel de défense et de protection civile), la DDE (Direction départementale de l'équipement), la DDAF (Direction départementale de l'agriculture et de la forêt), la gendarmerie, la police,

le SDIS, les opérateurs tels que RFF (Réseau ferré de France), la SNCF, ASF (Autoroutes du Sud de la France), France Télécom, EDF, la CNR (Compagnie nationale du Rhône), Météo France, les Chambres de commerce, le Conseil général, le Conseil

régional, la DRE (direction régionale de l'équipement, la Diren (Direction régionale de l'environnement, etc.).

Ces séances permettent de repérer les questions les plus fréquemment posées par les acteurs (exemple : caractère



*Les inondations du Sud-Est ont entraîné la mort de vingt-quatre personnes et plus de un milliard d'euros de dégâts. Il s'agit de la catastrophe naturelle la plus coûteuse parmi celles qui relèvent strictement du système d'indemnisation des dommages dus aux catastrophes naturelles, reposant de fait sur la solidarité nationale et mis en place en 1982.*

Gilles Rollet/REA

« unique » ou non de l'événement, rôle des barrages, des sols agricoles, contenu des messages, rôle des transmissions, de l'urbanisme récent), de collecter informations et documents, de faire le point des études en cours, de passer des « commandes », de préciser les règles du jeu de la mission. L'ensemble représente environ vingt jours d'inspection pour les six départements.

Le travail de terrain comprend :

✓ *un survol aérien* des zones sinistrées qui permet de repérer les ensembles géographiques générateurs et/ou victimes de l'événement (ici, pour le Gard, d'est en ouest, la Cèze, le confluent Gard/Rhône, la Gardonnenque, les Basses plaines, Camargue, Gardoise, le Vistre, le Vidourle) ;

✓ *des visites accompagnées*

- de communes ou de syndicats de rivière, selon les indications de la préfecture et les demandes des élus ou à notre demande, avec réunion en mairie, (ici une vingtaine de communes ont été visitées),

- d'entreprises agricoles, (ici viticoles), industrielles ou commerciales (y compris les campings) selon les indications des Chambres ou à l'invitation des chefs d'entreprises (ici, une quinzaine d'entreprises très touchées, au total),

- d'ouvrages en remblais et d'ouvrages hydrauliques (barrages, digues, canaux, réseaux

d'assainissement...) selon les indications des maîtres d'ouvrage et d'associations (ici confluence du Gard / Rhône et Vidourle principalement),

- de constructions sinistrées, accompagnées d'experts en bâtiment, pour apprécier l'impact des techniques constructives ;

✓ *des visites « libres »* à la diligence de la mission, pour repérer les points sensibles identifiés lors du survol aérien et lier des contacts informels avec les populations sinistrées.

L'ensemble permet de recouper les informations, de comprendre l'importance des sinistres, ses causes, les projets de relance, de « saisir » le terrain et la culture du risque, de constituer une photothèque.

Les visites pour les 6 départements représentent environ 50 journées d'inspection (25 x 2).

### **Phase de diagnostic et de proposition**

A partir d'une trentaine de questions recueillies sur place et des propres interrogations de la mission sur les thèmes du Rex, est mis en place, à sa demande « un groupe d'appui et d'expertise scientifique » dont la tâche est de pré-

ciser pour chaque question, l'état de l'art, les questions en débat dans la communauté scientifique, les axes de progrès des connaissances ; l'ensemble fait l'objet d'une « annexe scientifique » au rapport ; cette méthode, utilisée

à Chamonix, en Bretagne et dans la Somme sous une autre forme, permet à la mission d'asseoir son diagnostic, d'élargir les perspectives, en replaçant l'événement dans un contexte international et de nourrir les propositions. Ici, la mission tient à saluer le travail de l'équipe d'animation du groupe (P. Legrand de l'Inra (Institut national de recherche agronomique), G. Baumont, du MEDD (ministère de l'Ecologie et du Développement durable) et surtout G. Brugnot, du Cemagref), qui a adapté les protocoles d'expertise collective définis par l'Inserm (Institut national de la santé et de la recherche médicale), pour véritablement « co-construire » les réponses et les fournir en temps réel.

Le mode de composition du groupe doit faire l'objet d'un soin particulier : pluridisciplinarité (hydrologue, météorologue, hydraulicien, économiste, sociologue, géographe,

**Les objectifs du retour d'expérience ne sont en aucun cas la recherche des responsabilités, mais une analyse du fonctionnement des politiques publiques en jeu, afin d'en améliorer l'efficacité.**

historien...) bien sûr, mais aussi diversité d'origine (environ dix chercheurs régionaux, dix nationaux, dix internationaux : arc méditerranéen, mais aussi, Suisse et Grande-Bretagne).

Le coût de fonctionnement du groupe hors salaires, est évalué à 30 K€.

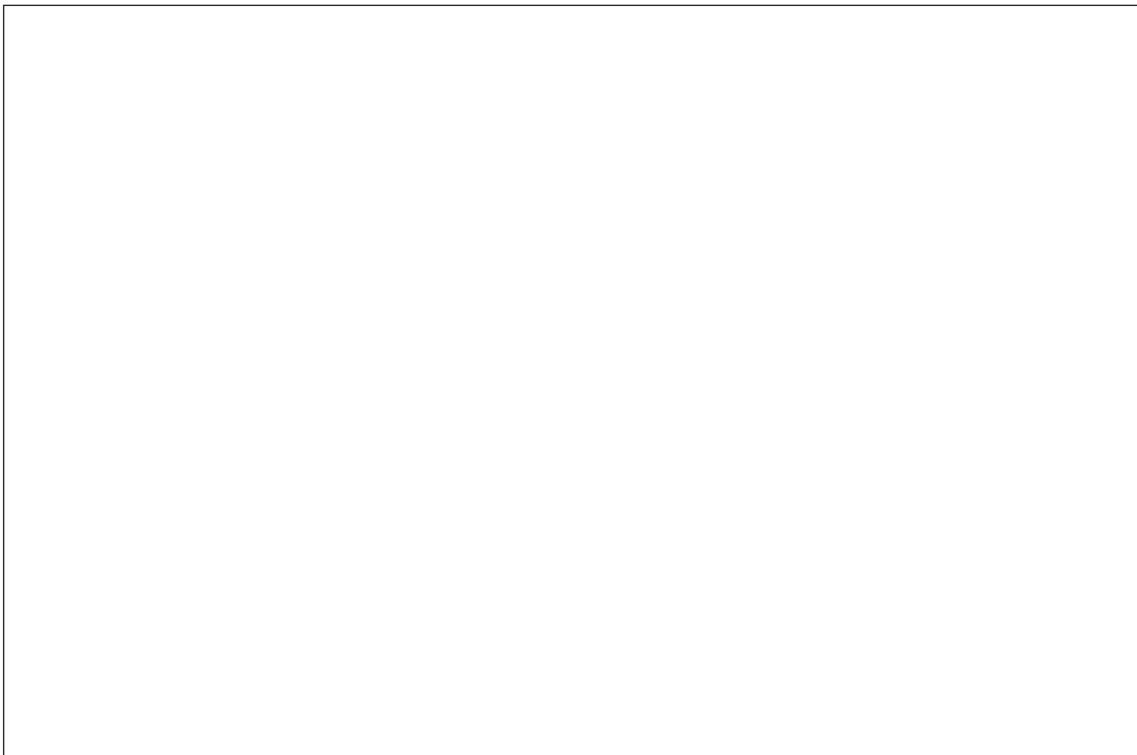
En parallèle, la mission inventorie les études en cours, les accompagne dans la mesure du possible, demande des travaux spécifiques.

**La vulnérabilité croissante à l'eau, (et au feu, on l'a vu récemment dans le Sud-Est), doit être prise comme un élément majeur d'aménagement dans ces régions et des techniques adéquates doivent être mises en œuvre. Il y a de nombreuses pistes.**

Ici, pour le premier point, la DPPR (Direction de la prévention des pollutions et des risques) a mis à jour régulièrement les initiatives de l'État (DPPR, DE (Direction de l'eau), D4E (Direction des études économiques et de l'évaluation environnementale), DDSC, Diren, DDE...) ou des collectivités (Conseil général du Gard, syndicat du Vidourle). Plus d'une vingtaine d'études ont été repérées (hydro-météo de

l'événement, évaluation et cartographie des divers dommages, cartographie des plus hautes eaux, interprétation géomorphologique, couverture aérienne, études d'hydraulique, d'urbanisme, de socio-psychologie ...).

Pour sa part, la mission a demandé une étude hydraulique spécifique du confluent Gard/Rhône et obtenu, en accord avec le Préfet, que des études détaillées concernant quatre communes soient conduites (urbanisme en zone inondable, culture du risque et message d'alertes à Lunel, Sommières, Remoulins, Alès).



Courssolus/Sanchez/SIPA

*La première phase, le travail de terrain, incluait un survol aérien des zones sinistrées et aussi des visites « libres » à la diligence de la mission, pour repérer les points sensibles identifiés lors de ce survol et lier des contacts informels avec les populations sinistrées.*

Le coût des études consultées ou utilisées par la mission peut être estimé à 300 K€ (fourchette basse).

Il faut y ajouter la visite des sites Internet sur le thème, initiés notamment par les Languedociens, collectivités ou particuliers ; par contre, l'analyse des médias (pléthoriques), n'a pas été systématique, alors même que la presse nationale et surtout régionale, (France bleue Gard Lozère, Midi libre,...) ont traité remarquablement l'événement. Cela avait été fait en Bretagne (technique Sofres).

Par ailleurs, pour la première fois, la mission a pu identifier de nombreux retours d'expérience sectoriels, sans avoir pu tous les réunir (Conseil général 30, Météo France, EDF, France Télécom, ASF, Igas (Inspection générale des affaires sanitaires et sociales), Défense, etc.).

Ces démarches ont permis de remettre au MEDD un rapport d'étape en février 2003, exploité par les administrations centrales du MEDD et de l'Équipement, puis une première version du rapport final « avant phase contradictoire », fin avril 2003. Pour ce rapport chacun « pilote » un thème du Rex (7), un membre de la mission (ici, Xavier Martin) rassemble les contributions qui sont débattues en commun.

### Phase de validation et de restitution

Le rapport est alors envoyé « en procédure contradictoire » (ici, aux six préfets et, pour ce qui les concerne, à Météo France, à la CNR et à deux experts du bâtiment, avec lesquels des controverses étaient possibles). Les intéressés retournent leurs observations, parfois vives, sous un mois à la mission. Celle-ci en tient compte et dans le cas contraire écrit pourquoi. Ces échanges

sont repris dans le document final.

Le rapport est en parallèle relu par les juristes des ministères (ici, Intérieur, Écologie, Équipement, Agriculture).

Ces deux démarches sont des garanties données dès le début par la mission à ses interlocuteurs.

Le rapport amendé, est alors remis au commanditaire, pour exploitation, sous le titre « Rapport consolidé après phase contradictoire ».

L'ensemble de ces phases (diagnostic et proposition ; validation et restitution) est très consommateur en temps d'inspection.

Arrive enfin la période de restitution.

Dans le cas présent, elle a comporté :

✓ des restitutions « orales » (au Préfet du Gard, au Président du conseil général du Gard, au cabinet du MEDD),

✓ une mise sur le site Internet du ministère le 8/8/2003 ; le caractère public du rapport est un gage fort pour susciter l'inté-

rêt des interlocuteurs de la mission,

✓ un colloque au Pont du Gard, le 8 septembre 2003, date anniversaire, en présence des ministres de l'Équipement et de l'Écologie, devant

400 personnes dont près de 200 maires ; la journée a permis d'exposer les diagnostics scientifiques (cf. *supra*) et les propositions de la mission, d'ailleurs largement reprises par les autorités nationales, régionales départementales ; un résumé de 4 pages du travail de groupe scientifique et un CD Rom contenant le rapport de la mission et ses annexes ont été diffusés à cette occasion.

**La méthode exposée ici peut paraître lourde et coûteuse : de l'ordre de 15 mois d'inspecteurs généraux et au minimum 300 K€ d'études, soit de l'ordre de 600 K€ au total ; rapportée à l'ampleur du sinistre, cette somme est peu de chose.**

### Quelques résultats

Ce n'est pas le lieu de détailler ici le contenu du rapport que l'on trouvera sur <http://www.environnement-gouv.fr>.

Citons cinq points.

Pour être rare, l'événement n'est pas exceptionnel : tant en étendue (remarquable d'ailleurs) qu'en intensité / durée. Il a des précédents en Languedoc et dans l'arc méditerranéen. Sa prise en compte doit être intégrée à la vie et à l'aménagement de ces régions.

Et ceci d'autant plus qu'elles sont soumises à de forts mouvements migratoires (l'attraction du soleil !), en provenance des quatre points cardinaux (+ 200 000 habitants attendus en vingt ans en Languedoc-Roussillon), générant une forte pression foncière et la tentation de coloniser les zones inondables. Il y a une forte volonté politique à déployer tant pour un urbanisme « au sec », que pour les techniques constructives aujourd'hui très banalisées et inadaptées aux zones à risque, d'autant que les pratiques urbanistiques des dernières décennies ont montré un certain laxisme au regard du risque et que la première génération des plans de prévention des risques (PER puis PPR) n'a pas toujours été assez rigoureuse.

Cette vulnérabilité croissante à l'eau (et au feu, on l'a vu récem-

ment dans le sud-est), doit être prise comme un élément majeur d'aménagement dans ces régions et des techniques adéquates doivent être mises en œuvre. Il y a de nombreuses pistes (8).

Le réseau hydraulique, qui conduit nord/sud ces masses d'eau considérables des Cévennes à la mer, n'a pas été modernisé depuis des décennies (voire le XVIII<sup>e</sup> siècle d'Henri Pitot, ingénieur des Etats du Languedoc), alors même que les infrastructures de transport est/ouest se multiplient (autoroute, TGV, canaux). Il y a une restauration, une mise à niveau essentielle à faire.

Les populations nouvelles ignorent souvent le risque, les mises en vigilance « météo », progrès certain, ne suffisent pas à mettre chacun en garde ; les outils « météo » se perfectionnent, mais dans ce type de phénomène cévenol, restent assez imprécis. Aussi un triple effort s'avère nécessaire pour :

- ✓ intensifier la recherche hydro-météo,
- ✓ assurer une information préventive avec les moyens modernes,
- ✓ chercher à coupler le réseau d'alerte de l'État avec des

réseaux d'alerte locaux, spontanés dans certains cas.

Un ensemble d'outils a été mis en place par l'État en 2003 qui doit concourir efficacement à la mise en œuvre de ces orientations :

- ✓ la loi Risques naturels et technologiques du 30 juillet 2003 renouvelle ou précise l'information obligatoire, l'architecture des réseaux d'alerte, les prescriptions des PPR, en attribuant des aides financières ; les servitudes d'inondation ;
- ✓ le plan « Bachelot » couple « aménagement du territoire et hydraulique » au travers des projets expérimentaux de bassin, dont plusieurs dans le sud-est ;
- ✓ la réforme des « services de prévision de crue » et la création d'un « service central hydro-météo dédié aux crues rapides » (le Schapi) permettront à terme de mieux coupler météo et hydrologie et de finaliser l'alerte.

## Conclusion - intérêts et limites du Rex

La méthode exposée ici peut paraître lourde et coûteuse : de l'ordre de 15 mois d'inspecteurs généraux et au minimum 300 K€ d'études, soit de l'ordre de 600 K€ au total ; rapportée à

l'ampleur du sinistre, cette somme est peu de chose.

La démarche semble avoir été bien comprise et reçue par les acteurs de terrain et les décideurs nationaux, sans doute parce qu'il y avait à la fois un fort besoin d'expression (effet « catharsis ») et une forte volonté politique de faire avancer les choses.

Il reste de grandes voies de progrès :

✓ Comment capitaliser et faire vivre la documentation extraordinaire dont l'événement a été l'objet ? Pour l'État et les établissements publics, comment « harmoniser » les démarches de Rex de chacun (cf. *supra*) ?

✓ Comment apprécier le chemin parcouru dans un ou deux ans : les pratiques auront-elles changé ? Les expériences précédentes (Bretagne, Somme, Aude) sont, à cet égard, assez contrastées. Le suivi de Rex n'est pas prévu dans la continuité.

✓ Comment, et à partir de quels seuils, et à quels niveaux déconcentrer et décentraliser les Rex (Bassin, département, région...)?

✓ Comment améliorer la méthode, en bénéficiant des expériences accidents des transports ou de l'industrie, et en ne perdant pas de vue qu'il s'agit ici de territoires vastes et de multiples collectivités, en rendant la démarche encore plus interactive ?

✓ Comment mieux garantir encore la liberté de parole de chacun ?

C'est sur ces interrogations que nous laissons le lecteur. La démarche fut passionnante. Nous la dédions à la mémoire des victimes. Puisse cette mémoire laisser une leçon durable.

## Notes

(\*) Patrice Foin, ingénieur général des ponts et chaussées au Conseil général des ponts et chaussées (CGGREF) ; Claude Laurain, ingénieur général du Génie rural des eaux et des forêts (GREF) au CGGREF ; Xavier Martin, ingénieur en chef du GREF à l'Inspection générale de l'environnement (IGE) ; Jean-Louis Prime, chargé de mission à l'IGE.

(1) Hérault, Vaucluse, Bouches-du-Rhône, Ardèche, Drôme.

(2) Dès le 10/9, le Préfet Perrie (Iga) « coordonne » une mission interministérielle d'évaluation des dégâts qui a permis, en 8 jours, un cadrage financier des dommages et des crédits à mobiliser.

(3) Intérieur, Défense, Éducation, Équipement, Environnement, Agriculture, PME...

(4) Début septembre 2003, le Procureur annonçait son intention de ne pas poursuivre.

(5) IGE : Xavier Martin, Jean-Louis Prime, Philippe Huet, signataire de ces lignes, coordinateur ; CGPC Patrice Foin ; CGGREF, Claude Laurain, IGA, Philippe Cannard.

(6) Déjà souvent dans le sud-est : Nîmes (88), Vaison (92), Var, Verdon, Rhône (94), Aude (99), mais aussi Chamonix (99), Somme, Bretagne

(2000), mais aussi silos de Blain, AZF Toulouse...

(7) Par exemple : hydraulique : Cl. Laurain ; urbanisme : P. Foin ; information préventive : J.L. Prime ; hydro-météo : X. Martin ; techniques constructives : Ph. Huet.

(8) Inventaire des zones hors risque, architecture de l'eau...