



*ministère
de l'écologie
et du développement
durable*

*RAPPORT
DE L'INSPECTION GÉNÉRALE
DE L'ENVIRONNEMENT*

N° IGE/05/017

11 mai 2005

La méthodologie des retours d'expériences après les accidents naturels

Première tentative de codification

par

Philippe Huet

Ingénieur général du génie rural des eaux et des forêts
membre de l'inspection générale de l'environnement



Sommaire

1	Cadre général	1
1.1	Définition des termes employés	1
1.2	Le REX pour qui ?	2
1.3	Le dispositif français de gestion des risques naturels	2
1.4	Les évènements étudiés par l'IGE	4
1.5	Ressources de l'IGE pour les REX	5
1.5.1	<i>les programmes de recherche</i>	5
1.5.2	<i>l'expérience acquise</i>	6
1.5.3	<i>les travaux collectifs IGE</i>	6
2	Avant la mission	7
2.1	Le contexte de la commande	7
2.2	Le contenu de la mission.....	8
2.2.1	<i>Les commandes explicites</i>	8
2.2.2	<i>Le contenu des lettres de mission</i>	8
2.3	Le positionnement de la mission	12
2.3.1	<i>Par rapport aux diverses organisations</i>	12
2.3.2	<i>Se coordonner avec</i>	12
2.3.3	<i>À valider en cours de route</i>	12
2.4	La composition de la mission.....	13
3	Le déroulement de la mission	15
3.1	Ambiance et attitude de la mission.....	15
3.2	Outils de travail de la mission	16
3.3	Réunions officielles	16
3.4	Entretiens.....	17
3.5	Les médias écrits et audiovisuels	18
3.6	Visites de terrain – Autres investigations	18
3.7	Les données techniques et socio-économiques	20
3.8	Les groupes d'appui et d'expertise scientifiques	21
3.9	Calendrier de la mission.....	22

3.9.1	<i>Premier contact</i>	23
3.9.2	<i>Première phase terrain</i>	23
3.9.3	<i>Première phase bureau</i>	23
3.9.4	<i>Deuxième phase terrain</i>	23
3.9.5	<i>Deuxième phase bureau</i>	23
3.10	Contenu des rapports	24
4	Valorisation des travaux	25
4.1	Valorisation par l'administration de l'Etat.....	25
4.2	Valorisation vis à vis des élus, professionnels, associations et du public.....	25
4.3	Valorisation des travaux scientifiques	26
4.4	Valorisation sur le moyen et long terme	26
5	Bilan et questions	27
5.1	Efficacité des REX nationaux	27
5.2	Coût des REX	27
5.3	Questions pour l'avenir	27
6	Liste des annexes	29

METHODE DE RETOUR D'EXPERIENCE SUR LES CATASTROPHES NATURELLES

Bilan des missions IGE 1995-2004

La rédaction de ce document figure au programme de travail de l'IGE pour 2005. Il a pour ambition de capitaliser l'expérience acquise par l'IGE, en coopération avec le CGPC, le CGGREF, l'IGA, au cours de plusieurs retours d'expériences de catastrophes naturelles, conduits à la demande de l'Etat (sur la période 1995/2004).

Plus précisément, il s'agit de faire état des écueils à éviter, des précautions à prendre, des démarches utiles, des évolutions souhaitables.

Ce document, qui constitue une première tentative de codification du sujet, sera soumis à validation interne à l'IGE (collège "risques") puis donnera lieu à un échange avec les autres inspections citées (et la DPPR, ainsi que la DE et la D4E) avant d'envisager sa diffusion plus large.

1 Cadre général

1.1 Définition des termes employés

- Selon l'ouvrage "Introductions aux cyndiniques" (Ecole des Mines de Paris) « le retour d'expérience (REX) pour les risques est l'analyse détaillée d'un événement passé, dans le but d'améliorer la connaissance et de renforcer si nécessaire, la chaîne de sécurité ».

Il faut ajouter que chemin faisant, la démarche développe une fonction sociale, en permettant à tous ceux qui le souhaitent de s'exprimer et une fonction d'enquête, directement liée à l'analyse détaillée - mais il ne s'agit pas d'une enquête administrative (cf. § 1.2)

- La catastrophe naturelle, au sens de ce rapport, est la manifestation d'un phénomène naturel (inondation de plaine et torrentielle, mouvement de terrain, avalanche, feux de forêt, séisme, volcanisme...) entraînant des dommages aux personnes et aux biens. Qualifier cette manifestation d'"extrême" ou d'"anormale" comme on est tenté de le faire, est en soi un débat, car l'abus de langage n'est jamais loin.

Au delà de la définition législative (loi du 13 juillet 1982 modifiée), comme on le sait appliquée pour les indemnisations dans un « esprit large » depuis 20 ans (plus de 30 000 CAT NAT en France !), les catastrophes naturelles dont il s'agit ici ont un impact sur l'opinion (ampleur, victimes,...) ou un enjeu technique précis suffisamment important pour conduire l'Etat à commander une mission d'inspection - dans la quasi totalité des cas, interministérielle - pour expliquer les événements, en garder la mémoire, la faire connaître, et en tirer les enseignements pour les politiques publiques.

Au cours de la dernière décennie, c'est une petite dizaine d'événements qui ont été ainsi traités (cf tableau §1.4 et carte annexe 1.0). Il faut donc les distinguer des "accidents" répertoriés par certaines bases pour certains risques –(ex: base Prométhée – feux de forêts), pas encore pour d'autres. Il n'existe pas formellement à la SDRM - DPPR l'équivalent d'un BARPI du SEI-DPPR (risques industriels) ou d'un BEA (transports) aux rôles certes différents. Les données relevant du dispositif catnat (communes demanderesse, communes retenues, éléments techniques...) sont toutefois exploitées par la cellule REX de la SDPRM depuis 2 ans dans le cadre de l'élaboration de l'ouvrage annuel « les événements dommageables en France et dans le monde »

1.2 Le REX pour qui ?

Une table ronde organisée par le CEMAGREF dans les années 2000 avait permis à différents acteurs de donner leurs objectifs dans leur propre retour d'expérience :

- Pour le Journaliste, il s'agit d'informer le lecteur quasi en temps réel. Il s'autorise à émettre des hypothèses, voir à mettre en cause au conditionnel tel ou tel acteur ou motif, sans toujours avoir le temps de tout vérifier (note : les bons journaux font heureusement mieux, voir plus loin).
- Pour les Sinistrés et Victimes, il s'agit de comprendre le drame (et même de l'exprimer), et parfois de rechercher des responsables civilement voir pénalement parlant.
- Pour le Juge, spécifiquement mandaté par la société pour établir les responsabilités, il s'agit d'établir le comportement de chaque acteur, et s'il n'a pas été conforme aux lois, de le sanctionner civilement et/ou pénalement. En fait, le juge recherche s'il y a ou non des mises en cause possibles, la "force majeure" s'effaçant au fil des années, pour laisser place à l'exigence de prévention (cf. travaux J.Domenach).
- Pour le Scientifique, il s'agit de faire progresser la connaissance dans tous les domaines physiques et socio-économiques (cf. travaux CNRS séminaire de Cl.Gilbert).
- Pour l'Etat comme pour les collectivités dans leur domaine de compétence, il ne s'agit pas d'enquêtes administratives, ce n'est pas une recherche de responsabilité, c'est véritablement la recherche d'amélioration des politiques publiques, leurs applications, et la constitution d'une trace durable pour la mémoire collective et sa diffusion.

1.3 Le dispositif français de gestion des risques naturels

De nombreux travaux (cf travaux du commissariat général du Plan – Ph.Bourelrier, et autres) l'ont décrit.

Le schéma de l'annexe 1.1 présente ce dispositif.

Il s'agit ici de faire ressortir quatre idées :

- Même s'il y a de nombreuses interactions des responsabilités avec les collectivités, l'Etat en France est omniprésent dans la gestion des risques à divers stades : la connaissance

(Recherche, données), l'information (réglementaire), la surveillance et l'alerte (cohérence de l'organisation + prévisions pour les inondations sur certains bassins), la gestion du bâti et l'occupation du sol (plan de prévention des risques – et contrôle de légalité de l'urbanisme), l'élaboration de normes techniques (constructions), la gestion des ouvrages de protection et des milieux naturels (sur le domanial; ailleurs police de l'eau, cofinancement des investissements...), la gestion de crise, le retour à la normale, l'indemnisation et la reconstruction (CAT NAT et fonds Barnier). L'Etat est donc totalement légitime sur les REX – il a donc vocation à les pratiquer ou les faire pratiquer (à bon escient et avec des moyens adaptés).

- La responsabilité d'Etat est partagée entre le Ministère de l'Intérieur (gestion de crises, solidarité = secours et catnat) et le MEDD (prévention); le MEDD, par le délégué interministériel à la prévention des risques majeurs, assure une coordination, y compris avec les ministres sectoriels (agriculture, équipement, santé...). Cette fonction devrait être majeure pour la cohérence entre la connaissance des risques, la prévention et la gestion des secours (exemple des PPI grands barrages, ou des TMD, thèmes qui ne mériteraient pas d'être orphelins).
- Trois points sont spécifiquement français, dans le concert européen :
 - l'élaboration par l'Etat des PPR et l'importance accordée à la prévention.
 - le système CAT NAT et le fonds Barnier.
 - la "dichotomie" Intérieur / MEDD (ailleurs, la Sécurité Civile (Secours) a souvent le leadership).
- A noter enfin que la France ne pratique pas, jusqu'à ce jour; "l'audit public" post catastrophe (comme au Québec ou en Suisse par exemple). Elle a donc développé des processus propres que l'on tente de décrire dans ce rapport, essentiellement sur la base de REX inondation de la dernière décennie.

1.4 Les évènements étudiés par l'IGE

- Précédant l'IGE, la mission spécialisée de l'environnement (MISE) avait dans les années 85/95 conduit des retours d'expérience, (on disait "rapports d'expertise") féconds et marquants, notamment sur les crues torrentielles de la Ravoire (1980) du Grand Bornand (1987 - 23 victimes), de Nîmes (1988 - 10 victimes) de Vaison la Romaine (1992 - 47 victimes dont 34 à Vaison).
- Créée à la suite de la MISE en 2000, l'IGE a participé aux missions suivantes, qu'elle a souvent coordonnées.

	Date	région lieu	Type de risque	Nbre de victimes	Dégâts M €	Action judiciaire
1	1994/95	Fleuve Var Verdon	Inondation	1	150	non
2	1997	Fleuve Hérault	Inondation	-	?	non
3	1999	Montroc	Avalanche	12	?	oui
4	1999	[Aude]	Inondation	36	540	?
5	2001	Bretagne	Inondation	0	150	non
6	2002	[Somme]	Inondation	0	100	?
7	2002	Gard	Inondation	24	1000	oui
8	2002	Savoireuse*	Rupture de barrage	0	?	oui
9	2003	[Rhône]	Inondation	7	1500	?
10	2003	[Dpt Var]	Feux de forêts	10	?	?

Il faut aussi citer le Rex Dina (cyclone Réunion (rapport 2000-067-01/IGE 00032 du 20/11/2000))

*Il s'agit de barrage artificiel mais pare-inondation ! quoique technologique, l'évènement est donc retenu ici.

Les missions [] sont celles auxquelles l'auteur de ces lignes n'a pas participé mais dont il exploite la démarche.

Il faut par ailleurs rapporter que dans la période, l'IGE a participé à ou conduit trois missions concernant les catastrophes technologiques.

Site de Blaye	Explosion	12 victimes
Tunnel du Mont Blanc	Incendie	39 victimes
AZF Toulouse	Explosion	35 victimes
Les stockages d'engrais	Incendie puis explosion	REX suite accident St Romain en Jarez
Nitrochimie à Billy Berclau (62)	Explosion	4 victimes

Les méthodes sont différentes :

- Le temps laissé à la mission est notamment moins long, la désignation peut être très rapide après l'accident, elles ne sont donc qu'évoquées ici.
- Le contexte de responsabilité de l'administration est bien plus fort et un juge d'instruction est désigné dès le début de la mission
- Il existe un exploitant qui n'est pas toujours coopératif

1.5 Ressources de l'IGE pour les REX

Dans ces processus délicats, il est bon que la mission REX puisse s'appuyer sur un acquis et un entourage de compétences acquises auparavant dont la synergie éclaire les débats et propositions. Classiquement, l'IGE (avec les autres inspections) fait appel à trois types de travaux :

1.5.1 *les programmes de recherche*

(dont ceux du MEDD – EPR/RIO, mais aussi du CNRS - séminaire Gilbert, de l'Ecole des Mines Paris...). Ces programmes cherchent à fournir des méthodes (ex. REXAO/EMP, cyclone Lenny/Sarant/ B. de Vanssay...), des études de cas nombreuses, des références étrangères..., et enfin des scientifiques experts, prêts à appuyer les missions REX (à noter la rareté des économistes présents).

1.5.2 *l'expérience acquise*

dans les expertises de l'instance nationale de conseil et d'appui technique (ICAT) dont l'IGE est membre (fondateur) avec le CGPC et le CGGREF ; ont été ainsi acquises dans ces périodes, des connaissances et méthodes à l'occasion des expertises sur les sites de :

- Barjac – chutes de blocs
- La Loire – PPR inondation
- Roquebillière – mouvement de versant
- Saint Hilaire du Touvet - avalanche
- La Bourbre – PPR inondation

De même les missions avec un volet « prévention du risque » ont contribué à la culture IGE (PPR de Montauban, usine d'Amboise, usine Gerber, la Durance, méthodes et retours d'expériences, érosion des sols en Seine Maritime...)(cf carte 1.0)

Enfin les rapports d'inspections périodiques « Risques » des Services départementaux (CGPC/CGGREF), fournissent des indications sur les équipes en place dans l'administration déconcentrée.

1.5.3 *les travaux collectifs IGE*

qu'il s'agisse de la présentation des rapports en assemblée générale de l'IGE (Bretagne, Loire, Gard...) ou de réflexions en Collèges "Risques" ou "Espaces naturels et cadre de vie" (planification territoriale et prise en compte des risques...)

2 Avant la mission

2.1 Le contexte de la commande

- 1) La décennie 90 fut non seulement celle de la Décennie Internationale de Prévention des Catastrophes Naturelles (DIPCN), mais aussi en France celle d'une succession d'événements à résonance nationale qui ont donné lieu à REX Ministériels.

Auparavant, un "premier train" de catastrophes (Nîmes, le Grand Bornand, Vaison...) avait permis d'ébaucher le processus.

- 2) La plupart du temps, le REX fait partie de la panoplie des réponses publiques de l'Etat à une catastrophe naturelle. Dans la réponse à la question "Que fait l'Etat", il y a d'abord les secours et les visites ministérielles de "compassion", puis l'aide à la reconstruction, mais dans le même temps, l'annonce d'une mission REX "pour expliquer, objectiver les polémiques et tirer des enseignements de l'expérience, étant entendu qu'il était annoncé d'emblée que les rapports seront rendus publics".

A ce titre, les missionnaires font souvent partie des "bagages" lors du premier déplacement ministériel sur le site sinistré. Ce fut le cas en Bretagne, où la mission fut installée (sous la pluie !) par la ministre alors que l'événement n'était pas terminé, et laissée sur place. Il importe d'être tout de suite sur le site et d'engager sans délai, la mission. Dans le Gard, la mission fut installée par le préfet juste avant la 2^{ème} visite du premier ministre, et la restitution publique se fit juste un an après devant les ministres de l'Equipement et de l'Ecologie. Dans la Somme et dans l'Aude la mission fut aussi mobilisée très rapidement et "rendit compte" aussi au ministre de l'Equipement, dans ses terres il est vrai; bref le rôle politique publique et médiatique des missions est évident. Elles peuvent fonctionner comme un miroir de l'action publique et gouvernementale, dans lequel le citoyen peut rechercher des réponses à ses questions.

- 3) Pour d'autres événements, (Hérault, Chamonix, Savoureuse, Var-Verdon), l'enjeu est plus technique, les commandes viennent plus tard, des directions et non des cabinets et les restitutions publiques devant les autorités ne sont pas la règle même si les rapports sont publiés.
- 4) En résumé l'Etat décide d'un REX lorsqu'il y a un enjeu politique, et le rôle compassionnel est alors évident, ou qu'il y a une vraie interrogation technique; le plus souvent il y a un peu des deux. Ceci étant dit, au terme d'une décennie d'expérience il y a un risque de répétition (cf. conclusion).

Lorsque les divers corps d'inspection sont sollicités même s'ils sont à disposition du MEDD qui est en charge de la politique de prévention, les lettres de commande sont signées des ministres concernés et non du seul MEDD. C'est une garantie que les conclusions seront prise en compte par tous.

Les relations entre le MEDD (prévention) et le Ministre de l'intérieur (gestion de la crise) donnent parfois lieu à des arbitrages délicats (cf. §1.3 ci-dessus).

2.2 Le contenu de la mission

2.2.1 *Les commandes explicites*

Trois types de commandes explicites sont possibles, selon leurs objectifs :

- Evaluer la politique de prévention, sa mise en œuvre et son efficacité
 - Evaluer la gestion de crise
 - Proposer des actions et moyens pour la reconstruction.
-
- Les missions coordonnées par l'IGE portent toujours sur le premier thème de la compétence du MEDD, parfois sur les actions et moyens de la reconstruction, avec des propositions chiffrées, sanctionnées en CIADT (Bretagne, Somme), jamais sur la gestion de crise, de la compétence du ministère de l'Intérieur.
 - Cette dichotomie, très liée à l'organisation française (cf §1.3), a des avantages : elle contribue largement à la sérénité du REX, (les contentieux portent souvent sur les secours). Par contre elle a l'inconvénient de fractionner artificiellement l'action publique ; il faut approfondir ce point : les "gens du secours" (pompiers, médecins, ONG...) parlent peu avec ceux de la prévention (ingénieurs, aménageurs, constructeurs...) alors que leurs dialogues seraient fructueux : citons ce Colonel des Sapeurs Pompiers du Maine et Loire dont les hommes évacuaient un lotissement inondé et qui constatait : « Si je rencontrais l'aménageur, je lui montrerais toutes les erreurs (accès, mode de construction...) qu'il a faites et qui rendent les secours difficiles ». Le dialogue devrait se nouer avec tous les maillons de la chaîne de responsabilité.

2.2.2 *Le contenu des lettres de mission*

Voici, à titre d'exemple, les 6 sujets contenus classiquement dans une lettre de mission d'un REX portant sur la prévention suite à une inondation (voir un exemple en annexe 2.2)

2.2.2.1 *Description et connaissance du phénomène et de leur conséquence*

Il s'agit de décrire précisément l'évènement hydrométéorologique (pluies/débits, épisodes neigeux/avalanches...), ses caractéristiques, durée, intensité, fréquence, étendue géographique, son origine climatologique, ses précédents historiques.

Il s'agit ensuite d'évaluer les conséquences : victimes, dommages matériels (capital des entreprises et pertes d'exploitation, habitat, infrastructures).

Il s'agit enfin d'essayer de caractériser l'évènement : en quoi est-il exceptionnel ou seulement rare, ou encore « classique », et récurrent.

Il ne faut pas hésiter à le situer dans le contexte climatologique régional (par exemple : méditerranéen, alpin, atlantique) (cf. travaux de D. Duband sur la Bretagne et le Sud Est). En effet il n'est pas rare que le même système météo se manifeste en même temps de façon extrême sur plusieurs régions ou pays (par exemple la France, l'Espagne, l'Italie, la Suisse, la Grande Bretagne...).

2.2.2.2 *Le fonctionnement des dispositifs de surveillance et d'alerte*

Historiquement, il faut bien distinguer le système météo (Centres Interrégionaux (veille H24) et Départementaux) de Météo France et le système « annonces de crues » (DIREN, DDE, DDAF). Chacun sait qu'aujourd'hui, notamment à la suite du REX de l'Aude, une vaste réforme met en place les Services de prévisions des crues (SPC) et, à partir du SCHAPI à Toulouse vise à une intégration de la chaîne météo/hydro.

- L'analyse des BRAM, BAM et depuis le 1^{er} octobre 2001 des « cartes de vigilance » et bulletins de suivi si « vigilance orange », sur la période et des messages des SPC au Préfet d'une part, vers les Maires et Services publics d'autre part, puis des Mairies vers les citoyens, permet d'avoir une représentation du fonctionnement de la chaîne d'alerte. L'avis d'un spécialiste (IGPC ex IG météo) peut être utile.
- Ce point est souvent polémique et source de contentieux (dans le Gard, recours des sinistrés contre le Préfet et des Maires). Il doit être analysé avec soin, en profondeur et objectivement (et donc de façon contradictoire).

Pour la raison évoquée plus haut, le rapport du REX décrira surtout le fonctionnement du seul appareil d'Etat pour la prévention et s'arrêtera donc à l'alerte du Préfet mais sur le terrain, il est difficile de s'arrêter là ! Aussi, l'observation des réseaux d'initiatives municipales et citoyennes nombreux et efficaces méritent une analyse fine (cf. communes de Colias, Le Cailar, vallée du Gard...)

2.2.2.3 *L'information préventive*

Il s'agit de faire le bilan :

- de la politique réglementaire (loi du 22.07.1987) et de l'état d'avancement du contenu et de l'utilisation des DDRM, DCS et DICRIM, termes barbares dont l'expérience montre une certaine indifférence des maires. Les choses évoluent, notamment avec la loi du 30.07.03 (loi Bachelot), qui complète largement le dispositif (obligation pour les maires d'informer la population, marquage des crues, obligation d'informer le preneur ou l'acheteur de biens inondables). Les REX ont là aussi contribué à cette évolution.
- mais aussi des initiatives spontanées des maires, des associations... pour entretenir la mémoire du risque (type « fête de la rivière », signalisation, enseignement...) (cf. programmes de l'Education Nationale ...)

2.2.2.4 *Les dispositions d'urbanisme et construction*

C'est un point clé de la mission, tant il est vrai que la prise en compte du risque dans l'aménagement est la meilleure façon de limiter les dommages et qu'elle a été (et peut être encore) ou oubliée ou minorée, malgré les lois de 1982 (PER), 1995 (PPR) et 2003 (dispositif d'aide aux mesures et prévention).

Les enjeux très forts, liés à la valorisation foncière exigent de la mission une analyse à la fois générale (nombre, ancienneté de PPR), mais aussi détaillée de quelques données du PPR : pertinence des choix de l'aléa de référence, analyse des études historiques, géomorphologiques, modèle ayant permis de le définir, cohérence du règlement et sa conformité à la loi (ex. réglementation zone rouge et bleue) robustesse du PPR face à l'événement, l'expérience montrant que la zone bleue peut virer au rouge..., conformité au PPR – (servitude).

Il s'agit d'une responsabilité majeure de l'Etat, qui demande l'analyse d'un IGPC averti. La recherche d'une cohérence des politiques est difficile entre d'une part la prévention qui appelle par exemple des règles strictes d'urbanisme et de construction et la décentralisation qui vise à laisser le soin de jouer aux collectivités et à la responsabilité décennale.

En parallèle sera examinée la tenue de l'habitat, des bâtiments publics, du bâti des zones industrielles... lors de l'évènement. Les REX ont montré en effet que la construction moderne résistait moins bien que l'ancienne (fondation sur dalle flottante, pas de chaînage, matériaux hydrophiles...) et générait proportionnellement plus de dommages (dans le Gard la construction de moins de 30 ans a représenté 30 % du parc mais 70 % des dommages d'habitation). Il y a là une oeuvre de longue haleine pour faire évoluer les techniques de construction (et les budgets ?); c'est un problème technique, financier, social. Le concours des Chambres départementales d'experts d'assurances est essentiel et fécond (avec visites des bâtiments sinistrés, analyse des techniques constructives, des modes d'occupation des rez-de-chaussée, évolutifs en Z.I...).

2.2.2.5 *La localisation et la tenue des bâtiments publics et infrastructures*

La Brigade de gendarmerie, le centre de secours des pompiers, le service d'annonce de crue, les hôpitaux, voire la cellule préfectorale de crise situés en zone inondable, les anecdotes¹ abondent de paralysies ponctuelles du Service Public au cœur de la crise. Ce serait pittoresque si ça ne pouvait pas devenir tragique.

Aussi la mission s'attachera à un repérage et n'hésitera pas à prôner la délocalisation de ces services si aucune prévention ne peut être faite. A fortiori, elle s'opposera à l'extension de tels équipements en zone inondable.

S'agissant des infrastructures, on regardera les réseaux de télécommunication ("graisser la boîte")², d'énergie (les conduites de gaz déterrées par la crue, les transfos dans l'eau), de transport (les périphériques et autoroutes, départementales dans l'eau, les voies ferrées hors d'eau, pourquoi... ?)

- Il conviendra aussi d'observer les "passages" d'infrastructures et de réseaux, initialement protégés mais progressivement obstrués (par exemple débouchés de pont, arches de viaduc de la gare de Nîmes, pont du Tarn à Moissac...) par ignorance ou négligence.

2.2.2.6 *Le rôle des ouvrages hydraulique et de la gestion des milieux*

1 – Les infrastructures hydrauliques :

L'armature hydraulique des territoires est à la fois très ancienne (parfois romaine...) et très inégalement modernisée : les efforts séculaires sur la Loire, les fleuves méditerranéens, ou bretons n'ont été que récemment et encore insuffisamment relancés par nos générations, après une longue période où les transports ferroviaires ou routiers ont monopolisé le plus gros des moyens ; on peut ainsi parler de délabrement (ex : l'Aude , le Vidourle...) exigeant de vraies refondations.

¹ Gard, Morbihan, Alpes Maritimes... (cf annexe)

² disent les hommes du métier : il s'agit de rendre les relais insensibles à l'eau en les enduisant de graisse

Un autre "cas de figure" est celui d'un "corsetage" systématique et récent des fleuves et rivières privés de leur champ d'expansion (Var, Rhône,...), générateur lui aussi de catastrophes.

Un 3^{ème} cas est celui où le remède (ouvrages de protections dédiés) est pire que le mal (rupture de barrage de la Savoureuse).

La mission s'entourera ici de compétences historiques et hydrauliques nécessaires et n'hésitera pas à préconiser des restaurations, qui différées encore trop longtemps, conduiraient à des impasses. (cf. Plan décennal, plan Bachelot, plan Loire, Eptb).

Une attention sera portée aux questions de maîtrise d'ouvrage de l'eau (Syndicat de Bassin dont le rôle est de donner un espace à l'eau), et des territoires (Communautés de communes) dont le rôle pratique est l'occupation de l'espace par le bâti.

2- La gestion des milieux :

Il s'agit ici des milieux agricoles, forestiers, naturels; chacun sait que leur mode de gestion a une importance décisive sur les écoulements au moins jusqu'à une certaine intensité de précipitations, à partir de laquelle tout est saturé et l'eau ruisselle.

Ce rôle de rétention, mis à mal par les techniques culturales modernes, a été mis en évidence plusieurs fois lors des REX :

- en Bretagne (rôle des prairies, du maïs)
- en Seine Maritime (sols nus du pays de Caux du fait du maïs, coulées boueuses – ayant conduit à créer un pôle régional "érosion des sols")
- dans le Gard (sols de vigne "bétonnés", minéralisés).

Les professions agricoles (Hérault) et forestières sont plus ou moins sensibles à cet aspect. Les chambres d'agriculture et leurs réseaux de conseil doivent être ici alertés, d'autant que ces pratiques portent atteintes au patrimoine "Sol".

A noter que l'impact écologique ne fait pas partie des questions posées. C'est dommage.

2.2.2.7 Propositions

Pour chacun des points évoqués la mission établira un constat et fera des propositions d'amélioration (législatives, réglementaires, financières, administratives, techniques...), en disant qui doit prendre l'initiative.

Selon les missions, comme déjà indiqué, ce point inclut ou non l'inventaire des projets et les demandes de financement. Il est important que la mission se fasse préciser ce point dès le départ.

2.3 Le positionnement de la mission

2.3.1 *Par rapport aux diverses organisations*

La mission doit se positionner clairement par rapport aux diverses organisations qui interviennent sur l'événement, et ce d'autant plus qu'un sur-événement peut se produire pendant la mission (ce fut le cas en Bretagne et dans le Gard).

2.3.2 *Se coordonner avec*

Il est essentiel qu'elle soit coordonnée sans interférence :

- *avec les cellules de crise*, qui agissent en temps réel, la mission a, elle, du temps devant elle; elle ne doit donc pas se formaliser lorsqu'elle n'est pas associée à la gestion de crise, alors même qu'elle estime que cela lui ferait gagner du temps.
- *avec la ou les cellules de reconstruction* : la mission doit être en contact régulier avec elle(s), éventuellement proposer une réunion commune sur un sujet précis (par ex : les experts d'assurances dans le Gard), informer la cellule de ses initiatives, avoir des échanges avec elle sur ses propositions; la cellule de reconstruction a une responsabilité opérationnelle, pas la mission, et il ne faut pas "brouiller" la situation.
- *avec les autres missions REX en cours* : l'habitude se prend pour les organismes de faire leur propre REX. Ainsi dans le Gard, qui a pris la suite d'une mission "Evaluation des dommages" ; la mission a-t-elle eu connaissance des REX :
 1. du Ministère de l'Équipement, sur l'attitude des DDE pendant la crise
 2. de l'IGAS, sur les enjeux de santé et d'équipements hospitaliers
 3. du Ministère de la Défense, sur le concours de l'Armée pour les secours (hélicoptères en particulier)
 4. de Météo-France, sur les conditions et les prévisions de l'alerte
 5. d'EDF, sur la tenue des réseaux
 6. d'ASF, sur les coupures d'itinéraires
 7. de Conseil Général du Gard sur les équipements hydrauliques (rapport BRL)
 8. de France Telecom

Il faut constater que la mission a "découvert" ces initiatives au fur et à mesure de son propre travail; elle a pu consulter le rapport de cinq d'entre elles. Il y a là un point de progrès évident, pour collationner, synthétiser et conserver ces différents documents, véritable mémoire historique du fonctionnement de la société face à l'événement.

2.3.3 *À valider en cours de route*

Il est clair que ces positionnements nécessaires de la mission doivent être régulièrement vérifiés ; le moyen le plus efficace est un échange à étape régulière avec le préfet, qui ouvre bien des portes et représente l'ensemble de l'État. La mission le tiendra informé de son programme que le cabinet du préfet aidera souvent à monter ; si les services préfectoraux ou la DDE se sentent directement impliqués et mis en cause (par ex : dans le déclenchement

de l'alerte), la mission saura, par une procédure contradictoire tenir la bonne distance et donner des garanties d'objectivité.

2.4 La composition de la mission

La mission doit d'abord rassembler en son sein des compétences

- *techniques* : certaines expertises (météo, hydrologie, hydraulique, génie civil, bâtiment) sont nécessaires. La mission doit pouvoir les commander et les évaluer.
- *économiques* : l'appréciation des dommages est une technique en soi, les différentes missions "spéciales dommages" ont mis au point une méthode rapide et efficace présentée en annexe 2.3, par l'un de ses auteurs JL Prime, membre de l'IGE).
- *administrations* : la connaissance des lois et règlements de la prévention permet seul de bien étalonner le niveau de performance dans l'application des politiques publiques.

Il est bon que les membres de la mission se complètent sur ces différents axes.

Les missions ne doivent pas être trop nombreuses : l'expérience montre que l'optimum se situe entre 4 et 6 membres, dès lors qu'il y a plusieurs départements en cause. Un "mix" IGE/CGPC/CGGREF/IGA, dans l'état actuel des inspections, est efficace, pour peu que les inspecteurs aient une culture préalable du sujet.

En général, la coordination se règle entre cabinets. À défaut, la mission s'auto gère. L'essentiel est que les conclusions soient communes et s'adressent à tous les ministres concernés.

Voici, à titre d'exemple, les compositions de quelques missions :

Année - Evènement (I = inondation À = avalanche)	Nombre de départements concernés	Composition de la mission	Coordination
94/95 I - Verdon	Alpes de Haute Provence, Htes Alpes, Alpes Maritime, Var (4)	2 IGE, 2 CGPC	IGE
97 I - Hérault	Hérault, Aude. (2)	2 IGE	IGE
99 A - Chamonix	Haute Savoie (1)	2 IGE – 2 CGPC	IGE
99 I - Aude	Aude, Tarn, PO, Hérault	2 IGE, 2 CGPC, 1 CGGREF, 1 IGACEM, 1 DDSC	IGE
01 I - Bretagne	Morbihan, Ile et Vilaine., Côte du Nord (4)	2 IGE, 2 CGPC, 2 IGA 2 CGGREF (trop nombreuse)	IGE
02 I – Somme	Somme (1)	3 IGE, 1 CGGREF, 2 CGPC, 1 IGA	IGE
02 I – Savoureuse	Territoire de Belfort (1)	2 IGE, 1 CGGREF, 1 CGPC	IGE
02 I - Gard	Gard, Vaucluse, Ardèche, Drôme, Hérault (7 ?)	2 IGE, 1 CGPC, 1 CGREF, + avis IGA	IGE
03 I – Rhône	Ardèche, Drôme, Gard, Vaucluse et Bouches du Rhône	2 IGE, 3 CGGREF, 3 CGPC	IGE

Nb : la mission Cyclone Dina (2000) à la Réunion a été conduite par un membre de l'IGE

3 Le déroulement de la mission

3.1 Ambiance et attitude de la mission

L'ambiance dans laquelle doit évoluer la mission est parfois celle de la crise ou de la surprise due à un sur-événement (Vidourle, Vilaine, Somme). Plus souvent celle de la post crise, du début de la reconstruction. Les gens (acteurs publics ou privés) sont marqués souvent par des journées de 24 heures (cf. - SAC, Gard, Maine...).

Surmenés et fatigués, certains ont besoin de parler tout en vivant le stress, d'autres restent taciturnes ou sont trop émus pour parler. Certains se sentent très impliqués, voir responsables et sont méfiants ou agressifs. Il y a souvent un genre "d'état second", d'état de grâce qui révèle les uns, abat les autres. Il y a aussi, disait un maire, "comme à la guerre, des victimes et des profiteurs". Lorsqu'il y a des victimes, l'atmosphère peut être à la fois compassionnelle, solidaire, et lourde.

Il s'en suit pour la mission deux règles d'or dans son attitude :

- *elle doit être humble* – ce n'est pas elle qui a vécu le drame, et elle s'adresse à des gens qui peuvent avoir perdu des proches – et en tout cas des biens – qui peuvent avoir vécu des heures très dures (Colias, Anot, ...), vivre dans des mobil homes et qui ont mille choses à faire – nettoyer, refaire des dossiers, prévoir,....

La mission doit donc être disponible, attentive, compréhensive, prendre le temps. Quand un maire souhaite vous montrer ses projets communaux, même si ce n'est pas toujours directement le sujet, l'accompagner, l'écouter, s'intéresser. Prendre le temps d'aller chez les gens, prendre le café, visiter la maison, (à Aramon, certains ont installé la cuisine au premier, à Redon, les vieilles dames dans la cité ouvrière ont regardé l'eau monter par leur jardin), se faire raconter l'histoire des lieux... Tout cela est du temps doublement gagné : le missionnaire a appris plein de choses très concrètes, recoupe les informations officielles, (par ex : coût de reconstruction, condition de l'alerte...) et son interlocuteur a pu dire ce qu'il avait sur le cœur. (cf. annexe 3.4)

- *la mission*, surtout en ambiance judiciaire, pénale (Gard, Chamonix) ou simplement contentieuse (Var, Savoureuse) *doit bien expliquer les objectifs* (améliorer le dispositif public et non rechercher des responsables) et donner des garanties (validation de l'entretien si c'est souhaité, relecture du rapport par un juriste après procédure contradictoire...) ; la validation des entretiens principaux est nécessaire pour éviter la contestation et s'assurer que l'on s'est bien compris (ex : visite avec les experts d'assurance dans le Gard). (cf. annexe 3.5)

- au fond, la mission par son attitude et sa présence sur le terrain peut aider à la reconstruction des esprits et des consciences, sans juger mais en voyant et écoutant, proposant une synthèse des événements et des améliorations pour l'action publique. En ce sens, elle peut jouer en quelque sorte et pour partie le rôle des auditions publiques qui ne se pratiquent pas en France.

- dans son positionnement, il a été dit qu'elle doit se coordonner sans interférer avec les autres initiatives (cf. 2.3); en particulier elle doit veiller à n'engager des expertises sur des lieux précis qu'en accord avec le Préfet (ou à sa demande)(ex : déversoir de Lunel, digue d'Aramon, lotissement des Lombards en zone inondable...)

3.2 Outils de travail de la mission

Dans toutes les missions :

- réunions et entretiens,
- visites de travaux
- données physiques et socio-économiques

sont les moyens de base.

Tous les outils décrits ici, permettent, en se confortant les uns les autres, que la mission "décrypte" progressivement les enjeux, les questions vraiment liées à la catastrophe, et celles, qui récurrentes, parasitent l'attitude des uns et des autres ; ils permettent aussi de recueillir le dire et les propositions des habitants, à la fois acteurs et victimes ; à ce titre les différents types de contacts de la mission décrits ci-dessous sont l'occasion de dialogues à la fois sur l'événement – et l'effet catharsis est réel – et l'interlocuteur peut ainsi jeter sur son territoire un regard "renouvelé".

On trouvera en annexe 3.6 et 3.7 un exemple de listes de personnes et d'organismes rencontrés et un guide d'entretien

Ensuite, pour les missions à fort enjeu un dispositif d'appui sous forme d'études et d'avis d'un groupe scientifique peut être très utile.

3.3 Réunions officielles

Dans tous les cas, après les directions d'administration centrale (DAC) la première démarche est auprès du préfet, puis, si il y a action judiciaire, pour le procureur.

A la demande de la mission, les préfetures organisent sans difficulté quatre types de réunion avec :

- *les administrations régionales et locales* : SIDPC, SDIS (mis à disposition), gendarmerie, DDE, Météo-France, DDAF, DIREN, DRIRE, DDASS, tous acteurs de la crise et/ou de la prévention. Les Préfets et DDE ont l'habitude de faire rapidement une présentation des événements pour leurs ministères respectifs. Ces documents sont un bon point de départ.
- *les élus* : Conseils Généraux, Maires, Présidents de syndicat, Parlementaires, Conseils Régionaux.
- *les socio professionnels* : CCI, CA, CM.
- *les associations de sinistrés*, de protection de la nature, de riverains, les sociétés savantes.

Ces réunions en début de mission, souvent en présence du préfet, permettent de faire un tour de table sur les thèmes de la mission et son extension, de repérer les centres d'intérêt, d'avoir des contacts plus précis (cf. infra Calendrier) et de prendre des rendez-vous.

Elles donnent lieu à CR établis par la Préfecture.

Au cours de la mission, à la demande du Préfet, une intervention d'un missionnaire peut être sollicitée en réunion publique (par ex : avec les professionnels de l'urbanisme et du bâtiment, avec les syndicats de bassins,... c'est toujours utile).

3.4 Entretiens

La mission doit ensuite rencontrer en face à face la plupart des acteurs précédents, si possible dans leur bureau ou chez eux ; faire l'effort de se déplacer, d'aller vers les interlocuteurs, sur les lieux des sinistres, c'est aussi participer à leurs difficultés, les mettre en confiance et la richesse de l'échange s'en ressent.

- C'est toujours le cas avec les parlementaires, les maires, le SIDPC, le SDIS, les gendarmes, la DDE, DDAF, DIREN, Météo France, techniciens des collectivités (villes, Conseils Généraux).
- C'est très souvent utile avec les agences d'urbanisme, chargés de mission de SAGE, EDF, GDF, SNCF, Sociétés d'autoroutes.
- Mais aussi les chambres consulaires et le BTP, pour l'interface avec les entreprises sinistrées, les professions du bâtiment, l'économie agricole (dégâts et modes de gestion des sols), les artisans (dégâts et techniques de construction...).
- C'est très fécond avec les assureurs et experts d'assurance, les premiers sur les lieux après les secours et les médias, gérants des catastrophes naturelles et bons connaisseurs des techniques constructives, des enjeux et des populations.
- Un contact avec les universités et les écoles permet de connaître les travaux académiques sur le thème, le programme de sensibilisation des élèves aux risques, et de repérer des compétences régionales.
- Tous ces contacts avec des responsables prennent leur vrai sens si ils sont nourris par des contacts directs avec les citoyens sinistrés (cf. infra 3.6)

3.5 Les médias écrits et audiovisuels

Comme il a été dit, ils sont de suite au contact et contribuent à déterminer l'ampleur que la société donnera à la catastrophe³.

Mais au delà de ce rôle politique, qui ne concerne pas la mission, ils peuvent jouer un rôle de fond tout à fait remarquable pour la mémoire, et, l'exploration des crises, le dire des sinistrés. Citons à cet égard le travail de France Bleu Gard-Lozère, (qui a contribué à l'alerte par dialogue direct avec les citoyens) le Midi Libre, Ouest France (voir plus loin "études"), organes qui ont accompagné tant la crise que le retour à la normale avec de vrais dossiers.

3.6 Visites de terrain – Autres investigations

Il est essentiel de s'approprier le territoire qu'ont traversé les eaux, de "s'en imprégner" sans mauvais jeu de mots. L'enjeu est de mieux comprendre l'histoire et la géographie physique et humaine des lieux, de déceler les lignes des rencontres (noces ?) anciennes de la terre et de l'eau sur les surfaces inondées, et la façon dont les hommes s'en sont accommodés.

Cette démarche aide beaucoup à comprendre les événements, à repérer les erreurs ou bonnes actions anciennes, puis à construire des propositions "dans le coup".

Pour ce faire, les outils sont divers

1) Lors des réunions officielles organisées pour la mission, l'attention portée aux propos des participants, (cf. ci-dessus), donne souvent des "pistes", des "indications" pour des investigations plus précises sur place.

Il faut les noter, et annoncer qu'on prendra contact avec tel ou tel intervenant pour une visite sur place, en précisant l'intérêt porté à l'histoire et la géographie locale.

2) Les visites de terrain les plus fécondes techniquement sont celles où la mission (1 ou 2 membres) arpente le terrain, accompagné par "quelqu'un qui connaît" (élu, membre d'une association, technicien..., citoyen).

³ *les télés entourant Mme VOYNET sous la pluie, sur un quai de Quimperlé arrivent à 16h30 et s'évanouissent toutes ensemble à 16h40 comme un vol de moineaux, pour le montage de leurs films.*

Ces parcours en petit comité, où l'on voit les marques de crues sous les ponts, les maisons et leur état, où l'on apprend à déchiffrer les paysages, les anciens chemins d'eau et ouvrages (souvent bouchés), les nouveaux, les barrières hydrauliques, sont à la fois conviviaux et féconds. On prend le temps de parler. L'accompagnateur est content de montrer son territoire et d'en donner les clés.

Le nombre croissant d'Ingénieurs ou techniciens retraités et disponibles ou de riverains intéressés par leurs lieux de vie, doit être valorisé et mis à contribution (par ex : Ingénieurs retraités des Basses plaines du Gard, Association des Riverains de la Vilaine, Association des Riverains du Rhône...)

3) Les visites libres sont très complémentaires; après une préparation au bureau, un ou deux membres de la mission prennent un ou deux jours pour aller librement visiter les lieux (déjà vus, accompagnés ou non) pour vérifier tel ou tel point, faire leur propre bagage de questions à poser. Parler librement avec les gens, pousser les portes des magasins sinistrés ou des particuliers, des agences immobilières (que dit par exemple l'agent aux candidats à l'achat d'un bien en zone inondable ?, on a des surprises). Cette quête "à la billebaude" est riche de découvertes et de rencontres et nourrit ensuite les débats techniques. Il va de soi que le carnet de notes et l'appareil photos sont indispensables pour fixer les idées et nourrir les rapports. Le fait d'avoir vu les lieux est irremplaçable, pour faire vivre le rapport et la restitution.

4) La carte, c'est évident est essentielle avec les limites approximatives des zones inondées. Elle accompagne partout les missionnaires Un intérêt particulier est porté à la toponymie, qui souvent "raconte" très bien (ex : La Varenne, La Haute Magaie, Mauguio...)

5) L'histoire locale enfin; les mairies sont souvent très contentes d'offrir le livre des érudits locaux racontant les origines et l'histoire de la commune. Les inondations y figurent souvent en bonne place (cf. Vilaine, Aude...).

Il arrive que ces visites avec les Maires aux sinistrés aient un aspect électoral, la mission s'en amusera (cf. Pontivy).

Rencontrer les sociétés savantes, entrer dans les librairies et demander les ouvrages d'histoires locales apporte aussi.

La lecture préalable du "Champion", du "Dion", du "Demougins", du "Pardé"... selon les lieux, donnera envie d'en savoir plus⁴.

⁴ livres spécialisés sur l'histoire des inondations au niveau national ou par bassin (Loire, Alpes, Rhône, Garonne...).

3.7 Les données techniques et socio-économiques

Les sources immédiates sont nombreuses :

- couverture aérienne et spatiale de l'événement : les DIREN et DDE prennent en général, d'eux mêmes, cette initiative dès l'événement. C'est essentiel pour la suite ; à signaler l'accord entre Agences spatiales de 2000 qui permet l'accès gratuit aux images satellites en cas de CAT NAT. Cet accord a fonctionné déjà 65 fois.
- sites internet dédiés à l'événement et sites des acteurs. Cet outil est devenu banal. Dans le Gard, un forum avait été organisé par un particulier.
- l'évaluation des dommages pour les demandes d'indemnisations ou de réparations.

Les études lancées à l'initiative de la DPPR, DE, D4E, DGUHC, et des DDE, DIREN, doivent ensuite être inventoriées. Il serait utile que les services disposent de méthodologie (cahier des charges) pour documenter les événements d'une part, puissent alimenter la mission et les DAC du résultat de ces études d'autre part. Un espace spécifique par exemple pourrait être ouvert à cet effet sur www.prim.net (volet professionnel, (études terminées et validées)) ou sur l'espace RIPRIM (Réseau d'Intérêt de la Prévention des Risques Majeurs) de ce même serveur (études lancées, en cours).

Citons :

- les études géomorphologiques, bases des futurs PPR
- les études hydrométéorologiques et hydrauliques, historiques (citons les galeries calcaires du Gard et les travaux de D.Cœur historien).
- les études de dommages aux ouvrages hydrauliques et aux axes de transport...

Au delà, la mission peut demander aux directions centrales l'engagement d'études sur des points non explorés ou pour avancer sur des méthodes nouvelles. Ainsi ont été demandées ;

- pour la Bretagne, une étude régionale d'évaluation de la population en zone inondable pour les 4 départements (30 000 pour plus de 2 millions de Bretons) et une étude du dire des médias (qui dit quoi sur quoi ?).
- pour le Var, une étude de recadrage des paramètres hydrologiques (Q10, 50, 100...) intégrant l'événement,
- pour le Gard, une étude de propagation de la crue le long des affluents et du Gard (cf. Cereve, Eric Gaume...), une étude des dommages aux activités industrielles (pertes d'exploitation), et enfin une étude sociologique du dire des sinistrés privés et professionnels (méthodes Rexao– Ecole des Mines de Paris et B de Vanssay/Colbeau Justin).

La difficulté est que ces études :

- soient déposées à temps pour le rapport de la mission (cf. calendrier)

- soient acceptées par les autorités locales. A cet égard la mission a un rôle dans les choix d'intervenants aguerris à intervenir en situation de crise ou de post crise ; les budgets sont variables. Avec 60 à 80 K€ (2004) en moyenne, on peut couvrir les thèmes.

3.8 Les groupes d'appui et d'expertise scientifiques

Les événements soulèvent fréquemment des polémiques, les plus classiques sont :

- « c'est du jamais vu, ça ne se reproduira pas »
- « c'est la faute du remembrement, du maïs et du sol ... et de l'assèchement des zones humides. »
- « les élus ont construit n'importe où et l'Etat a laissé faire »
- « les rivières et ouvrages sont mal entretenus »
- « les barrages lâchent l'eau pendant la crise et augmentent le risque »
- « les cartes sont trop imprécises, les débits faux ... »
- « l'alerte fonctionne mal »
- « on ne drague plus l'estuaire »
- « à l'étranger, ça marche mieux »

Il convient de faire "la part du feu" dans ces questions et de les reformuler pour une approche objective et rigoureuse. Plusieurs démarches sont possibles :

- lorsqu'il y a besoin d'une expertise très technique (Savoureuse) la mission fait appel à un expert reconnu (Cemagref, Cete, Lcpc...)
- lorsqu'il y a conflit sur un seul point, une conférence de consensus avec des experts peut rapprocher. Cela a été le cas pour le calage des paramètres hydrologiques du Var, très sous estimés jusqu'à l'événement. La mission a réuni les experts de la DDE, de l'association de riverains, et les siens propres soit 4 personnes; après débat, un document validé par tous a été produit et joint au rapport de REX, mettant en évidence les points d'accord et les points en débat, ainsi que les études à entreprendre pour lever les incertitudes. Ce dispositif est en cours sur le Rhône (débat CNR/Experts/IGE/Mission); relève aussi de cette approche le REX de l'avalanche de Montroc; ont été réunis par G.Brugnot, des experts Bavaois, Valaisan, Valdotin – Les Autrichiens se sont excusés. Toutes ces provinces avaient été touchées par la même crise avalancheuse, avec victimes et dégâts. Une comparaison des dispositifs de prévention et des origines de l'événement avait été féconde.
- lorsque l'ampleur des sujets et leur impact social le justifie, la mission met en place à côté d'elle un "Groupe d'Appui et d'Expertise Scientifique" (GAES), en mettant à profit les techniques d'expertise collective scientifique; pour ce faire la mission convainc un partenaire scientifique de fédérer un groupe de collègues de diverses disciplines (hydrométéo, hydrologie, histoire, géographie, sociologie, économie, agronomie, génie civil...) d'origines régionale, nationale et internationale.

Le groupe reçoit de la mission une liste de questions recueillies sur le terrain et y répond en trois temps :

- points acquis par la Communauté Scientifique.
- points en débat.
- voies de recherche pour améliorer la connaissance.

Le rapport du GAES, où toutes les opinions s'expriment et les points d'accord collectifs se dégagent, est joint au rapport de la mission et valorisé en même temps ou immédiatement après lui.

Les membres du GAES sont volontaires, défrayés de leurs seuls frais de déplacement.

Les financements sont assurés par les DAC concernées (DPPR, DE, D4E selon les cas, en utilisant si possible les conventions cadres liant les organismes scientifiques et les directions)

Leur sélection se fait "par proximité", en exploitant des listes de scientifiques des programmes de recherche du MEDD (Epr, Rio...), en exploitant des bibliographies internationales ; les animateurs ont été jusqu'à ce jour un géographe de l'université de Haute Bretagne, G. Baumont (Irsn/D4E – Bretagne et Gard), P.Legrand (INRA, Gard), G.Brugnot (Gard, Rhône mais aussi Marais Poitevin...). Le nombre des chercheurs du groupe a été variable

<u>GAES</u>		<u>Expertises</u>	
Bretagne	30	Chamonix	6
Gard	20	Var	4
Rhône	18	Savoireuse	2

Gérard Brugnot (Cemagref) a bien voulu faire par de son expérience en annexe 3.8. Ce dispositif est une sécurité pour la mission et le public (tiers experts) mais au terme de plusieurs expériences, il doit être évalué (points forts, points faibles, risques...) et adapté. L'organisation d'une journée à cet effet a été proposée conjointement à l'IGE et la D4E (note jointe annexe 3.8 bis) ainsi que d'un séminaire sur l'économie du risque, thème parent pauvre des REX (annexe 3.8 ter).

3.9 Calendrier de la mission

Le tableau joint en annexe 3.9 donne les durées de chaque mission de REX conduite par l'IGE; on voit qu'elle est comprise entre 7 et 12 mois.

la mission procède en plusieurs phases pour lesquelles on a estimé un délai théorique, cohérent avec les observations.

3.9.1 *Premier contact*

1/ Avec les cabinets et DAC commanditaires.

2/ Contact avec le/les Préfets – programmation des réunions avec les DIR CAB et/ou DDE; si nécessaire mise à disposition d'un bureau et d'un véhicule.

(Un demi mois à un mois)

3.9.2 *Première phase terrain*

3/ Installation de la mission, réunions, entretiens, visites aux fins de repérages des cites et points clés (par ex : pour le Gard, confluent Gard/Rhône, Vidourle et basse plaine, pour la Bretagne, pays de Redon, ...). Recueil des questions à soumettre à un GAES, définition d'un programme d'études, recueil de documents.

(Deux à trois mois.)

3.9.3 *Première phase bureau*

4/ Décision lancement ou non d'étude, expertise de documents, décision de mise en place GAES ou non; si oui, installation du GAES.

(Un à deux mois.)

3.9.4 *Deuxième phase terrain*

5/ Compléments d'entretiens, visites, réunions plus ciblées (les ouvrages, la construction, l'agriculture) expertises ponctuelles. Il faut visiter tous les sites clés et en rencontrer les responsables.

(Un à deux mois.)

3.9.5 *Deuxième phase bureau*

6/ Rencontre avec les GAES premiers résultats.

- Etudes premiers résultats.
- Première rédaction du rapport.

(Un mois.)

7/ Phase contradictoire - Relecture par les préfets et DAC.

- Relecture par un juriste – discussion en collège/AG IGE ou section.
- Relecture finale (faisant état des différents point de vue) et remise aux commanditaires par les chefs d'inspection.

(Deux à trois mois.)

Soit au total 7,5 à 11 mois

3.10 Contenu des rapports

Le rapport traite nécessairement les thèmes énumérés au paragraphe 2.2, avec pour chacun d'eux un constat et des propositions. Celles ci doivent être suffisamment précises pour enclencher une décision publique. Des propositions trop nombreuses et non hiérarchisées rendent le suivi difficile. Un dialogue avec les services chargés du suivi est ici utile. La mission n'a pas à se substituer à eux.

on trouvera en annexe 3.10 deux sommaires de REX (Bretagne, Gard).

Les rédacteurs devront se souvenir que le document :

- sera un élément de la mémoire officielle de l'événement; à ce titre il devra être aussi complet que possible : texte, annexes techniques, cartes, photos, rapport du GAES, cédérom rassemblant les études, et les principaux entretiens validés.
- sera rendu public; chaque acteur rencontré devra "s'y retrouver", il ne faut pas hésiter à citer leurs propos. C'est son rôle de "catharsis", de reconnaissance des victimes et acteurs.
- pourra être utilisé dans les procédures judiciaires : c'est le rôle d'une relecture par un juriste et de la procédure contradictoire d'éviter la mise en cause des personnes et de valider les propos.
- Comme déjà indiqué, il tient un peu lieu d'audit public tel que pratiqué à l'étranger.

4 Valorisation des travaux

Elles sont de plusieurs natures (cf. annexe 4.11 et 4.12)

4.1 Valorisation par l'administration de l'Etat

Lorsqu'il y a lieu, les REX sont immédiatement utilisés pour des décisions en CIADT (par ex : programme de réparation, reconstruction des infrastructures, routes et hydraulique, initiative de l'OPAH spécialisée "risques", ...)(Somme et Bretagne pour 300 à 450 M.F);

A plus long terme, ils sont utilisés pour des évolutions réglementaires ou législatives : ainsi les quatre inspections IGA/IGE/CGPC/CGGREF ont elles produit un "avis délibéré" "prévention des inondations", qui a été largement utilisé pour l'élaboration du volet correspondant de la loi Bachelot (30/07/03); ils sont aussi utilisés pour faire évoluer procédures techniques, et conception des projets (ex : projet Bachelot...).

Ainsi on peut penser que les REX ont contribué à la décision :

- de créer le SCHAPI et de réformer les services d'annonce de crue (Aude).
- de réviser le système de CLPA (cartes localisation probable des avalanches) (Montroc).
- de développer dans le contrat de plan Languedoc Roussillon une action "plan de lutte contre l'érosion du trait de côte"
- d'élaborer le guide technique "Ralentissement Dynamique" (Savoireuse et Gard).
- de recalculer les paramètres hydrologiques et hydrauliques du Sud Est (Var, Gard, Rhône) et de dimensionnement des ouvrages (Gard).
- de préciser la politique "urbanisme et forêt méditerranéenne" (Var).

De plus, en ce qu'ils touchent un ensemble de disciplines et de territoires les enseignements tirés des REX sont utiles pour d'autres missions (ex : pour la méthode des GAES et entretien avec les acteurs : missions marais Poitevin, Séchilienne; pour les techniques culturelles : missions érosion des sols en Seine Maritime..., pour le transport solide et la gestion des barrages pour le multiusage : mission Durance...).

4.2 Valorisation vis à vis des élus, professionnels, associations et du public

- Les rapports du REX sont destinés à être rendus publics. Souvent les missionnaires présentent leur travail à une réunion d'élus, professionnels, et associations, en présence selon les cas de ministres (Gard), des préfets de région (Somme, Bretagne, Aude). Ces réunions sont suivies d'un point de presse. Le rapport est mis simultanément sur le site internet du MEDD (et du MELTM et MAPAAR s'ils le souhaitent.).
- Les rapports "vivent" ensuite leur vie : en Bretagne, la mission avait reçu 17 sollicitations dans la région pour présenter son travail et le rapport a fourni la trame du volet

"inondations" du SAGE Vilaine; dans l'Aude, les missionnaires avaient animé un séminaire national de retour d'expérience, avec notamment les associations de sinistrés; dans le Sud Est, le club "risque" qui regroupe des techniciens de l'Etat et des collectivités a consacré une séance à cette présentation...

- Les rapports peuvent devenir la référence française sur un événement dans un contexte international : ainsi pour le rapport de Montroc, cité dans les réunions spécialisées de l'Arc Alpin pour la crise avalancheuse de 1999 (pour laquelle existe aussi un document Suisse, Italien, Allemand – au moins).

4.3 Valorisation des travaux scientifiques

- Dès la présentation du rapport, les travaux du GAES annexés au rapport peuvent être valorisés.
- Pour le Sud Est un enchaînement pédagogiquement efficace a pu être réalisé au colloque de présentation du rapport le 8 septembre 2003 au Pont du Gard : le matin, les scientifiques ont présenté à un parterre d'élus, d'associations, de professionnels, le cadre général de l'événement puis dans un contexte méditerranéen, avec référence Italienne, Suisse, Espagnole, s'en est suivi un vrai débat qui a contribué à enraciner l'idée d'évènements catastrophiques mais récurrents.

L'après-midi, la mission a présenté son travail, suivi d'échanges avec la presse.

- Depuis (en 2003, 2004 et 2005) au moins, un rendez-vous a été pris chaque 9 septembre dans le département, au Pont du Gard où les scientifiques viennent faire le point.
- Comme indiqué, la proposition a été faite à l'IGE/D4E d'organiser une journée "bilan" avec les quelques dizaines de chercheurs qui ont accepté de prêter leur concours aux missions du REX (annexe 3.8 bis).

4.4 Valorisation sur le moyen et long terme

- Les documents veulent avoir un rôle de référence, de fixation de la mémoire publique locale. A ce titre, ils ont vocation à rejoindre les archives non seulement de l'administration, mais aussi les archives départementales gérées par les Conseils Généraux. C'est ce qui a été fait dans le Gard et l'Hérault.
- Le suivi à terme de l'ensemble des propositions retenues à l'issue des Rex, fait l'objet d'un autre dispositif encore en construction à la DPPR. Il s'en trouvera facilité par une déclinaison la plus fine possible de ces propositions une fois hiérarchisées. Ce travail de déclinaison doit se faire en concertation avec les ministères et DAC concernés (cf. supra)
- Les réunions régulières de concertation des services de l'état dans le domaine de la prévention des risques majeurs peuvent être un cadre de suivi de ces propositions.

5 Bilan et questions

5.1 Efficacité des REX nationaux

Jusqu'à ce jour, l'efficacité des REX nationaux semble réelle à en juger par l'intérêt au moins provisoire qu'ils suscitent et aux évolutions qu'ils ont parfois aidé à concrétiser.

Ils peuvent aussi s'avérer peu ou pas efficaces sur la durée, comme en Bretagne, où peu des travaux prescrits ont été menés à bien – contrairement à la Somme où, dans le même temps, tous les crédits ont été vite consommés; dans l'Aude, faute d'organisation de maîtrise d'ouvrage adéquate et de consensus technique sur l'aménagement urbain et agricole, les projets peinent à aboutir – contrairement à l'Hérault, au Gard... où les choses ont été vigoureusement prises en main par les Conseils Généraux et les Préfets.

5.2 Coût des REX

Incontestablement, ce sont des opérations lourdes, mobilisant deux à six inspecteurs généraux pendant plusieurs mois ; pour le Gard par exemple ont été nécessaires de nombreuses réunions (plus de quinze) au niveau départemental, la visite approfondie de plus de vingt territoires communaux, avec les Maires, adjoints et associations, la rencontre de plus de 240 personnes, dont plus de 60 sinistrés, par rencontres directes, y compris chez eux, en une dizaine d'endroits différents (cf. annexe 3.6).

Un programme d'études spécifiques de 60 à 80 K€ peut s'y ajouter ainsi que le travail du GAES, mobilisant 10 à 30 chercheurs. C'est donc certainement un vrai coût, mais sans commune mesure avec les coûts de reconstruction en jeu.

5.3 Questions pour l'avenir

- Le dispositif élaboré au cours de ces dernières années semble avoir acquis une certaine maturité. Va-t-il vers l'obsolescence ? Pour les inondations, beaucoup de choses ont été dites, comment les redire avant et après la prochaine catastrophe ? Pour les autres événements l'expérience est, Dieu merci, plus limitée et la question ne se pose pas.

- Les thèmes qui paraissent devoir être approfondis sont multiples :

- 1- Comment obtenir le rassemblement et la synergie de tous les REX des différents acteurs, sur un même événement d'importance nationale ? (introduire en plus un volet écologique).(Comment établir des liens vers les autres REX – faire connaître la mise en ligne des REX du MEDD ?)

- 2 – A-t-on des critères objectifs pour décider de "l'importance nationale" ?

L'utilisation de l'échelle de gravité proposée par l'IGE (cf. rapport F. Barthélémy – P. Huet) est-elle un élément pertinent en l'espèce ? Une comparaison rétrospective entre l'importance évaluée par cette échelle d'une part, par la couverture médiatique d'autre part serait éclairante

La décentralisation/déconcentration modifie-t-elle la donne ? (cf. rapport IGE Barthelemy – Huet de 99 "Méthode de retour d'expérience") (cf. organisation type BEA, (Meltm)) BARPI (Minefi). Comment mener et capitaliser des REX locaux ?

3- Y a-t-il matière à un rapprochement des méthodes du REX risque naturel/risque technologique ? (quid de l'effet domino ?).

4- Comment préciser les relations des REX administratifs ici en jeu et les REX scientifiques ? (tirer le bilan de l'expérience GAES et de l'opportunité de leur mise en place).

5- Comment insérer le système français dans les pratiques internationales ? (cf. Dipcn/Afpcn...). Doit-on tester en France les audits publics. Rôle possible de la CNDP ?

6 – Doit-on, et comment, assurer la continuité des équipes REX au sein des inspections ? (cf liens/inspection/terrain/recherche rapidement mobilisables...)

7 – Comment approfondir l'emploi (rétrospectif) de la précaution ou plutôt de la prévention, comment distinguer ce qui était "à faire avant" et le non programmable ?



Philippe HUET
Ingénieur Général du GREF

avec le concours de
F. BARTHELEMY, X. MARTIN, JL PRIME
membres de l'IGE

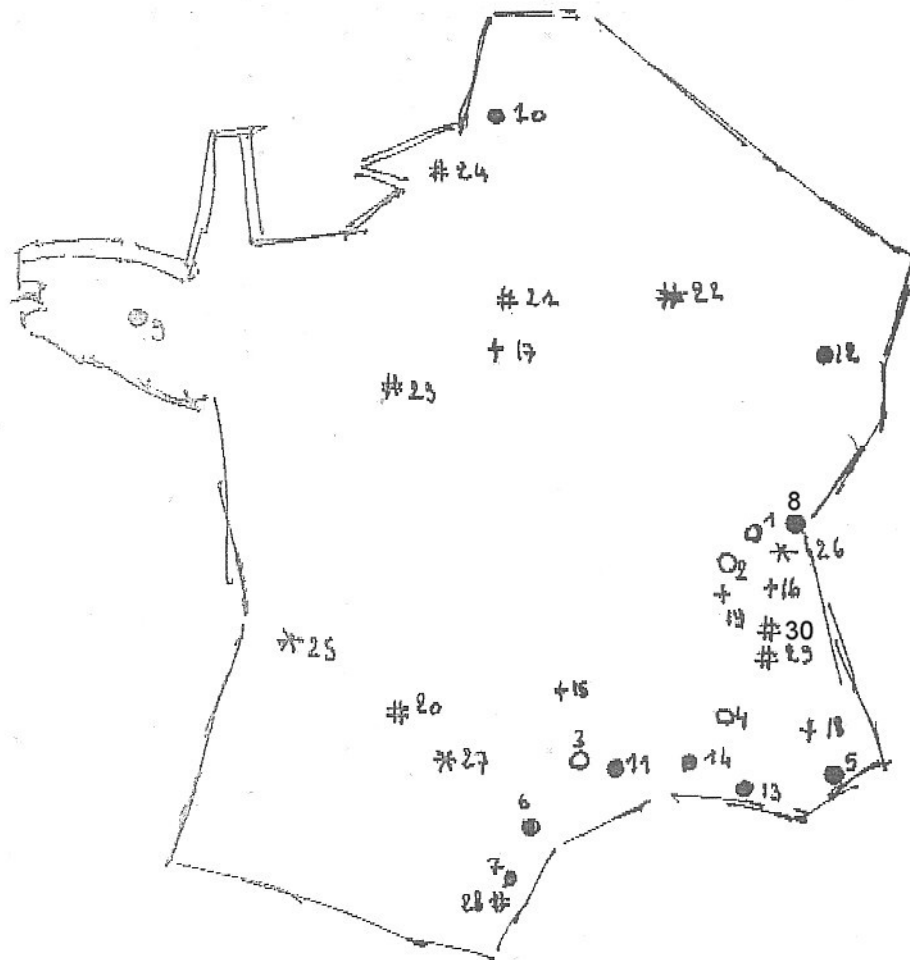
de G. BRUGNOT
membre du CGGREF

de Ch. VIGNAL
SDPRM / DPPR

6 Liste des annexes

- 1.0 Carte de France – localisation des REX sur le plan national -1995/2005
- 1.1 Schéma des acteurs Etat / Collectivités
- 2.2 Exemple de lettres de mission Savoureuse / Sud-Est inondations
- 2.3 Méthode évaluation des dommages (JL.Prime)
- 3.4 Recueil d'"anecdotes" ou d'appréciation "Florilège"
- 3.5 Compte rendu d'entretien validé (inondation Sud-Est)
- 3.6 Exemple de liste de personnes rencontrées (inondation Sud-Est)
- 3.7 Fiche d'entretien type
- 3.8 Note sur les GAES - G. Brugnot
- 3.8 bis Proposition d'une journée bilan sur les GAES/D4E/Ige
- 3.8 ter L'organisation d'un séminaire "économie des risques"
- 3.9 Durée des missions
- 4.10 Exemple de sommaires de rapports (Savoireuse, Sud-Est inondation)
- 4.11 Fiches de résumés ou conclusions de rapport (Savoireuse, Sud-Est inondation)
- 4.12 Bibliographie des valorisations (p. m.)
 - Audits parlementaires (Somme, Montagne, Bretagne)
 - Programme colloque du Gard
 - Enseignement Entpe – Encpe – Engref
 - Articles - Ecole des Mines (Annales)
 - Colloque REX (EMP)
 - Documentation française REX Sud Est 2002
 - Avis délibéré inter-inspections

Annexe 1.0 :
Carte de localisation des REX, expertises, mission "Risques"
(hors inspection des services)

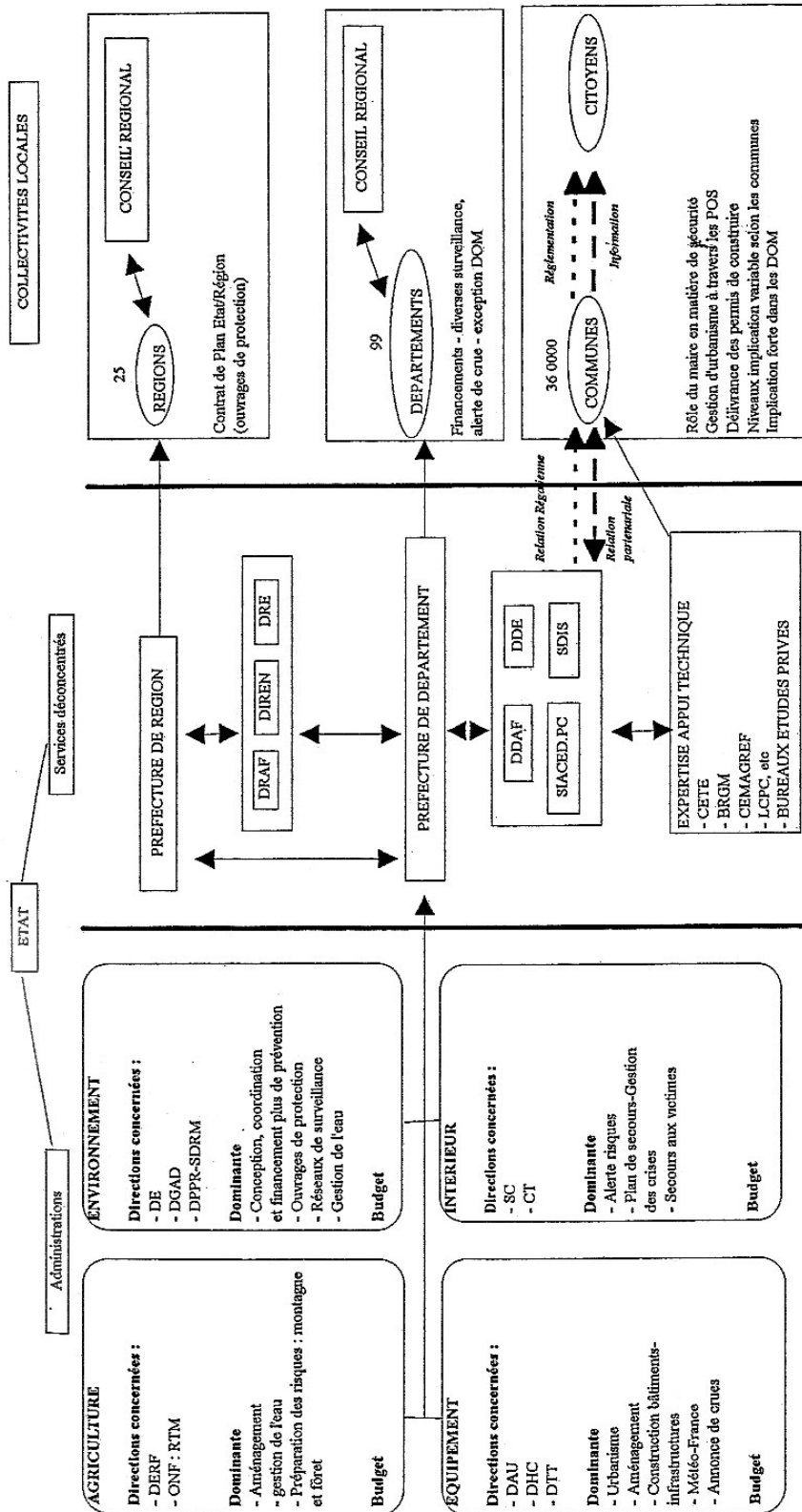


Avant 1995	Période 1995-2005			
REX antérieurs à 1995	REX 1995/2005 (•)	Instance d'Appui Technique (ICAT) expertises (+)	Autres missions avec 1 volet Risques Naturels ou Techno (#)	REX Techno (*)
1. Ravoire (81) (LT) 2. Grand Bornand (87) (CT) 3. Nîmes (87) (CT) 4. Ouveze (92) (CT)	5. <u>Var Verdon (95) I</u> 6. <u>Hérault (97) I</u> 7. Aude (99) I 8. <u>Montroc (99) I</u> 9. <u>Bretagne (01) I</u> 10. Somme (01) I 11. <u>Sud Est (02) I Gard</u> 12. <u>Savoireuse (02) (Rupture Barrage)</u> 13. Var (03) Feux de forêts 14. Rhône (03) I	15. <u>Barjac (blocs)</u> 16. <u>St Hilaire (A)</u> 17. <u>PPR Loire (I)</u> 18. <u>Roquebillière (Mvt de terrain)</u> 19. <u>Bourbre (I)</u>	20. <u>PPR Montauban</u> 21. <u>Usine Gerber (nappe polluée)</u> 22. <u>Labo déchet nucléaire (concertation)</u> 23. <u>Usine d'Amboise (en zone inondable)</u> 24. <u>Erosion des sols en Seine Maritime</u> 28. <u>Ouvrages Aude</u> 29. <u>Construction sous les ouvrages</u> 30. <u>Séchilienne</u>	25. Silo de Blaye 26. Tunnel du Mont Blanc 27. AZF Toulouse

Souligné : missions auxquelles Ph Huet a participé

LT : lave torrentielle CT= Crue torrentielle I=inondation A=avalanches
p. m. Rex Dina 2000 (Cyclone Réunion)

Annexe 1.1 : Schéma des acteurs publics Etat/Collectivités



Source : "la prévention des risques naturels"

Rapport d'évaluation p107 – La Documentation française 1997

Annexe 2.2 :

- 1. Exemple de lettre de mission d'inspection générale (Accident Savoureuse)**
- 2. Exemple de lettre de mission d'expertise Rex (inondations Sud-Est)**

La Savoureuse

Ministère de l'Équipement des Transports et du Logement	Ministère de l'Agriculture et de la Pêche	Ministère de l'Aménagement du Territoire et de l'Environnement
--	--	---

NGHP907.DOC

le 7 mars 2002

Le Directeur du Personnel et des Services et de la Modernisation
Le Directeur de l'Espace Rural et de la Forêt
Le Directeur de l'Eau

à

Monsieur le Vice-Président du Conseil Général des Ponts-et-Chaussées (CGPC)
Monsieur le Vice-Président du Conseil Général du Génie Rural et de la Forêt (CGGREF)
Monsieur le Chef du Service de l'Inspection Générale de l'Environnement (IGE)

Objet : Inspection suite aux désordres et à la rupture de bassins de rétention de « La Savoureuse » et enseignement à en tirer notamment pour le fonctionnement des services de l'État impliqués dans la police de l'eau.

Réf. : Lettre du préfet du territoire de Belfort du 10 janvier 2002

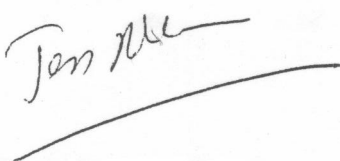
A la suite des fortes précipitations qui ont affecté l'est de la France le 29 décembre dernier, certaines communes du territoire de Belfort ont subi le 30 décembre d'importants dégâts matériels aggravés par la rupture des digues de trois des neuf bassins de rétentions installés par le conseil général sur le bassin versant de La Savoureuse.

Autorisés par arrêté préfectoral au titre de la loi sur l'eau, ces ouvrages étaient destinés à maîtriser les inondations du bassin de La Savoureuse et protéger les agglomérations de Belfort et Montbéliard ainsi que les sites industriels.

Le préfet a immédiatement ordonné la neutralisation des ouvrages après avoir pris l'avis du CETE de l'est et du CEMAGREF et a souhaité l'intervention d'une mission conjointe du CGPC, du CGGREF et de l'IGE. Les expertises techniques effectuées par le CETE et le CEMAGREF se poursuivent.

Nous vous demandons de bien vouloir diligenter une mission d'inspection générale qui serait coordonnée par l'IGE sur cet accident qui permette d'analyser le fonctionnement des services de l'État dans le cadre de leurs responsabilités régaliennes.

Le Directeur du Personnel
et des Services
et de la Modernisation



Jean-Pierre WEISS

Le Directeur de l'Espace Rural
et de la Forêt



Pierre-Eric ROSENBERG

Le Directeur de l'Eau



Bernard BAUDOT

Les inondations du Sud-Est

République Française

*La Ministre de l'Écologie
et du Développement Durable*

Paris, le 04 OCT. 2002

à

Monsieur le Chef du service
de l'Inspection générale de l'environnement

Objet : mission d'expertise sur les crues du Sud-Est des 8 et 9 septembre 2002 -

Les crues torrentielles qui ont frappé les départements du Gard, de l'Hérault, de Vaucluse, des Bouches-du-Rhône, de l'Ardèche et de la Drôme ont fait l'objet d'une mission interministérielle chargée d'évaluer le montant des dommages et vous avez bien voulu m'adresser une copie de ce rapport.

Mes responsabilités en termes de prévention des risques naturels me conduisent à vous demander d'organiser une mission d'expertise complémentaire. Cette mission devra tirer des événements tous les enseignements utiles pour améliorer la prévention des risques liés aux crues, afin de renforcer la sécurité des personnes et de réduire les dommages résultant de ce type de phénomène.

Elle aura pour objectifs, à partir des observations disponibles :

- de caractériser l'événement pluviométrique et hydrologique,
- d'identifier les facteurs ayant aggravé les risques (infrastructures, aménagements, constructions, utilisations du sol...),
- d'évaluer l'efficacité des dispositifs d'information préventive (atlas, D.C.S., repères de crues,...),
- d'évaluer l'efficacité de la prévision météorologique et hydrologique y compris son accessibilité et sa compréhension par les intéressés,

Monsieur Jean-Luc LAURENT

Chef de l'Inspection Générale
de l'Environnement (IGE)

100, avenue de Suffren

75015 PARIS

- d'examiner l'efficacité des plans de prévention des risques,
- d'évaluer l'utilisation des techniques de réduction de la vulnérabilité dans les bâtiments et les réseaux,
- d'analyser le comportement des aménagements hydrauliques (digues, barrages, recalibrages, champs d'expansion de crues..).

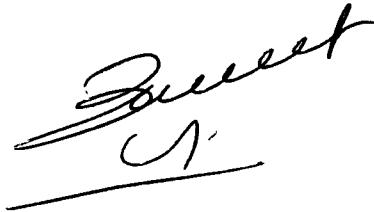
Elle proposera, à partir de l'analyse des événements, des améliorations de la prévention dans les différents domaines évoqués ci-dessus.

La direction de l'eau et la direction de la prévention des pollutions et des risques vous apporteront leur concours à cette mission d'expertise.

J'informe Messieurs les préfets concernés de cette mission, en les priant de veiller à ce que les services déconcentrés de l'État placés sous leur autorité vous fournissent tous les éléments nécessaires à son bon déroulement.

Vous voudrez bien associer les conseils généraux des ponts et chaussées et du génie rural et des forêts à cette expertise.

Je vous demande de m'adresser un rapport d'étape courant février 2003.



Roselyne BACHELOT-NARQUIN

Annexe 2.3 : Méthode évaluation des dommages (JL Prime)

Le "chiffrage sous 8 jours" des dégâts de crues

Note de méthode tirée des expériences 2002 et 2003

1. Deux missions interministérielles avec des délais très courts

Les missions d'évaluation des dommages des crues du Sud-Est de septembre 2002 (6 départements centrés sur le Gard) et de décembre 2003 (24 départements centrés sur le bassin du Rhône) sont par nature, c'est à dire compte de tenu de l'éventail des dommages et des sources d'information, interministérielles : lettre de mission des ministres chargés de l'intérieur, de l'équipement, de l'agriculture, de l'environnement et, pour 2003, de l'industrie ; mission conjointe IGA, CGPC, CGGREF, IGE et, en 2003, inspection générale de l'industrie et du commerce.

Dans les deux cas les délais imposés étaient très courts : les équipes ont été constituées très rapidement et elles se sont installées sur place dans les préfectures de Nîmes (du 16 au 20 septembre 2002) et de Marseille (du 9 au 18 décembre 2003) : au cours de ces périodes de l'ordre de la semaine, elles ont mis au point leur méthode de travail, collecté et traitées les informations **et rendu leur rapport d'évaluation.**

2. Les conditions de l'Efficacité

Les missions ont bénéficié de bonnes conditions de travail dans les préfectures (salle mise à disposition et accessible à toute heure, ordinateurs en réseau équipés de messagerie et Internet, téléphone, etc.) : l'essentiel des informations a été collecté par messagerie électronique. Il aurait été impossible de respecter les délais sans cet outil.

Le rassemblement des missionnaires, dans le même salle de travail, 10 à 12 heures par jour, voire plus, dans un climat de travail informel voulu par le coordonnateur, a favorisé, malgré les différentes origines des missionnaires, un esprit d'équipe indispensable à la tenue des délais et cohérence des contributions.

Les services et organismes sollicités, et relancés, (par mail et téléphone) ont fourni les données dans des délais extrêmement courts (2 à 3 jours).

Les données ont été orientées sur un point d'entrée unique (l'un des missionnaires) qui les a identifiées de façon univoque et vérifiées afin d'éviter les doubles comptes, et dispatchées dans l'équipe. Le risque de double compte n'était pas négligeable :

- les mêmes données peuvent arriver par plusieurs voies : directement du producteur ou par l'intermédiaire d'un relais (préfecture, direction régionale...) ;
- le même producteur peut envoyer des données actualisées qui remplacent les précédentes sans nécessairement le préciser.

3. La définition de la zone d'estimation

Une difficulté a été la délimitation de la zone de travail :

- l'estimation 2002 a porté sur six départements. La mission a d'abord travaillé en détail sur trois départements : Gard, Hérault et Vaucluse. S'agissant de l'Ardèche, des Bouches-du-Rhône et de la Drôme (soit 10 % des communes du périmètre), les estimations des dommages ont été évaluées de façon globale au prorata de celles relevées dans les trois premiers départements : en effet, au moment de l'extension du périmètre d'étude à ces trois départements, il n'était plus possible, dans les délais impartis, de lancer une enquête complémentaire.
- en 2003, 15 départements étaient sélectionnés dès le début de la mission, 11 départements ont été ajoutés au cours du travail (le 11 décembre puis le 15 décembre) ; enfin les préfets des Alpes-Maritimes et du Var ayant confirmé qu'ils n'avaient aucun dommage à déclarer, ces deux départements ont été retirés du périmètre. En définitive, la mission a traité des données émanant de 24 départements relevant de six régions.

4. La classification des dommages

Les dégâts sont liés à la chute de précipitations en quantité anormalement importante, avec ou sans grêle, à la foudre, à la violence du vent, ainsi qu'aux inondations consécutives à l'arrivée massive d'eau (crues torrentielles) et à des ruptures de digues. Ils concernent les biens publics, les particuliers et les entreprises industrielles, commerciales, artisanales et agricoles.

Afin de réunir les données nécessaires aux estimations, la mission a demandé d'utiliser un **tableau de collecte** standardisé par grandes catégories de dommages ce qui a été précieux pour la consolidation des données :

- agriculture : passage de l'eau sur les terres agricoles, pertes de récoltes en liaison avec les procédures calamités agricoles en cours ;
- commerces, services, artisanat, industrie, tourisme : dommages subis par les entreprises commerciales, industrielles, artisanales et de services ;
- voirie : nationale, départementale, communale, chemins ruraux et forestiers ;
- réseaux : eau potable et traitement des eaux usées, hydraulique agricole et irrigation, EDF, GDF, TELECOM, R.F.F ;
- autre patrimoine public : intérêts patrimoniaux de toutes les personnes publiques, y compris La Poste ;
- rivières, littoral et voies navigable : mise en sécurisation des populations, ouvrages, actualisation des programmes en cours, restauration des lits des cours d'eau, des seuils et des berges, colmatage des brèches ;
- élimination des déchets d'inondation y compris les déchets spéciaux ;
- dommages des particuliers : principalement les dommages subis aux logements, à comparer avec les montants pris en charge par les compagnies d'assurances.

Dans la plupart des cas, la mission a recueilli des données ayant fait l'objet d'une première concertation entre services (État, collectivités...), à l'initiative de la préfecture. Par exemple, la préfecture du Gard, s'appuyant sur les organismes consulaires, a mis en forme les informations

relatives au commerce et à l'artisanat et la DIREN a coordonné la fourniture d'informations sur les dégâts des rivières.

En parallèle, des échanges directs se sont noués entre la mission et certains services ou organismes (La Poste, chambres consulaires).

5. Les chiffrages sont à utiliser avec prudence

Les estimations issues de ce travail de collecte et de synthèse doivent être utilisées avec beaucoup de prudence.

Les services et organismes contactés par la mission ont fait leur possible pour produire en quelques jours des données crédibles. Cependant, pour la majorité des informations collectées, la précision n'est pas de mise. Les raisons en sont les suivantes :

- les estimations résultent principalement des services et organismes sollicités ; or ceux-ci ne disposaient pas du temps nécessaire pour fournir des évaluations exhaustives et précises ; et certains services étaient encore absorbés par l'urgence ;
- les communes n'ont pas été systématiquement consultées par les services de l'État, et lorsqu'elles l'ont été, toutes n'ont pas répondu ; aussi a-t-il été nécessaire de faire des extrapolations ;
- le degré de détail des informations collectées varie d'un domaine à l'autre ; si, pour les équipements immobiliers, chaque opération est généralement individualisée, ce qui évite les doubles comptes, il n'en va pas de même pour les entreprises ou les logements, domaines où il est impossible de produire dans les délais impartis des séries détaillées fiables ;
- les données les plus "fragiles" semblent celles des activités économiques et des particuliers, d'autant plus que le premier réflexe des intéressés est d'entrer en relation avec leurs assureurs, et non de fournir des statistiques aux collectivités publiques.
- les missions ont procédé, dans la mesure du possible, à des contrôles de vraisemblance, par recoupement d'informations ou par rapprochement des données émanant des différents départements : certaines estimations semblent surévaluées ;
- à l'inverse, il existe d'importants coûts cachés, du fait de la submersion par l'eau, la boue ou les déchets, qui interdit toute évaluation sérieuse de nombreux dommages ; dans des situations de cette ampleur, il faut généralement plusieurs mois avant de parvenir à établir un bilan proche de la réalité.

Seule la comparaison, dans les mêmes termes, des "*chiffrages sous 8 jours*" avec les évaluations finales des dégâts permettrait d'analyser les faiblesses et les points forts de la méthode utilisée pour le "*chiffre sous 8 jours*" et de l'améliorer.

Pièce jointe : tableau de collecte des données utilisé en décembre 2003.

Catégorie de dommages	Sous-catégorie	Département	Localisation (commune)	Intitulé des dommages	Estimation des dommages (euros)	Mode de calcul	Source de l'information	Fonds public pressenti
Agriculture	pertes de fonds							
	pertes de récolte							
	autres dommages agricoles							
Autres activités économiques	agroalimentaire							
	artisanat							
	commerces et services							
	industrie							
	tourisme (hotels, campings...)							
	autres activités non agricoles							
Voirie	autoroutière							
	nationale							
	départementale							
	communale							
	forestière / rurale							
	autres voiries							
Réseaux (hors voirie)	assainissement							
	eau potable							
	irrigation et hydraulique agricole							
	EDF GDF							
	télécommunications							
	voies ferrées							
	autres réseaux							
Autre patrimoine public	scolaire 1° degré							
	scolaire 2° degré							
	monuments historiques							

Catégorie de dommages	Sous-catégorie	Département	Localisation (commune)	Intitulé des dommages	Estimation des dommages (euros)	Mode de calcul	Source de l'information	Fonds public pressenti
	santé/social subventionné							
	autre patrimoine public							
Rivières, littoral et voies navigables								
Déchets (évacuation et traitement)								
Particuliers	logements sociaux							
	autres logements							
	autres dommages aux particuliers							

Assurable ou assuré (O/N) ?	Evaluation assureur (euros)	Organisme ayant rempli ce tableau	Nom de la personne à contacter	N° téléphone	Mél	Observations

Assurable ou assuré (O/N) ?	Evaluation assureur (euros)	Organisme ayant rempli ce tableau	Nom de la personne à contacter	N° téléphone	Mél	Observations

Annexe 3.4 : Florilège au gré des rencontres et entretiens

1 Les élus

« En 20 ans, nous Conseil Général avons fait trop de rond points, pas assez d'aménagement de rivières »

« L'inondation c'est comme la guerre, il y a des victimes et des profiteurs »

« Si nous ne faisons rien, c'est notre développement même qui est en cause »

« La vallée appartient au fleuve ; nous ne sommes que locataires »

« C'était le jour de la fête du village ; j'ai consulté la météo sur internet. C'était pessimiste ; j'ai téléphoné plusieurs fois dans la journée aux communes d'amont, et au SAC où j'ai des amis quand ça s'est gâté à l'amont j'ai fait évacuer les stands, que j'avais alerté et le quartier sensible »

« L'alerte, c'est nous qui l'organisons ; le village endigué est entouré à 300 / 400 m de distance de piquets ; quand mes observateurs me disent que l'eau les atteint, je déclenche l'alerte »

« L'alerte en langue française, ça ne sert à rien, peu de gens la comprennent dans le quartier immigré »

2 Les commerçants

- un agent immobilier qui proposait à la vente une maison inondée :

« Mon bon monsieur, ça ne se reproduira jamais. C'est comme à Malpasset, j'ai vu avec ma belle mère arriver une vague de plusieurs mètres (?). C'est la faute des ingénieurs, ils se sont trompés, le barrage a rompu (c'est faux) ; d'ailleurs à Malpasset, les ingénieurs dorment tranquilles (c'est faux, l'un d'eux est mort de chagrin...)

- des assureurs

« Le parc automobile de la ville a été renouvelé en trois mois 5000 voitures ! Et, les voitures "sinistrées" sont parties à l'étranger. »

« Notre métier est d'aider dans la difficulté ; or nous remboursons n'importe quoi, en particulier les erreurs de construction ou d'occupation des rez de chaussée ; cela nous écoeure »

- un coiffeur rencontré sous la pluie en train de surveiller un barrage sous un parapluie

« Je fais mon alerte tout seul ; les services publics se trompent souvent ; mon salon est à 5 km à l'aval, déjà inondé deux fois cet hiver. Dès que l'eau dépasse tel niveau, j'appelle sur mon portable, et on déménage les meubles »

- un marchand de vêtement :

« mon stock est fichu. Je le vends à des récupérateurs, qui le vendent à l'étranger »

- des restaurateurs :

« Le bord de l'eau c'est vital pour nos clients »

Question : « C'est la collectivité qui paie les dégâts »

Réponse : « Je paie aussi ma cotisation CATNAT »

(plusieurs témoignages...)

- Un autre :

« L'Etat ne fait rien »

La mission : « Et les CATNAT ? »

« C'est le moins »

- Un autre :

J'ai fixé ou monté les tables et chaises et je me suis mis sur l'escalier et j'ai regardé l'eau monter. Je suis resté là des heures. L'eau est montée à 50 cm du plafond. Je montais les marches en même temps qu'elle.

- Une troisième : nouvelle propriétaire, a une échelle de crue avec les niveaux atteints le long de sa porte.

« Je n'avais pas cru que ça recommencerait. »

- Un garagiste

« L'entreprise vit avec l'eau, l'emplacement du garage est vital pour notre clientèle. Délocaliser c'est perdre mes clients. Je suis organisé en conséquence : machine sur pilotis, bureaux au premier, astreinte tournante du personnel, on sait évacuer et sécuriser vite (Redon).

- Un promoteur

« Ici nous faisons des boîtes à chaussure comme en Ile de France. Nous n'avons pas su comme les bretons préserver nos sites et adapter la construction moderne. »

3 Les ONG

« Quel gaspillage, on a des hangars plein de vêtements qui ne servent à rien »

« Il y a des resquilleurs, qui viennent plusieurs fois, se rééquiper en cuisines ou en matériel ménager »

« Le plus dur est la détresse psychologique ; les gens sont marqués »

Lunel

4. Des particuliers

- Des vieilles dames d'une cité ouvrière

« on était là, au rez de chaussée, on regardait l'eau venir par le jardin. On est venu nous chercher » (Redon)

- Des jeunes enfants d'un lotissement

« on est sorti porté par les pompiers, même ma mère ; il y avait plein d'eau. Il y avait la télé. C'était bien. On a été au gymnase. On nous a donné des bonbons. On s'est pas embêtés. »
(Lattes)

- Des fermiers et leur mère âgée

« C'est gentil de venir nous voir ; maintenant l'eau vient beaucoup plus vite : avant on avait 3 jours, maintenant c'est tout de suite et plus haut. On ne sait pas si on va rester. »
Nb : la mère habite un vieux mas agencé pour l'eau, les enfants une « maison de maçon » qui a tout faux. (Aramon)

- Des retraités :

« Toutes nos économies (2MF !) sont partis avec le moulin que nous avons restauré »(nb : il est au milieu du courant ...) (2 fois)
La dame déprime.
(Vidourle)

- Des repliés en mobil home

« C'est très dur, on a tout perdu, on ne sait pas où on ira. Je ne dors plus : j'ai passé la nuit de la crue accrochée à un poteau »
(Colias)

- Un homme de 60 ans :

« J'ai pu sauver ma mère, pas ma belle mère »
(Basse vallée du Gard)

5 Les services publics et ouvrages publics

- la cellule de crise préfectorale installée à 12 h au rez-de-chaussée déménage à 15 heures (0.7 m d'eau)
(Nice)

- les pompiers ne peuvent pas sortir les véhicules : la caserne et les sorties sont sous l'eau.
(Sommières)

- 6 gendarmes et leurs familles passent la nuit au 1^{er} étage ; le rez de chaussée est sous 2 mètres d'eau. Ils sont inutiles pour la crise.
(Aramon)

- La maternité et la maison de retraite inaugurée l'année dernière ont vu passer 2 m d'eau (zone blanche au PPR)
(Quimperlé)

- Le remblai de la nationale à l'amont de Pontaven est utilisé comme retenue sans précaution et menace de céder tout un samedi.

Les chaussées (RD) sur remblai utilisées comme digues s'érodent, les ponceaux se soulèvent.
(Vers Chateaubriand)

Si je voyais l'architecte qui a fait ce lotissement, je lui dirai ma façon de penser sur ses erreurs (les niveaux de parcelles plus bas que la voie d'accès, les conduits d'évacuation sous dimensionnés, les murs de clôture en dur font de vraies digues, dangereuses, les rues deviennent des torrents et vagues quand les murs cassent...)
(Un colonel de sapeurs pompiers, Maine et Loire)

- Les ERP :
« Qu'est ce qu'on fait des gens sur les parkings ? et les voies d'accès »
(Pompiers de Montauban)

La nationale Alès Nîmes en dôme est un piège
(DDE 30)

- La rupture des digues entraîne une vague qui casse et entraîne la glace des étangs gelés à l'aval ; ces pains de glace (plusieurs mètres * 30 cm d'épaisseur) sont des rasoirs lancés à toute vitesse. Les gens étaient à la messe. Un miracle
(La Savoureuse)

- le barrage en enrochement (Sainte Cécile) à l'amont d'Alès n'aurait pas tenu si une crue de type Vidourle s'était produite.

- Le barrage de la Rouvière non submersible est submergé. Il tient ; bravo pour le génie civil, c'est moins bien pour l'hydrologie.

- les embâcles des élagages des rives amont du Vidourle qui n'avaient pas été évacués bouchent le pont romain de Sommières.

Annexe 3.5 : Compte-rendu d'entretien validé (inondations du Sud-Est)

Compte rendu d'entretien

Avec Monsieur PUECH

Délégué départemental, Président de la Compagnie des experts auprès des assureurs, compagnie et mutuelles d'assurances
17 avril 2003

1 - Activités du Cabinet de Monsieur Puech sur l'événement

- Le cabinet a traité 2 850 dossiers, soit le ¼ du sinistre.

Le dommage moyen estimé à 23 000 € au début n'est plus que de 13 250 € actuellement (clôture du dossier). Une moyenne de 15 000 €/dossier paraît réaliste : l'échantillon représente bien tout le département : le cabinet – 11 personnes – a fait appel à 14 experts extérieurs. Ceux-ci traitent de préférence les gros dossiers. Apportent toujours un concours régulier. S'agissant des grandes surfaces, le cabinet gère le risque de 29 magasins super U du sud de la France : 10 ont été touchés dans le Gard. Celui d'Anduze – 1,80 m d'eau – 1,7 M€ de dégâts – perd à chaque fois stocks et réserves en sous-sol (1 M€). Il avait perdu il y a quelques années 1,5 M€ pour la machinerie froid – qui a été exhaussée. Il prévoit néanmoins de déménager. Celui d'Alès (0,80 m d'eau) a eu 0,5 M€ de dégâts ; 6 magasins ont été peu touchés (au total 3 M€). Les assureurs assurent par un « contrat groupe » toute une chaîne (ex : 400 Leclerc, 200 Super U) ; dès lors, la prévention est peu recherchée.

- Monsieur Puech m'a communiqué 30 dossiers (de 2 000 à 400 000 €). On retrouve des dégâts récurrents importants : les clôtures, les fuites de toits, les cuisines... ; une exploitation systématique de 2 850 dossiers serait intéressante pour repérer et chiffrer les corps de métiers les plus sensibles. Un traitement statistique complet paraît possible et intéressant.
- Monsieur Puech met en garde contre le séchage par ventilation forcée, qui fait travailler et exploser les structures humidifiées.

Il note l'importance du nombre et des dégâts dans les maisons à bas prix, construites souvent par et pour les salariés des activités implantées récemment (ex. Eminence à Aymargues, Pont Ardoise (?) à Codolet Chuslan, usine de Fourmes...) ; ces constructions en zone inondable ont des fondations inadaptées (hérisson, canalisations, polyane, égalisation, chape, revêtement... sans vide sanitaire...) ; elles relèvent des mécanismes de logements sociaux, les occupants en sont locataires/propriétaires en fin de bail sous le régime de la loi 1948, ces logements sont peu modernisés...).

2 - Visite à Aramon

Ateliers municipaux, gendarmerie, école maternelle

De ces visites, je retire l'impression :

- d'erreurs d'implantations manifestes (> 2 mètres d'eau dans la gendarmerie bloquant les agents à l'étage pendant la crise, ... hélitreuillés à 5 heures du matin avec les familles),
- d'un vrai savoir faire possible de constructions en zone inondable. Monsieur Puech multiplie les exemples :
 - éviter les chauffages électriques qui se corrodent, un chauffage central est plus robuste,
 - bannir la laine de verre, les frissettes qui gondolent, préférer les cloisons polyuréthane, en panneau sandwich,
 - les huisseries PVC ou alu sont adaptées, et non les huisseries/bois (attention à l'eau dans les doubles vitrages), les portes isoplans bon marché à croisillon carton ne tiennent pas ; celles à châssis bois tiennent mieux,
 - les gaines électriques se soufflent très bien, évitant leur remplacement (les prises électriques à relever),
 - le vide sanitaire (3 aggro = 0,60 m, visitable) s'impose,
 - le placoplâtre est à jeter ; le slporex tient...,
 - prévoir des itinéraires et infrastructures de secours,
- ...

Au contraire de la gendarmerie, l'école maternelle (Les Paluns – 3 mètres d'eau) a bien résisté – bonne construction – mais problème d'alerte et de sécurité.

Monsieur Puech note qu'il y a pour la construction des essais et des exigences, de résistance au feu, au sismique, de résistance mécanique, mais aucune exigence ni recherche pour la résistance à l'eau.

Maisons individuelles

Le Mas de X. (La propriétaire, cite ses souvenirs : 1951 : le Rhône met 3 jours pour venir, monte à 1,90m et part en 5/6 jours ; en 1994 : 1 mètre d'eau, 3 mètres en 2002...dans la plaine). La nouvelle maison a subi 180 kF de dégâts (rez-de-chaussée) : cuisine : 50, peinture : 80, huisserie pvc : 20, chaudière : 30 sans compter le mobilier en noyer, mais la structure de la maison de maçon a tenu. Dégâts liés aux citernes de fuel flottantes – serres. Autrefois, 3 cantonniers nettoyaient les canaux de la plaine.

La maison de M. Y. (lotissement « Les lauriers » du groupe Maisons familiales, 23 villas de 1979) R+1 : 25 000€ de travaux, a « monté » sa cuisine à l'étage : 140 kF de perte....

La maison de M. Z. : rez-de-chaussée : refait la dalle et cloisons.

Document rédigé par PH. Huet et validé par Monsieur Puech

Annexe 3.6 : Visites, entretiens et personnes rencontrées dans la mission Sud Est 2002

	Nbre d'entretiens	Nbre de personnes
- Préfet, Directeur de cabinet, sous Préfet, cellule de reconstruction (30) -	(6 entretiens)	3
- Préfet, Directeur de cabinet, (07, 26, 13, 83, 34)	5 (X 1 entretien)	10
- Sapeurs Pompiers, Gendarmerie à Nimes (30)	2	3
- Sapeurs Pompiers, Gendarmeries autres départements	10	10
- EDF, Télécom,	2	2
- CNR (à Lyon)	1	4
- CCI	2 + (1 visite Lunel, Aramon)	4
- CM	1	1
- CA	1	1
- Viticulteur	1 + (visite commune)	2 +
- Camping + FHPL	2 + (visite)	3 +
- Association de sinistrés de Sommières	1 (en Préfecture)	4 +
- Association de sinistrés de Comps	1 (sur place)	2 +
- Association sinistrés de Colias	2 (sur place dont mobilhome)	5 +
- Industriels sur place Lunel	3 (produits de beauté, vêtements, meubles)	4 +
(avec CCI) sur place Aramon	1 (palettes)	1 +
- Communauté de commune Lunellois	1 (sur place)	15 +
- Syndicat de Vidourle	1 (sur place)	15 +
- Bureau études environnement	1	5
- Ecologue à Quissac	1 (sur place)	1
- Coiffeur de Quissac	1 (sur place)	1 +
- Agent immobilier de Sommières	2 (sur place)	2 +
- Restaurateurs Lunel, Sommières, Remoulin	5 (sur place)	5 +
- Association de sinistrés Aimargues	1 (1 journée sur place)	4 +
- Parlementaires	3	3
- Conseillers Généraux et Maires (Colias, Aramon, Comps, Thézin, Montfrin, Nîmes, Valabrègues, Quissac, Sommières, Lunel, Pierrelatte, Alès, Rohegude, Remoulins	sur place	22
- Agriculteur, Mas de Pibe/Aramon,	1 sur place	3 +
- Coiffeuses Sommières	1	2
- Magasin de vêtements Sommières	1	2
- Librairie Sommières	1	1
- Union des commerçants de Sommières	1	4

- Moulins sinistrés du Vidourle	2	2 +
- Association Riverains du Rhône	2 (sur place)	4 +
- Promoteurs Nîmois	1 (sur place)	1 +
- Experts d'assurances et assureurs	3 (dont 1 sur place)	3 +
- Club du Bâtiment (30)	1 (divers débats)	30
- Sinistrés Aramon	3 (maisons)	4 +
- Brigades départementale Aramon	1 (sur place)	3 +
- ONG (Croix rouge, S.P. ...) Lunel	1 (sur place)	4 +
- CCI Alès	1 (sur place)	3
- Experts Bâtiments (30)	1 (sur place)	1 +
- SNCF (Paris et Montpellier) TGV	2	4
- Symadem (digues)	1 (sur place)	2 +
- Architectes de l'urgence	1	3
- Sinistré Colias	1 (sur place)	3
- DDE (30)	4	8
- SAC (autres départements)	5	5
- DDAF (30)	1	4
- DDAF (autres départements)	5	5
- DIREN (LR et RA)	1	3
- Lotissement de Gallargues (sinistrés)	2 (visites des maisons)	2
- Lotissement de Lattes	1 (enfants d'un lotissement)	3
- Techniciens généraux	3	6

Nombre de personnes rencontrées pour un entretien
--

Sinistrés	- particulier	13
	- appartenant à une association	19
	- professionnels	<u>30</u>
		62
Services Publics	- élus (techniciens)	68
	- Etat	52
	- Établissements Publics	24
	- Professionnels	<u>40</u>
		184
Total général		246

Annexe 3.7 : Fiche d'entretien type

- Que vous est-il arrivé, qu'avez-vous vécu ? Votre famille ou vos proches ont été atteints ? Qu'avez-vous perdu ?
- Comment avez-vous été prévenu ? Par où est arrivée l'eau, en continu, brusquement ?
- Qu'avez-vous fait ?
- Que pensez-vous des secours ?
- Que savez-vous du risque ? En tenez-vous compte dans l'aménagement de vos habitudes ? Que connaissez-vous de l'histoire des lieux ?
- Depuis quand habitez-vous ici, êtes-vous propriétaire ou locataire ?
- De quand date votre logement ?
- Quelle influence sur votre activité ?
- Envisagez-vous d'aller ailleurs ?
- Que proposeriez-vous à l'avenir comme protection, prévention.... ?
- Que pensez-vous des politiques publiques ?
- Pour un industriel : Quels dommages? Quelle perte d'exploitation, quelles origines ? Quelles parades ?

Annexe 3.8 : Les groupes d'appui et d'expertise scientifique

Retour d'expérience sur une expérience

Genèse des groupes d'appui et d'expertise scientifique (GAES)

Les GAES sont nés de la rencontre d'une demande et d'une offre.

La demande était celle de l'Inspection Générale de l'Environnement et des conseils généraux associés (CGGREF, CGPC etc.) qui, au fur et à mesure de missions de retour d'expérience faisant suite à des inondations de plus en plus catastrophiques, associait de plus en plus étroitement des scientifiques à leurs travaux.

L'offre était précisément celle du milieu scientifique qui, au-delà de la contribution à la décision publique de scientifiques isolés, commençait à structurer une expertise de plus en plus collective.

Le modèle de l'expertise scientifique collective (ESC)

On rappelle très rapidement les points clés du modèle de l'expertise scientifique collective mis au point il y a dix ans par l'INSERM, selon un schéma très cartésien (Etiemble, 2001).

- Tout part d'une question, dont la formulation, négociée avec le client, est essentielle (notion de co-construction).
- Cette question n'est pas formulée au départ par des scientifiques, elle n'a pas de réponse scientifique, mais elle peut être décomposée en sous-questions scientifiques.
- On recrute les experts à partir d'une analyse des publications. Le travail de recherche documentaire permet, en outre, de mettre à la disposition des experts une littérature scientifique complète, relative aux sous-questions.
- Les experts travaillent, de façon individuelle ou collective, sur chaque sous-question, exploitant le savoir faire existant, ce qui exclut toute étude ou recherche complémentaire dans le cadre de l'ESC.
- Un processus de recombinaison permet de construire une réponse à la question de départ. Les réponses rendent compte des points de vue divergents et proposent, si besoin est, des axes de recherche qui permettront de surmonter ces divergences et, d'une façon générale, les incertitudes mises en évidence.

Ce modèle a été largement utilisé dans la mise en oeuvre et le fonctionnement des GAES, même si de nombreuses adaptations ont été apportées en fonction des cas traités. On propose de passer en revue les quatre cas dans lesquels le modèle a été utilisé.

La formation et le fonctionnement des GAES: Les inondations du Gard de septembre 2002

C'est en appui à la mission désignée à l'issue de ces inondations, dont l'impact a été considérable sur le plan régional, que le premier GAES a été créé, suite à des échanges entre Philippe Huet et nous-même. La rencontre d'une offre et d'une demande, dans le contexte décrit plus haut, a conduit à la mise en oeuvre d'une procédure largement empirique. Par rapport au modèle de référence déjà exposé, les choses se sont passées de la façon suivante :

La question

En fait, il y en avait 31, ce qui est beaucoup et a conduit à une procédure, on le verra, assez lourde. Un autre écart, celui-ci plutôt bénéfique de notre point de vue, est que ces questions avaient été glanées par les membres de la mission auprès de "porteurs d'intérêt" locaux. Un point très important : les experts, une fois formés en collège, ont eu la possibilité de "renégocier" ces questions, en fait ils se sont contentés ... d'en ajouter une 32ème.

Les experts

Les experts (formation du GAES) : On a retenu un certain nombre de scientifiques et d'ingénieurs, notamment régionaux, qui avaient commencé à travailler sur l'événement pour le compte de la mission. Cependant, on a aussi recruté certains experts selon le modèle, c'est à dire que, partant des questions, on a fait une liste de mots-clés, puis une recherche d'experts sur publications. De cette manière ont été recrutés les 7 experts étrangers, plus un certain nombre d'experts français, en majorité non régionaux et plutôt dans le domaine des SHS. En revanche, on n'a pas pu profiter de cette phase, trop raccourcie (une semaine) pour extraire une documentation relative aux questions, qui aurait pu être mise à la disposition des membres du GAES. Ce travail a été interactif, puisque des recherches complémentaires ont pu être faites pour approvisionner en expert des questions orphelines à l'issue de la première phase de recherche..

Le caractère très interdisciplinaire des questions est une des explications du nombre (trop) élevé des experts (27).

Le déroulement de l'expertise

En pratique, l'essentiel du travail a été effectué au moyen d'Internet. Néanmoins, deux réunions ont eu lieu. La première, à Nîmes, a duré deux jours : une journée permettant aux experts du GAES d'assister à une présentation des résultats d'un certain nombre de bureaux d'études, une seconde journée permettant de définir le plan de travail et d'échanger sur les questions posées. Un point important a été la constitution de 6 sous-groupes. La seconde réunion, à Paris, a permis une restitution des sous-groupes et un échange entre leurs membres (ateliers).

Le parti pris retenu a été de distinguer deux phases d'analyse, une première phase où chaque expert répondrait à chaque question, pour autant qu'il estime en avoir la compétence et une phase de synthèse qui serait effectuée par chacun des six groupes. Ces six groupes étaient composé de façon souple, ils avaient un animateur et des membres désignés, mais ces derniers pouvaient aussi contribuer aux travaux d'autres groupes : cela était rendu possible grâce au caractère interactif d'Internet.

Un point très important pour l'ensemble de la démarche, mais particulièrement pour cette phase, a été celui des délais, qui ont pesé très lourd. En pratique, le GAES a eu trois mois pour travailler. Cela provenait surtout du fait que la mission, elle-même soumise à un délai très strict, voulait disposer des premières conclusions du rapport du GAES, pour s'en inspirer⁵.

Les produits

Rassemblés en un seul (hyper)document, on a trois textes : le rapport proprement dit, constitué des réponses des experts aux questions ; la synthèse, en 6 parties ; le texte de la plaquette. Cette plaquette, qui a été décidée en juin, est l'aboutissement normal d'une expertise scientifique collective. Du fait de son caractère très abrégé, elle a donné lieu à des tensions avec la mission, mais aussi entre les membres du GAES. Certains trouvaient les recommandations trop percutantes, d'autres les trouvaient insuffisantes. Le délai de publication du 8 septembre (colloque scientifique anniversaire) a contraint à apaiser les remises en cause des experts, au prix de la promesse d'un nouveau texte qui serait utilisé dès épuisement des plaquettes initiales. Ce nouveau texte a été publié en novembre.

Aux trois niveaux de rédaction, on retrouve des recommandations et des propositions de recherche complémentaire afin d'éclairer l'action publique future. Le document est disponible sous forme CD Rom, avec des annexes fournies par certains experts du GAES. Le MEDD a produit ce CD Rom, qui comprend d'abord le rapport de la mission officielle.

La reprise de l'exemple du Gard : les inondations du Rhône et Séchilienne

On a repris à peu près les mêmes dispositions, puisque le dispositif était réputé avoir assez bien fonctionné dans le cas de l'expertise Gard. le caractère propre de chaque cas a conduit à des adaptations.

Les inondations du Rhône (décembre 2003)

La procédure suivie a été assez semblable à celle des inondations du Gard. Une première batterie de questions a concerné l'événement : que s'est-il produit, comment le situer par rapport à l'histoire du fleuve ? La seconde batterie de questions "que faire pour atténuer les conséquences d'un événement de cette nature ?" a été moins ouverte, dans la mesure où elle a été centrée sur la gestion des ouvrages. Il est donc logique que le nombre de questions ait été moindre (16 questions), le GAES moins interdisciplinaire (pas de SHS, sauf l'histoire) et moins nombreux (17).

La principale originalité de ce dossier est l'absence de convergence du processus sur la mesure des débits du Rhône lors de la crue, qui met en cause l'ensemble des mesures effectuées sur le fleuve et, partant, toutes les mesures d'aménagement., existantes et en projet. Une conférence de consensus, sur le modèle mis en oeuvre en France dans le domaine de la santé, est en cours d'organisation.

⁵ On note 14 citations dans le texte du rapport de la mission

Séchilienne

Le cas de cette expertise est très particulier, tout en étant instructif car on peut penser qu'il est représentatif d'expertises techniques très complexes. On a bien essayé de suivre la même procédure que pour les inondation du Gard et du Rhône, mais très vite on s'est aperçu que le GAES ne disposait pas des données nécessaires pour répondre aux questions qui lui étaient posées : une quantité considérable d'études avaient été commandées. S'agissant d'études "à tiroir" s'étendant sur une longue période, elles n'étaient pas toutes facilement disponibles. Plus graves, elles n'étaient ni cohérentes ni complètes : certains points importants n'avaient pas été étudiés et/ou les études ne se "raccordaient" pas entre elles.

Dans ces conditions, le GAES, qui avait été limité à 5 personnes, ce qui a posteriori paraît raisonnable compte tenu du contexte, a plus encadré un processus d'étude complémentaire que donné un avis "indépendant". Certains de ces membres ont d'ailleurs été impliqués dans ces études, ce qui est à la fois peu souhaitable en principe mais inévitable dans ce type de situation.

Le Marais Poitevin

Bien que se situant chronologiquement immédiatement après l'expertise Gard, nous avons préféré terminer cet inventaire par le cas du Marais Poitevin, car il est tout à fait particulier et on ne peut pas souhaiter qu'il devienne exemplaire au sens strict du terme. Il s'agit d'un dossier très connu, sur lequel s'est focalisée l'attention de la commission européenne, qui le considère comme emblématique de la mauvaise volonté française dans le dossier "Natura 2000". Dans un contexte très difficile au départ, aggravé par la menace de sanctions très lourdes, il a fallu improviser une expertise scientifique dans des délais tout à fait déraisonnables.

Le processus a été néanmoins mis en route de façon conforme à la norme ESC, des questions ont été formulées et, à notre grande surprise, la recherche bibliographique a révélé que la quasi-totalité des publications scientifiques était le fait de deux chercheurs américains. Les quelques européens référencés avaient des relations avec ces chercheurs, avaient par exemple séjourné dans leur laboratoire. C'était le cas d'un chercheur français en voie "d'atterrissage" au Cemagref. Avec 3 de ses collègues du Cemagref, vestiges d'un programme de recherche "fossile", il a réalisé une étude complète de la bibliographie pertinent, dont a compris d'elle était facile à appréhender. Ce travail a contribué à un armistice entre la France et la Commission européenne, il a surtout évité ce que nous avons fortement redouté à un moment, à savoir la mise en oeuvre d'une contre-expertise scientifique de la part de la CE : cette crainte était fondée sur les conditions peu claires de l'engagement de la communauté scientifique "locale";

Les conclusions méthodologiques (provisoires)

En attendant un document méthodologique consistant, on peut faire, à titre préparatoire, certaines remarques.

Intérêt d'un modèle

Le modèle INSERM, même s'il n'a pas été suivi avec rigueur, a servi de norme guide. En l'absence d'un tel modèle, le processus aurait complètement divergé. Beaucoup d'accommodements ont été indispensables, notamment du fait des délais très courts (3 à 6 mois). En revanche, des principes ont été posés, notamment l'impossibilité de corriger les avis des experts et la plus grande neutralité possible dans leur choix.

Les écarts au modèle

Ils ont été nombreux, à tel point que, dans certains cas, on ne le reconnaît qu'à peine. Certains relèvent de l'adaptation au sujet, ils sont plutôt positifs. D'autres sont plus graves, et mettent en péril la qualité du travail. Ils peuvent être corrigés. Par ordre d'importance :

- Les délais : ils ont toujours été trop courts. Cela est compréhensible en cas de crise (Marais Poitevin), moins quand on est en présence d'un dossier qui est ouvert depuis 20 ans (Séchilienne). Pour les dossiers traités, un an aurait été un délai raisonnable. La norme ESC est plutôt de l'ordre du double.
- Le choix et le fonctionnement des membres du GAES. S'agissant du perpétuel dilemme compétence indépendance, on n'a pas l'ambition d'avoir découvert une "martingale". Cependant, il est souhaitable d'éviter, dans toute la mesure du possible, que les membres du GAES soient impliqués dans d'autres volets du dossier. A l'extrême, une évolution tout à fait négative serait que le GAES devienne un simple réservoir de compétence pour la mission officielle ou, plus généralement, pour les services de l'Etat concernés. Sur ce point, le recrutement d'experts étrangers est une contre-mesure tout à fait salutaire : ils n'ont pas la même dépendance, économique ou statutaire, vis à vis de l'administration française

- La recherche bibliographique. Sur ce point, les 4 exercices présentés démontrent à la fois son importance et sa difficile mise en oeuvre. D'une part, on a la confirmation de l'extrême difficulté de rassembler des savoirs techniques. Les deux systèmes référents, le Web of Science et Scopus ne contiennent que des articles émanant de revues à comité de lecture, écrits en anglais (Scopus est un peu plus ouvert). On est arrivé à une approche un peu plus subtile, où l'on recherche à partir des auteurs en utilisant des systèmes permettant d'accéder à des savoirs techniques, mais cela a aussi des limites ces systèmes sont moins structurés et on bute vite sur des obstacles linguistiques ; on peut chercher des références dans les grandes langues indo-européennes, mais que faire du hongrois ou du japonais ? Malgré tout, l'exemple du Marais Poitevin montre que la bibliographie est absolument indispensable.
- Le budget. Il est certain que, jugé selon le critère "bénéfice/coûts", les opérations décrites ont été de bonnes affaires pour l'Etat français. Le cas du Marais Poitevin a permis de mesurer la limite de ce système. Les deux scientifiques américains, contactés par nos soins, ont visiblement compris – ce qui est logique dans leur système culturel – que nous étions dans le domaine du "consulting", ce qui signifie qu'ils s'attendaient à être rémunérés. On est en train de rencontrer ce problème dans le cas de l'expertise complémentaire (conférence de consensus) sur le Rhône.

Cette dernière difficulté illustre, à notre avis, les limites de l'exercice, mais peut-être que ces limites sont aussi celles de la procédure d'expertise mise en oeuvre par le gouvernement français, notamment dans le contexte de retour d'expérience : l'Etat doit-il être une des parties prenantes ou bien un arbitre dans des dossiers conflictuels par nature ?

Bibliographie

Brugnot G., Retour d'expérience dans le domaine des catastrophes naturelles. Apports scientifiques et techniques, pratiques françaises et étrangères. Revue de l'Amicale des Ingénieurs du GREF. 2004.

Etiemble J., L'expertise collective : la réponse de l'Inserm au besoin d'aide à la décision. Natures, sciences, sociétés 2001, n° 54.

Besançon J., . Les agences de sécurité sanitaire en France. Revue de littérature commentée. GIS Risques Collectifs et Situations de Crise. Publications de la MSH Alpes. Août 2004.

Kelly H. and al., Flying Blind: The rise, fall, and possible resurrection of Science Policy Advice in the United States. Federation of American Scientists, 2004.

=====

Gérard Brugnot
CEMAGREF

Annexe 3.8 bis : Journée "IGE/experts scientifiques" avec la D4E

- 1) A l'occasion des retours d'expérience, les missionnaires de l'IGE ont testé de façon positive, l'appui que peuvent apporter des scientifiques aux expertises en ambiance conflictuelle.
- 2) Les groupes d'appui et d'expertise scientifique mis en place pour la durée de ces missions ont ainsi permis sur les questions identifiées sur le terrain par l'Ige, de :
 - faire l'état de l'art
 - expliciter des points en débat au sein de la Communauté scientifique
 - faire des propositions de recherche pour avancer
- 3) Ces groupes ont fonctionné sous des formes diverses notamment pour les missions suivantes :
 - Avalanche de Chamonix (1999) (6 chercheurs)
 - Inondation de Bretagne (2001) (30 chercheurs)
 - Inondation de la Somme (2002)(4 chercheurs)
 - Inondation du Gard (2002) (20 chercheurs)
 - Inondation du Rhône (2003)(?)
 - Marais poitevin (2003) (10 chercheurs)
- 4) Il est proposé que conjointement l'IGE et la D4E organisent une rencontre au 3^{ème} trimestre 2005 pour :
 - Remercier les chercheurs de leur concours (les fidéliser ?)
 - Organiser un échange sur les points forts et faibles du dispositif du double point de vue de l'Administration et des chercheurs (quels coûts/bénéfices pour chaque partie)⁶
 - Esquisser des voies de maintenance/développement/aménagement du dispositif.

⁶ temps passé, valorisation ou non de chercheur, apport à ses propres recherches, propriété intellectuelle, risque de confusion des rapports...

Annexe 3.8 ter : Pour un séminaire "économie du Risque"

Destinataire D. Bureau D4E

Suite à notre entretien du 06/01/2005, voici des éléments pour préparer un séminaire sur l'économie du Risque naturel (et technologique ?), permettant d'avancer sur les lacunes de connaissance et de méthodologie mise en évidence lors de la mission "Séchilienne".

Constat : à ce jour il n'y a pas de manuel de référence applicable aux problèmes d'évaluation économique du risque rencontrés par les agents du ministère

- comme il en existe pour l'hydrologie, les ppr,... par exemple ; de même les programmes du MEDD "EPR et Rio", si ils ont contribué à constituer un réseau d'experts pour l'hydrologie/hydraulique, la sociologie..., ont échoué à le faire pour l'économie. Il y a peu de thèses sur ces sujets (Tortrobot, Grelot,...) ; il est enfin trivial de dire que à l'étranger (USA, GB, PB), les méthodes économiques sont couramment utilisés en matière de risques, ce qui n'est pas le cas chez nous. Le MEDD a fait plusieurs tentatives hors recherche (cf. séminaire Ledoux/Hubert publié) apparemment sans créer un mouvement.

Or disposer d'outils méthodologiques et de données de base est indispensable pour sortir du flou avec lequel sont traités au niveau local les enjeux CATNAT) ou les enjeux de PPR ou des projets de prévention/protection ; mettre en place et faire vivre un réseau d'experts scientifiques sur ces thématiques permettrait aussi de gagner beaucoup de temps et de sûreté dans les missions d'expertise.

Objectifs d'un séminaire

L'organisation d'un séminaire permettrait "d'avancer".

Seraient attendues trois suites :

- rédaction d'un manuel de méthodes
- définition d'un programme d'études et recherches à lancer par le Medd – identification des thèmes.
- Mise en place d'un réseau d'experts/chercheurs

Cette démarche viserait à relancer une dynamique

Préparation/Contenu du séminaire

- Les points suivants pourraient être abordés.

- 1) Etude de cas faisant intervenir "l'économie du Risque"
 - investissement de protection d'itinéraire (Route, Voie Ferrée)
 - plan Bachelot – inondation
 - plan Loire
 - équilibre prévention/intervention le cas de la DFCI
 - Séchilienne

Exemples français et étrangers

- 2) Identification des méthodologies existantes et de la réalité de leur emploi en France et à l'étranger, telles que
- 1) - étude de vulnérabilité, fonction d'endommagement, habitat, industrie, équipement public, pertes d'activités
- coût de gestion de crise, de relocalisation
- bénéfices post catastrophes : nouveaux investissements
 - 2) méthodes coût/bénéfices, consentement à payer, économie de l'assurance
 - 3) Thèmes d'études, bases de données, recherches à lancer
(définition, coût, mode de lancement)
 - 4) Méthode de suivi : réseau d'experts, séminaire annuel

Composition du séminaire

- DAC : D4E, DE, DPPR, DR, Ige, Cgpc, Cggrf
- Scientifiques, Picard, Momal, Grelot, (Cemagref), Cereve
- Assureurs (Nussbaum)
- Experts : Edf, Plan Loire (Camphuys, Valette, EPTB)

Date Printemps 2005. Maîtrise d'ouvrages D4E

Annexe 3.9 : Durée des missions

REX	Date lettre de mission	Date remise du rapport	Date de mise sur internet	Durée mission	Délai mise sur internet
Var / Verdon 1^{ère} mission 2^{ème} mission 3^{ème} mission		22/08/97			
Hérault	19/01/98	10/08/98		8 mois	
Montroc	17/08/99	16/10/00	03/01/01	12 mois	2 mois
Aude	17/12/99	16/10/00	17/11/00	11 mois	1 mois
Bretagne	23/01/01	19/06/01	07/01	5 mois	1 mois
Somme	13/04/01	21/12/01	14/02/02	8 mois	1 mois
Savoireuse	07/03/02	11/10/02	01/08/03	7 mois	3 mois
Gard	04/10/02	27/06/03	08/08/03	9 mois	1 mois
Rhône	16/12/03	20/10/04	03/12/04	10 mois	1 mois

Annexe 4.10 : Exemple de sommaires de rapports

- 1. la Savoureuse**
- 2. les inondations du Sud-Est**

I RESUME	4
I 1 L'ELABORATION ET L'EXECUTION DU PROJET.....	4
I 2 LE FONCTIONNEMENT DE L'ÉTAT	5
I 3 LES PROPOSITIONS DE LA MISSION,	5
I 3 a pour le Territoire de Belfort	5
I 3 b sur un plan général,	6
II LE CADRE GENERAL.	8
II 1 LES OBJECTIFS DE LA MISSION.....	8
II 2 UN DEPARTEMENT EN CONDENSE.	10
II 3 LE PROJET D'AMENAGEMENT DE PREVENTION DES CRUES.....	11
II 4 LES PRINCIPAUX ACTEURS.	13
II 4 a <i>Les acteurs de l'aménagement.</i>	13
Le conseil général du Territoire de Belfort (CG 90)......	13
Le syndicat mixte Saône - Doubs.....	13
Le syndicat des trois rivières.	13
Le district urbain du pays de Montbéliard (DUPM).	13
Les bureaux d'étude et les maîtres d'œuvre.	13
Les entreprises.....	13
II 4 b <i>Les représentants des riverains et leurs attentes.</i>	14
Les maires	14
Les associations.....	14
II 4 c <i>Les acteurs de l'Etat.</i>	14
La police des eaux.....	15
La MISE.	15
III LE PROJET DE L'AMENAGEMENT DE PREVENTION.....	16
III 1 HISTORIQUE ET DESCRIPTION DU PROJET	16
III 1 a <i>La maturation.</i>	16
III 1 b <i>L'organisation de la maîtrise d'ouvrage.</i>	17
III 1 c <i>L'élaboration du programme.</i>	18
III 1 d <i>La conduite d'opération. L'étude d'impact. La maîtrise d'œuvre.</i>	19
III 1 e <i>Le projet.</i>	19
III 1 f <i>Les marchés de travaux et la mise au point du projet du niveau 2.</i>	20
III 1 g <i>Les travaux.</i>	20
III 1 h <i>L'événement du 29 décembre 2001</i>	21
III 2 L'ACCOMPAGNEMENT DE L'ÉTAT.....	21
III 2 a <i>Aide à la conception du projet.</i>	21
III 2 b <i>La fourniture des données hydrologiques.</i>	22
III 2 c <i>La participation à la commission d'appel d'offres de la maîtrise d'œuvre.</i>	22
III 2 d <i>L'instruction administrative et le montage financier.</i>	23
L'instruction administrative.....	23
Le montage financier.....	26
La participation financière de l'Etat	26
La participation financière de l'Union Européenne.....	27
III 2 e <i>Le suivi des travaux.</i>	27
III 2 f <i>Après l'accident.</i>	27
IV CONSTATS ET DIAGNOSTICS.....	29

IV 1 LA CONCEPTION ET L'EXECUTION TECHNIQUE.....	29
IV 1 a Les études hydrologiques.	29
IV 1 b Les études hydrauliques.	30
Principe et conception du dispositif de protection.	30
Réglage du fonctionnement des aménagements.....	31
IV 1 c Les corps des digues et les études géotechniques.....	32
IV 1 d L'étude de dangers. La sécurité.....	33
IV 2 LE ROLE DE L'ÉTAT.	34
IV 2 a La police des eaux.	34
IV 2 b L'organisation des services.	35
IV 2 c L'accompagnement du projet.....	36
IV 3 APPRECIATIONS D'ENSEMBLE.....	37
V PROPOSITIONS.....	40
V 1 POUR LE TERRITOIRE DE BELFORT.	40
V 1 a Pour l'organisation dans le domaine de l'eau.	40
V 1 b Pour le projet de protection contre les inondations.	41
V 2 SUR LE PLAN GENERAL.....	42
V 2 a Le principe d'aménagement.....	43
V 2 b L'exercice régalién.	43
Une concertation formalisée.....	43
Une instruction administrative "technique"	43
Une technicité équilibrée.....	43
Une analyse complète de la sécurité.	44
La nécessaire distinction des dossiers.	44
La nécessaire distinction des fonctions.	44
V 2 c La police des eaux, une fonction à ennoblir.	45
Une police de procédure ou une police technique?.....	45
Des agents de l'Etat formés et valorisés.	46
Une organisation administrative renouvelée.....	47
VI CONCLUSION	48

ANNEXES

Liste des acronymes

- 1 Lettre de mission d'inspection du 7 mars 2002.
- 2 Liste des personnes rencontrées
- 3 Calendrier de la mission
- 4 Documents communiqués par le conseil général du Territoire de Belfort
- 5 Lettre de mission au chef de la MISE du 28 janvier 1997 et règlement intérieur du 1er janvier 1999.
- 6 Chronogramme des événements.
- 7 Projet d'arrêté de DUP, d'autorisation des travaux, ... du 19 juillet 1999 du Préfet
- 8 Observations du 2 août 1999 du conseil général sur ce projet.
- 9 Arrêté du 23 août 1999 du préfet déclarant l'UP, autorisant les travaux,...
- 10 Extrait de l'avant projet SOGREAH: Choix d'un matériau pour la confection des digues des bassins d'écrêtement de Belfort.
- 11 Compte-rendu de la réunion du groupe de travail mis en place par la mission.
- 12 Phase contradictoire: correspondances et commentaire.

SOMMAIRE

SOMMAIRE	2
I LA MISSION	8
II L'ÉVÉNEMENT PLUVIOMETRIQUE ET HYDROLOGIQUE.	12
II A LES DONNEES DISPONIBLES	12
II A 1 <i>La pluie</i>	12
II A 2 <i>Les hauteurs d'eau et les débits</i>	13
II A 3 <i>La marégraphie</i>	14
II B L'ACCÈS AUX DONNEES. LES BANQUES.....	15
II B 1 <i>Les observations des précipitations</i>	15
II B 2 <i>Les observations des cotes et les débits</i>	15
II C LA CARACTERISATION DE L'EVENEMENT.....	16
II C 1 <i>L'événement météorologique</i>	16
II C 1 a Description de l'événement.....	17
II C 1 b Caractérisation.....	17
II C 2 <i>L'événement hydrologique</i>	19
II C 2 a Description et caractérisation de l'événement.....	20
II C 2 a 1 Les bassins touchés dans leur totalité.....	20
Le bassin versant du Vidourle (800 km ²).....	20
Le bassin versant des Gardons (2000 km ²).....	21
Le bassin versant de la Cèze (1200 km ²).....	22
II C 2 a 2 Les bassins partiellement touchés.....	22
Le bassin versant de l'Hérault.....	22
Le bassin versant du Lez.....	23
Le bassin versant de l'étang de l'Or.....	23
Le bassin versant du Rhône.....	23
II D COMMENTAIRES ET SUGGESTIONS.....	23
II D 1 <i>Sur les réseaux d'observation</i>	23
II D 2 <i>Sur l'événement météorologique</i>	24
II D 3 <i>Sur l'événement hydrologique</i>	25
III LES DOMMAGES.	26
III A LE BILAN HUMAIN.....	26
III B L'ESTIMATION DES DOMMAGES.....	26
III C L'IMPACT SUR LE MILIEU NATUREL.....	27
III D PROPOSITIONS.....	28
IV LES FACTEURS AGGRAVANT LES RISQUES.	29
IV A RAPPEL SUR LES RISQUES.....	29
IV B L'AUGMENTATION DE LA VULNERABILITE.....	29
IV B 1 <i>Les constructions dans les lits</i>	29
IV B 1 a Quelques exemples de zones sensibles.....	29
IV B 1 b Quelques exemples d'établissements "sensibles".....	30
IV B 2 <i>Les changements d'usage, les dispositions constructives</i>	31
IV B 3 <i>Les pièges</i>	32

IV B 4	<i>Les situations particulières</i>	32
IV C	L'AGGRAVATION DE L'ALEA.....	33
IV C 1	<i>L'utilisation des sols</i>	33
IV C 1 a	L'agriculture.....	33
IV C 1 b	La forêt.....	34
IV C 2	<i>L'entretien des cours d'eau et des ripisylves</i>	35
IV C 2 a	L'entretien des cours d'eau.....	35
IV C 2 b	L'entretien des ripisylves.....	35
IV C 3	<i>L'empiètement sur les lits mineurs</i>	36
IV C 3 a	Pour l'énergie hydraulique.....	36
IV C 3 b	Pour l'urbanisation.....	36
IV C 4	<i>Les grands aménagements</i>	37
IV C 4 a	Le réseau routier et autoroutier.....	38
IV C 4 b	Le réseau ferroviaire.....	38
IV C 4 c	Les canaux "en relief".....	39
IV C 5	<i>Les ouvrages de franchissement des cours d'eau</i>	40
IV C 6	<i>La manœuvre des barrages</i>	40
IV C 7	<i>Les digues</i>	40
IV D	LES CONDITIONS DU DEROULEMENT DE LA CRISE.....	42
IV D 1	<i>Les réseaux</i>	43
IV D 1 a	Les réseaux de télécommunication.....	43
IV D 1 b	Les réseaux d'alimentation en énergie.....	44
IV D 1 c	Les réseaux routiers.....	44
IV D 1 d	Les réseaux d'alimentation en eau potable.....	44
IV D 2	<i>L'information de crise</i>	45
IV E	COMMENTAIRES ET SUGGESTIONS.....	45
V	L'INFORMATION PREVENTIVE.....	48
V A	LES DISPOSITIFS REGLEMENTAIRES.....	48
V A 1	<i>Rappels</i>	48
V A 2	<i>Les atlas des zones inondables</i>	49
V A 2 a	Dans le région Languedoc Roussillon.....	49
Le département du Gard.....	49	
Le département de l'Hérault.....	49	
Commentaires sur les informations mises à la disposition de la mission.....	49	
V A 2 b	Dans la région Provence Alpes Côte d'Azur (PACA).....	50
V A 2 c	Dans la région Rhône-Alpes.....	50
V A 3	<i>Les dossiers départementaux des risques naturels majeurs (DDRM)</i>	50
V A 4	<i>Les dossiers communaux synthétiques (DCS)</i>	51
V A 5	<i>Les documents d'information communaux sur les risques majeurs (DICRIM)</i>	52
V A 6	<i>Examen de quelques documents</i>	53
V A 6 a	Le DCS – DICRIM de la Baume-de-Transit (Drôme).....	53
V A 6 b	Le DCS – DICRIM de Pierrelatte (Drôme).....	54
V A 6 c	Le DCS – DICRIM de Montélimar (Drôme).....	54
V A 6 d	Le DICRIM de Codolet (Gard).....	55
V B	LES AUTRES DISPOSITIONS.....	55
V B 1	<i>La mémoire des événements antérieurs</i>	55
V B 2	<i>La mémoire de l'événement</i>	56
V B 3	<i>Les associations</i>	57
V C	COMMENTAIRES ET SUGGESTIONS.....	57

VI PREVISION METEOROLOGIQUE ET HYDROLOGIQUE.....	58
VI A	RAPPELS 58
VI B	LE DISPOSITIF REGLEMENTAIRE NATIONAL. 59
VI B 1	<i>La vigilance météorologique.</i> 59
VI B 2	<i>L'annonce des crues.</i> 59
VI C	LA REGLEMENTATION LOCALE EN VIGUEUR. 61
VI C 1	<i>La vigilance météorologique.</i> 61
VI C 1 a	Dans le département du Gard 61
VI C 1 b	Dans les autres départements. 61
VI C 2	<i>L'annonce de crue.</i> 62
VI C 2 a	Dans le département du Gard. 62
VI C 2 b	Dans les autres départements. 63
VI D	LES SERVICES D'ANNONCE DES CRUES. 63
VI D 1	<i>Pour les crues à cinétique rapide.</i> 63
VI D 2	<i>Pour les crues à cinétique lente.</i> 64
VI E	LE FONCTIONNEMENT PENDANT L'EVENEMENT DE SEPTEMBRE. 64
VI E 1	<i>Les annonces</i> 64
VI E 1 a	La vigilance météorologique. 64
VI E 1 b	L'annonce de crue 66
VI E 2	<i>Le suivi de la crise.</i> 66
VI E 3	<i>Les instruments de mesure.</i> 67
VI F	LA COMPREHENSION DES MESSAGES D'ALERTE. 68
VI F 1	<i>Les messages météorologiques.</i> 68
VI F 2	<i>Les messages hydrologiques</i> 68
VI F 3	<i>L'appréciation des messages.</i> 69
VI G	LE FONCTIONNEMENT DE PROXIMITE. 69
VI H	COMMENTAIRES ET SUGGESTIONS. 71
VI H 1	<i>Les observations.</i> 71
VI H 2	<i>La mise en vigilance météorologique.</i> 71
VI H 3	<i>L'annonce hydrologique.</i> 72
VI H 4	<i>Les services d'annonce de crue.</i> 73
VI H 5	<i>L'alerte des maires; les messages d'alerte et de suivi.</i> 74
VII AMENAGEMENT ET URBANISME. LES PLANS DE PREVENTION DES RISQUES.	76
VII A	LA PROBLEMATIQUE GENERALE. 76
VII B	LA PRISE EN COMPTE DU RISQUE DANS LES PLANS D'AMENAGEMENT ET D'URBANISME..... 78
VII C	LES PLANS DE PREVENTION DES RISQUES (PPR). 81
VII C 1	<i>Rappels.</i> 81
VII C 2	<i>L'état d'avancement des PPR.</i> 81
VII C 3	<i>Les règlements à travers l'étude de 6 PPR</i> 82
VII C 3 a	Le PPR "Gardon aval" 82
VII C 3 b	Le PPR "Moyen Vidourle"..... 82
VII C 3 c	Le PPR "confluence Rhône – Cèze - Tave" 83
VII C 3 d	Le PPR Confluence Rhône – Gardon – Briançon 83
VII C 3 e	Le PPR du Rhône..... 84
VII C 3 f	Le R111.3 de "Nîmes Cadereaux". 85
VII C 4	<i>Efficacité des PPR.</i> 85
VII D	DES PROBLEMES PARTICULIERS. 87

VII D 1	Les délocalisations d'implantations dangereuses après la crise.....	87
VII D 2	Les campings et les implantations touristiques.....	88
VII D 3	La compensation de l'imperméabilisation.....	89
VII D 4	Les constructions illégales.....	89
VII E	COMMENTAIRES ET SUGGESTIONS.....	90
VIII	LES TECHNIQUES CONSTRUCTIVES. CONSTATS ET SUGGESTIONS.....	91
VIII A	LA POLITIQUE PUBLIQUE.....	91
VIII B	LES LOGEMENTS.....	91
VIII B 1	Principaux constats.....	91
VIII B 2	Suggestions.....	92
VIII C	LES BATIMENTS INDUSTRIELS ET COMMERCIAUX.....	93
VIII D	LES INFRASTRUCTURES LINEAIRES.....	94
VIII E	LES CONSTRUCTIONS PUBLIQUES.....	94
VIII F	LES CAMPINGS.....	95
IX	COMPORTEMENT DES OUVRAGES HYDRAULIQUES.....	96
IX A	LES DIGUES.....	96
IX A 1	Rappels.....	96
IX A 2	Dans le bassin du Vidourle.....	96
IX A 3	Sur le Gardon d'Alès.....	96
IX A 4	Les villages polders.....	97
IX A 5	Les digues du Rhône.....	97
IX A 6	Constatations et préconisations.....	99
IX B	LES BARRAGES.....	101
IX B 1	Les barrages écrêteurs de crues.....	101
IX B 2	Les ouvrages de la CNR sur le Rhône: le barrage de Vallabrègues.....	103
IX B 3	Les autres barrages.....	105
IX C	L'ENTRETIEN DES COURS D'EAU.....	105
IX C 1	Des études.....	105
IX C 1 a	L'Eygues.....	105
IX C 1 b	La partie Vauclusienne de l'Ouvèze.....	106
IX C 1 c	D'autres rivières.....	106
IX C 2	Un constat convergent.....	107
IX C 3	Suggestions.....	108
IX C 4	le cas particulier du Rhône.....	108
IX D	LES OUVRAGES D'HYDRAULIQUE AGRICOLE.....	109
IX E	DES INITIATIVES PROMETTEUSES.....	110
IX F	CONCLUSION.....	111
X	QUELQUES POINTS PARTICULIERS.....	113
X A	LES ZONES D'EXPANSION DES CRUES. LES RALENTISSEMENTS DYNAMIQUES.....	113
X A 1	La basse plaine du Vidourle et la Camargue gardoise.....	113
X A 2	Les plaines du Rhône.....	113
X A 2 a	La plaine de Donzère Montdragon.....	113
X A 2 b	La plaine de Caderousse.....	114
X A 2 c	La plaine de Vallabrègues-Boulbon.....	114
X A 3	La Gardonnenque.....	114
X A 3 a	Caractéristiques du site.....	114
X A 3 b	Les événements de septembre 2002.....	115
X A 3 c	Les études sur la nouvelle RN106.....	115

X A 3 d	Suggestions de la mission	116
X A 4	Deux autres sites: Sur l'Ardèche et la Baume.	116
X A 4 a	Caractéristiques des sites.....	116
X A 4 b	Les événements de septembre 2002 et les autres.	117
X A 4 c	Suggestions de la mission.	117
X B	LE VIDOURLE.	118
XI CONCLUSION.		121
XI A	ADAPTER AUX CRUES RAPIDES, LES DISPOSITIONS GENERALES D'INFORMATION ET D'ALERTE.....	122
XI B	ENGAGER UNE VIGOUREUSE POLITIQUE DE MAITRISE PUIS DE REDUCTION DE LA VULNERABILITE EN ZONE INONDABLE.	122
XI C	CREER LES CONDITIONS D'UNE GESTION ECONOMIQUE OPTIMALE DE LA SOLIDARITE. 123	
XI D	ENGAGER UN PLAN DE RECONQUETE DES INFRASTRUCTURES HYDRAULIQUES.....	124
XI E	ENGAGER UNE POLITIQUE GENERALE DE PREVENTION.	124

PIÈCES JOINTES.

- ⇒ 1 Lettre de mission de la ministre de l'écologie et du développement durable en date du 4 octobre 2002.
- ⇒ 2 Liste des acronymes.
- ⇒ 3 Liste des communes citées dans le rapport. Liste des rivières.

ANNEXES en édition séparée.

Annexe A.

Références aux chapitres du rapport	Pièces écrites	Documents graphiques
I La mission.	Liste des études. Pour mémoire: <ul style="list-style-type: none"> • Lettre de mission. • Liste des acronymes. • Liste des communes et des rivières citées. 	Carte de situation. Carte des communes et des rivières citées (inclues dans le texte).
II L'événement pluviométrique et hydrologique.	<ul style="list-style-type: none"> • L'épisode pluvieux des 8 et 9 septembre 2002 sur le Languedoc. "Catastrophe sur le Gard". Division climatologie de la direction interrégionale Sud-est de Météo France • Commentaires prenant appui sur l'épisode de pluie-crue du Gard les 8 et 9 septembre 2002. Daniel DUBAND, SHF. • Tableau historique des crues dans le Gard: Chronique d'événements dans la région Languedoc Roussillon. 	Cartes des événements > 200 mm en 24 h en 50 ans dans la région L.R. (DIREN LR)
III Les dommages.		Liste des documents magnétiques, CD-ROM, ... utilisés par la mission. Photos diverses.

IV Les facteurs aggravant les risques.	Note sur l'entretien des rivières. (MISE Drôme).	<ul style="list-style-type: none"> • Pour mémoire: Carte des infrastructures barrant le bassin du Vidourle. • Carte des sauvetages le 8 de 18 h à 0 h.
V L'information préventive.	Liste des documents d'histoire locale consultés par la mission.	
VI Prévisions météorologiques et hydrologiques.	Chronogramme simplifié des événements de septembre 2002. Note sur le système de prévention des incendies de forêts. (Jacques GRELU).	
VII Aménagement et urbanisme. Les PPR	Sur quelles bases juridiques fonder une accélération des procédures de constatation des occupations illégales, si possible dès leur démarrage, puis des décisions de justice, enfin de leur exécution forcée? IGE.	Cartes sur l'évolution démographique en L.R. (DRE LR)
VIII Les techniques constructives.	Notes de : <ul style="list-style-type: none"> • D. PUECH • B. RICHARD. 	
IX Comportement des ouvrages hydrauliques	Pour mémoire: Documents et cartes BRL sur le rôle des ouvrages d'écrêtement des crues.	

ANNEXE B

Contributions du groupe d'appui scientifique et technique.

Annexe 4.11 : Exemple de :

- 1. Résumé de rapport - "la Savoureuse"**
- 3. Conclusion - "les inondations du Sud-Est"**

I RESUME

Pour protéger l'agglomération belfortaine et Montbéliard (dont les usines Peugeot), le dispositif de prévention des crues du bassin de la Savoureuse mis en place par le conseil général du Territoire de Belfort prévoyait en particulier 9 bassins de rétention stockant 2 millions de m³, pour 38 MF. Il avait été autorisé par arrêté préfectoral du 23 août 1999. Il s'est rompu à la suite des crues de fin décembre 2001, entraînant des dommages significatifs, sans faire, par miracle, de victime.

Le district urbain du pays de Montbéliard a mis en place en parallèle, plus à l'aval, un dispositif analogue pour protéger Montbéliard.

La mission conjointe d'inspection de l'inspection générale de l'environnement, des conseils généraux du génie rural, des eaux et des forêts et des ponts et chaussées demandée par le préfet, et initiée par les directions de l'eau, de l'espace rural et de la forêt, du personnel et de la modernisation des services, s'est appuyée notamment sur les expertises techniques du Cemagref et du CETE de l'Est en cours à la demande du préfet. L'objet propre de la mission est le fonctionnement des services de l'Etat et les enseignements généraux à en tirer.

I 1 L'ELABORATION ET L'EXECUTION DU PROJET

La mission fait les principaux constats suivants:

- Un consensus s'est établi entre les acteurs sur les principes du projet.
- Des discordances importantes apparaissent entre le résultat des études hydrauliques du projet et le fonctionnement observé des ouvrages.
- Des lacunes lourdes apparaissent dans l'appréciation des risques liés aux ouvrages qui s'est avérée sommaire et erronée: En particulier l'hypothèse d'un débit extrême ($Q > Q_{100}$) n'a pas été approfondie voire évoquée.
- D'une façon générale, aucun outil de représentation du fonctionnement du système en crue n'a été produit à la mission.
- L'exécution des travaux n'a pas évité un certain nombre d'erreurs (fondations hétérogènes, étanchéité des digues non réalisée, bouchon d'argile au pied du parement aval, défaut de planéité , cotes des seuils et des crêtes non respectées, absence de bajoyers sur les déversoirs, blocs en vrac pour la protection des coursiers,...). L'impression prévaut d'une exécution sous la double pression du temps et du coût à réduire.

I 2 LE FONCTIONNEMENT DE L'ÉTAT

Le fonctionnement du maître d'ouvrage, conducteur d'opération, du maître d'œuvre et des chargés d'études, des entreprises et du bureau de contrôle est hors du champ de la mission.

- Tous s'accordent à juger positive l'intervention de l'Etat dans l'aide à la maturation du projet, l'appui au financement, la gestion de la crise et la post-crise. La mission témoigne de l'efficacité des services et de leurs appuis techniques dans la conduite des expertises techniques en cours; bref l'Etat a bien joué son rôle d'appui.
- Dans sa fonction de contrôle, plusieurs questions méritent d'être posées:

L'analyse de la sécurité a-t-elle été suffisante ?

Il semble bien que la complexité et le risque liés à ce type d'ouvrages n'aient pas été appréciés à leur vrai niveau. Une critique approfondie de l'appréciation du risque présenté dans le rapport d'autorisation "loi sur l'eau" aurait été nécessaire. Diverses mises en garde au cours de la période 95/99 auraient pu alerter le maître d'ouvrage et les services de l'Etat. Mais il semble bien, qu'à l'époque, l'accent était mis sur l'aménagement et le bénéfice à en attendre sur le plan urbain plus que sur les risques.

L'arrêté d'autorisation a-t-il été assez précis ?

Selon des errements classiques, il renvoie aux dossiers du demandeur et ne décrit pas les caractéristiques essentielles des ouvrages autorisés. Il approuve plus un principe qu'un projet. Il ne prévoit pas de consigne d'exploitation. De fait, les consignes liées à un ouvrage intéressant la sécurité publique auraient été ici pleinement justifiées.

La police des eaux avait-elle l'organisation et les moyens nécessaires ?

Dispersée en 5 Services pour 656 km de rivières, elle ne dispose pas d'agent à temps plein. De ce fait, le même agent doit appuyer le projet et l'instruire en même temps. Les formations initiales peuvent être hétérogènes (plus souvent administratives ou naturalistes qu'hydrauliciennes). Le débat collectif en MISE a été réduit, chaque service donnant un avis séparé. Il peut s'y ajouter un manque de moyens comme par exemple le manque d'hydrologue à la DIREN et les moyens réduits de la DDE.

Au total la mission estime que les Services de l'Etat Préfecture, DDE, DDAF, DIREN ont instruit le projet sur le plan de la sécurité et de la police comme un projet courant. Il s'agissait, en fait, dans un contexte décentralisé, d'un projet expérimental et exceptionnel.

I 3 LES PROPOSITIONS DE LA MISSION,

I 3 a pour le Territoire de Belfort

L'objectif est de permettre à l'Etat de faire face à l'évolution des projets, par :

- **l'organisation de la police de l'eau** sur un plan départemental ou interdépartemental en révisant l'arrêté préfectoral du 31 mars 1995, de façon à

Inspection suite aux désordres et à la rupture de bassins de rétention de la "Savoireuse".

disposer d'un chef de service responsable, appuyé sur une MISE vraiment collective, associant la DIREN. Des moyens en personnel sont nécessaires (DDE, DIREN en particulier).

- **la préparation d'un contrôle a priori fort** en cas de reprise du projet, appliquant la circulaire du ministre chargé de l'environnement du 23 mars 2001 sur les ouvrages intéressant la sécurité publique, cadrant l'étude de danger approfondie nécessaire, préparant un nouvel arrêté détaillé, qui devra décrire les ouvrages et mettre l'accent sur la sécurité.

- **l'information** demandée par les maires, qui soulignent la "neutralité de l'Etat". Des Documents Communaux Synthétiques (DCS) rénovés et la mise en place d'un groupe type Commission locale d'information et de suivi (CLIS) pourraient en être des supports.

- **le contrôle** de l'urbanisation à l'aval, par une révision des PPR et si nécessaire, le réexamen des statuts de lotissements en construction en zone à risque.

Il paraît nécessaire de mettre en garde l'administration de l'Etat dans le département du Doubs, où un projet complémentaire à celui du Territoire de Belfort a été mis en place. Si la collectivité maître d'ouvrage ne pouvait pas assurer la fiabilité des systèmes de surveillance, du plan d'intervention et en particulier contrôler les risques de ruine des digues, il serait prudent de neutraliser les ouvrages.

I 3 b sur un plan général,

Ce type de projet de laminage de crues a la faveur des collectivités. Il est proposé que l'Administration centrale mette en place un groupe de travail chargé d'élaborer une démarche technique détaillée (avec la rédaction d'un manuel) pour ces aménagements, et de préciser le mode de travail de la police des eaux à respecter (contenu, modalités, tempo des interventions de l'Etat).

En parallèle, et de façon "encore" plus générale, un bilan des formations existantes dans ces domaines est à faire, et probablement une nouvelle impulsion à donner pour adapter la compétence technique, notamment en hydrologie et en hydraulique, des agents de l'Etat.

La mission suggère également qu'une lettre de l'administration centrale aux préfets attire l'attention sur la prudence et le soin à apporter dans l'instruction de ce type de projets. Ceci est d'autant plus nécessaire que, dans le cadre de son plan de lutte contre les inondations, la ministre a annoncé le 24 septembre 2002, le lancement auprès des collectivités territoriales d'un appel à projet pouvant inclure ce type de réalisation. Des mises en garde précises sont nécessaires sur leur faisabilité, leur efficacité et leurs conditions de réalisation et de maintenance

La mission évoque la possibilité de créer dans le Sud-Est un "pôle national de compétence ouvrages" regroupant les moyens d'expertise pointue de l'Etat en tant qu'appui aux services déconcentrés chargés de la police des eaux.

Une version du rapport "avant phase contradictoire" et datée du 19 juillet 2002 a été adressée au préfet et aux services déconcentrés du territoire de Belfort, au préfet du

département du Doubs, préfet de la région Franche-Comté et aux administrations centrales le 23 juillet 2002.

Le présent rapport, définitif, prend en compte les réponses reçues dans le cadre de cette procédure contradictoire¹.

¹ Elles sont en annexe 12.

XI CONCLUSION.

Drame, courage, mobilisation, mais aussi dommages liés au mode de développement sont les mots que la mission a envie de mettre sur ces événements.

⇒ 1 / Les inondations des 8 et 9 septembre 2002 dans le Sud-Est, et sur tout le Gard constituent un événement **très grave**, rare, mais **non exceptionnel** qui s'inscrit dans une longue série historique, propre au climat méditerranéen et particulièrement visible ces dernières décennies.

Pyénées Orientales 1940, Gard 1958, Nîmes 1988, Vaison 1992, Hérault 1997, Aude 1999, etc.

Les dommages matériels, (1,2 milliards d'euros) ont été le double de ceux de Nîmes et de l'Aude. Au-delà de la violence et de la brutalité de l'épisode, **l'augmentation de la vulnérabilité en zone inondable**, aux origines multiples, est un facteur aggravant significatif.

⇒ 2 / La reconstruction a été vigoureusement impulsée et accompagnée par l'État et les collectivités.

⇒ 3 / Les enseignements à tirer de ce type d'événement rejoignent ceux des retours d'expérience précédents (l'Aude en particulier, pour laquelle un point serait utile) et de l'avis délibéré IGA/IGE/CGPC/CGGREF de juillet 2002.

Ils sont traduits amplement dans le projet de loi "prévention des risques technologiques et naturels", qui innove sur plusieurs points, concernant l'information (accès aux observations, marquage des crues, information biennale de la population par des collectivités concernées par un PPR, transparence des transactions immobilières), la prévision et l'alerte (rôle de l'État, des collectivités, ...), les travaux (maîtrise d'ouvrage des collectivités, travaux d'urgence ...), l'aménagement de l'espace (servitudes inondation, ...), la politique générale de prévention (commission départementale des risques, délocalisation, aide à la mise en défends) et réforme des services d'annonce de crue initiée d'ailleurs par la mission du retour d'expérience des crues du Sud-Est en 1999. Une expérimentation de prévention intégrée ("plan BACHELOT") sur une quinzaine de bassin, l'étude d'un observatoire de la vulnérabilité complètent l'action publique.

Le présent rapport a évoqué ces initiatives au fil des pages et, en souligne la pertinence.

Elles sont ici supposées acquises.

⇒ 4 / Au-delà, le rapport est l'occasion de proposer d'approfondir certains axes généraux des politiques de prévention. Le Languedoc-Roussillon pourrait constituer un lieu d'expérimentation, compte-tenu notamment de la qualité des initiatives déjà prises, en particulier, par la DIREN, la DRE, les services de l'État et du conseil général du Gard et de l'Hérault.

A cet effet la mission a extrait des suggestions faites à la fin de chaque chapitre, les propositions qui lui paraissent essentielles et les reformule ainsi:

XI A ADAPTER AUX CRUES RAPIDES, LES DISPOSITIONS GENERALES D'INFORMATION ET D'ALERTE.

⇒ 1 – Prendre en compte dans la définition de règles le comportement des maires face à la crise. Ces règles doivent privilégier deux directions:

- Préserver le déclenchement de l'organisation des secours par le préfet et l'unité de commandement en temps de crise.
- Créer des circuits d'alerte et d'information courts.

⇒ 2 – Conforter et formaliser les "dispositifs d'alerte" locaux.

⇒ 3 – Engager une réflexion sur les dispositions à prendre pour rendre accessible aux élus qui les désirent les informations météorologiques et hydrologiques en temps réel

⇒ 4 – D'une manière générale, réfléchir sur une simplification des règlements d'annonce.

XI B ENGAGER UNE VIGOUREUSE POLITIQUE DE MAITRISE PUIS DE REDUCTION DE LA VULNERABILITE EN ZONE INONDABLE.

Ceci est à engager dès maintenant et dans la durée, sur les départements touchés par ce type d'événement et notamment dans la région Languedoc-Roussillon.

A cette fin:

⇒ 5 – Stopper des projets significatifs d'implantation d'habitat ou d'activité en zone inondable; encadrer strictement les "constructions agricoles". Appuyer au plus haut niveau les initiatives des préfets en ce sens.

⇒ 6 – **Mettre en révision les PPR existants.** En région Languedoc-Roussillon, la doctrine régionale proposée en CAR par la DIREN est une bonne base qui pourrait être durcie, comme elle l'a déjà été dans le Gard.

⇒ 7 – Écrire un véritable cahier des charges des prescriptions régionales pour les constructions existantes à inclure dans les PPR. Ce sera de toute façon nécessaire pour la mise en œuvre des aides à la mise en défens de l'habitat existant prévu dans le projet de loi "risques" adopté en première lecture.

⇒ 8 – Mobiliser les cellules régionales du BTP et les offices départementaux, sur la **qualité de la construction** notamment en zone inondable pour aboutir à l'adoption de règles précises de techniques constructives qui seraient à appliquer d'abord lors de la reconstruction. Il s'agit de mettre en place un dispositif pré positionné d'appui technique qui, lors des événements futurs, limitera les erreurs de la reconstruction à l'identique.

⇒ 9 – Établir au niveau départemental un "**plan établissements sensibles**" de réduction de la vulnérabilité allant jusqu'à la délocalisation. Rendre ce plan public.

⇒ 10 - Intensifier les mesures de **durcissement des réseaux** et travailler sur la transparence hydraulique des infrastructures linéaires.

⇒ 11 – Identifier dans la zone méditerranéenne les secteurs présentant des caractéristiques analogues à la Gardonnenque puis, cas par cas, traiter les problèmes qu'ils posent: habitat et implantations humaines, campings, etc. face à des événements météorologiques extrêmes; alerte et secours pendant les crises.

La mission estime que le cas de la rivière Ardèche est préoccupant et que des scénarios de crise devraient être étudiés attentivement; l'alerte dans les gorges et les secours aux personnes qui y seraient bloquées posent problème.

⇒ 12 - Développer les études de "schémas d'aménagement alternatif du territoire" au niveau régional et départemental pour explorer les possibilités de développement hors zone inondable en Languedoc-Roussillon; les études du "groupe de travail régional de statistique" doivent être valorisées à l'amont des SCOT qui paraissent un cadre adapté à cette réflexion. L'État doit porter à connaissance les risques et les SCOT doivent les inclure.

⇒ 13 – Mettre en place des **moyens de contrôle de l'urbanisme et de la construction** en s'inspirant des dispositifs de police de l'environnement (ICPE, eau, nature,).

XI C CREER LES CONDITIONS D'UNE GESTION ECONOMIQUE OPTIMALE DE LA SOLIDARITE.

Le coût **annuel moyen** de cette solidarité pour contribuer à la réparation des dommages de la région Languedoc-Roussillon est, depuis 1988, de l'ordre de 150 millions d'euros et selon la politique d'aménagement actuelle, il ne peut qu'augmenter, comme le risque de mort d'hommes d'ailleurs.

La prise de conscience de ce coût par chaque responsable public ou privé doit conduire à une évolution de l'attitude vis à vis de la prévention.

Il est ainsi préconisé de:

⇒ 14 – Engager à destination des administrations, élus, professionnels, grand public une campagne d'information sur la réalité des coûts et des contributions de chaque partenaire et prendre en compte cette réalité dans les choix d'aménagement..

Demander à la caisse centrale de réassurance (CCR) de publier régulièrement et à une échelle fine les statistiques des dommages indemnisés.

La mission considère que si la situation n'évolue pas, le système actuel de garantie ne pourra pas tenir et qu'il convient d'explorer les limites et les contraintes de scénarios qui n'excluraient aucune hypothèse d'évolution du système.

⇒ 15 - Engager à ce titre une réflexion sur l'urbanisme dans les zones inondables sans risques directs pour les vies humaines et en particulier les possibilité d'y construire dès lors que des règles de prévention seraient prises et les dégâts potentiels dus aux inondations repositionnés par rapport à la solidarité nationale.

XI D ENGAGER UN PLAN DE RECONQUETE DES INFRASTRUCTURES HYDRAULIQUES.

⇒ 16 - D'une manière générale, au vu des événements, **examiner et au besoin réévaluer les hypothèses et calculs de dimensionnement (hydrologiques, hydrauliques, génie civil, etc.) des ouvrages hydrauliques, en particulier les barrages et les digues.** Cela concerne notamment le barrage de Sainte-Cécile d'Andorge et l'ensemble des aménagements du Rhône quelque soit le maître d'ouvrage.

⇒ 17 - Mettre en place un plan "d'aménagement hydraulique des basses plaines côtières" pour la reconquête des infrastructures hydrauliques, en rattrapage, puis anticipation du développement territorial.

Cela ne suffira pas à supprimer les inondations. Mais, **ne pas le faire est assurer une nouvelle catastrophe**; ce programme mettra l'accent sur les moyens humains à mobiliser pour définir les stratégies et accompagner les travaux.

Il comprendra en particulier, la réévaluation des ouvrages prévue au 10, un rétablissement des écoulements, des "chemins de l'eau", Nord-Sud, une doctrine pour les digues et les transports solides et des dispositifs de maintenance. Les initiatives en cours sont un "excellent terreau" (Syndicat Départementaux, SAGE, plan décennal...).

Il faudra aussi à cette occasion **fixer des éléments de doctrine au moins régionale concernant la protection rapprochée des villages** en se souvenant que les ouvrages de protection ont des limites et transforment le risque naturel en risque technologique.

En faire une priorité régionale, serait un signal adapté.

⇒ 18 - La décentralisation des moyens routiers pourrait permettre d'envisager des redéploiements de moyens nécessaires à ces travaux.

XI E ENGAGER UNE POLITIQUE GENERALE DE PREVENTION.

⇒ 19 - De même que le retour d'expérience des événements de l'Hérault en 1997 (tempête et inondation) avait souligné la nécessité d'un plan régional de surveillance et de restauration du trait de côte, pris en compte dans le contrat de plan, de même il est proposé que l'État examine avec la région, les départements et les collectivités, **la faisabilité d'un "programme pluriannuel de prévention du risque inondation et ruissellement" en Languedoc-Roussillon.** La mission a le sentiment qu'une telle prise en compte conditionne le caractère durable d'un développement régional prometteur.

Ce plan intégrerait notamment le plan reconquête hydraulique évoqué en XI D et prendrait en compte les recommandations de cette conclusion.

Trois acteurs encore peu présents devraient être associés

- les métiers de la construction
- la recherche scientifique régionale (cf. supra)
- les associations de riverains.

La comparaison (voire la synergie), avec les politiques de préventions "feux de forêts" serait à tester.

⇒ 20 - Assurer la continuité de l'action publique dans ce domaine, et valoriser le bilan et le savoir-faire acquis dans le Gard par la cellule interministérielle de reconstruction conduite par Antoine PRAX.

Une cellule chargée du suivi de la post crise (reconstruction et mise en œuvre des recommandations validées) serait utile. L'expérience des retours d'expérience précédents le montre.

⇒ 21 - Aider la recherche régionale à s'organiser au sein d'un "pôle Méditerranée risques naturels". Plusieurs initiatives existent. L'évènement pourrait contribuer à les fédérer (coopération Etat - Régions).

⇒ 22 - Mettre en œuvre le "plan BACHELOT" sur au moins deux bassins (Vidourle en particulier) si des projets de qualité sont présentés.

Dans le journal de sa commune, un maire des Basses plaines écrit:

"Cet évènement va-t-il compromettre le développement de notre région et de notre collectivité? La réponse est oui, si nous ne faisons rien".

Alors aux actes.



Philippe
HUET

Ingénieur général du génie rural, des eaux
et des forêts



Patrice
FOIN

Ingénieur général des ponts et
chaussées



Claude
LAURAIN

Ingénieur général du génie rural,
des eaux et des forêts



Xavier
MARTIN

Ingénieur en chef du génie rural, des eaux
et des forêts



Jean-Louis
PRIME

Chargé d'inspection générale



Philippe
CANNARD

Inspecteur de l'administration