

Troisième partie

Histoire, Mémoire et Prévention des catastrophes naturelles

JOURNÉE HAUTES ALPES

Le 19 novembre 2004 - A L'Argentière-la-Bessée



**Route du Queyras
après la crue de
1957**

Source : SGMB

Programme de la journée Hautes Alpes

08h30 – Accueil

- 09h00-10h30 - Mémoire d'événements récents en Briançonnais et en vallée de Suse (films, témoins)
 - La Société Géologique et Minière du Briançonnais
 - L'Association Dialogo in Valle (Vallée de Suse)
- 10h30-11h15 - Les sources d'archives et leur exploitation pour la connaissance des risques naturels
 - Les Archives Départementales des Hautes-Alpes (Patricia Guyard)
 - Les sources sur les événements hydrogéologiques en Piémont (N.Vassallo, IRPI –Torino)
- 11h30-12h45 - L'événement de 1957 en Queyras et dans la vallée de Suse
 - Ceillac et la crue de 1957 : film d'époque et témoins (G. Favier ; Service Civil International)
 - Vallée de Suse : film et témoignages

12h45 – 14h00 – Repas sur place

- 14h00–15h15 - Mémoire et Histoire des catastrophes naturelles dans les régions frontalières
 - Mémoire des risques naturels dans les vallées de Suse et du Chisone (M. Passet Gros, A. Berton, C. Giorno, M. Cavargna)
 - Histoire des avalanches dans la vallée du Chisone (D. Rosselli, L.Mauri, W. Peyrot);
- 15h30-16h30 - Mémoire et Histoire, outils de la prévention et de l'aménagement
 - PPR et développement local, un équilibre difficile à trouver : exemple de l'Argentière
 - Aménagement de la basse vallée de Suse (Comunità Montana Bassa Valle di Susa)
 - Aménagement une rivière et événements historiques référence : le contrat de rivière du Guil
- 16h30-17h00 - CONCLUSION – Intérêt de la mémoire des risques naturels : démarche, moyens, projets (*débat général entre les intervenants et la salle*)

Journée Hautes Alpes

Résumé des interventions des orateurs

Cette journée a été organisée à l'initiative de l'A.F.P.C.N. (Association Française pour la Prévention des Catastrophes Naturelles) d'une part dans le but de confronter les expériences italiennes et françaises concernant la gestion des risques naturels rencontrés dans les vallées alpines et d'autre part pour mener une réflexion sur la collecte d'informations sur ce sujet, leur exploitation et leur conservation au cours du temps.

L'idée force de cette journée restera la nécessité d'assurer la meilleure transmission possible de l'information.

Il convient tout d'abord de préciser quelle est la nature de l'information dont on dispose, de savoir qui la recueille, la manière dont elle est recueillie et exploitée, de savoir à qui est transmise cette information et enfin de réfléchir sur la manière de la conserver. Par la suite, il sera intéressant de s'interroger sur l'enjeu lié à cette information et sur la capacité que nous avons à nous en servir.

De quel(s) type(s) d'information s'agit-il ?

Il est possible de dresser une liste plus ou moins exhaustive des sources d'information :

- archives,
- journaux,
- photographies / films
- témoignages (oraux, écrits)
- avis d'experts
- études

Comment obtenir une information dans de bonnes conditions ?

Ensuite, il s'agit de recueillir l'information en suivant si possible une méthodologie scientifique rigoureuse. Ceci est la garantie d'une exploitation optimale de l'information. Il est évident, surtout dans les conditions rencontrées pendant des événements exceptionnels, que cette information

est difficilement encadrée scientifiquement ce qui complique la tâche des scientifiques pour son exploitation.

Qui recueille l'information ?

Nous sommes tous concernés. Cependant, il existe de nombreuses associations qui se créent souvent à la suite d'un évènement traumatisant pour la population locale et qui regroupent différentes sources d'information. Ces associations rencontrent un problème important pour organiser ces informations notamment par manque de moyens (illustration avec le cas de l'association Dialogue en Vallée).

Au niveau des Etats ou des Régions, il existe des services qui ont des archives (IRPI, RTM) regroupant une quantité importante de documents concernant différents évènements des siècles passés. Cependant, ces services, comme les associations, continuent à récolter des archives sans avoir forcément les moyens de les répertorier (cas de l'IRPI).

Transmettre l'information : à partir de qui et vers qui ?

La transmission de l'information a été le thème central de cette journée dont il ressort qu'elle doit être améliorée entre :

- *les scientifiques et la population* : il faut rendre accessible à tous les résultats des études scientifiques (travail effectué par la Société Géologique et Minière du Briançonnais)
- *les acteurs de la collecte de la mémoire* : les échanges doivent être facilités entre les services d'archives, l'Etat, les associations, les scientifiques, les experts...
- *les pays* : la journée organisée ici va dans ce sens ; les risques ne s'arrêtent pas aux frontières. Il est indispensable de travailler main dans la main sur des « bassins de risques » à l'image des bassins versants pour la gestion de l'eau.
- *l'Etat et les collectivités locales* : il faut réussir à obtenir des « emboîtements vertueux » de manière à ce que les compétences des collectivités locales atteignent le niveau qui était celui des services de l'Etat.

Que faire de ces données collectées ?

L'exploitation des données récoltées a pour but de mieux comprendre les évènements passés. Par exemple, la comparaison des photographies d'un même lieu à différentes époques permet de mieux comprendre l'évolution qu'a connue et que connaît le paysage montagnard. C'est ainsi qu'il est possible de constater les impacts des activités humaines sur le territoire (arrachage des haies, désertification des terrains de montagne, non entretien des fossés, urbanisation obstruant les espaces d'évacuation naturelle de l'eau, déboisement excessif, etc.) ; la désertification des zones de montagne et le départ des jeunes (exode rural) empêchent de mener une lutte efficace pour la protection des habitats. La sensibilisation des jeunes générations est un combat à mener pour une protection optimale des populations.

Il a également été montré au travers d'initiatives telles que le corps mondial de secours, l'association « action urgence internationale », les « équipes d'urgence », etc. qu'il est aujourd'hui primordial de travailler, avec la population, à la reconstruction pour éviter les phénomènes de désertification post-évènement. De même, il convient d'éviter les « coups médiatiques » consistant à focaliser l'attention de tous sur une catastrophe pendant un court laps de temps puis d'arrêter du jour au lendemain toutes aides. La reconstruction psychologique et matérielle après un évènement important nécessite de travailler longtemps avec les populations. Il est également ressorti des témoignages qu'il est nécessaire de prendre tout le temps nécessaire pour construire des ouvrages de protection après un évènement afin de les adapter au mieux à la situation et de bien mesurer les conséquences de telles constructions.

Les données recueillies et analysées ont contribué à créer et utiliser des outils pour la gestion du risque, tels que les Plans de Prévention des Risques et les Plans Particuliers de Sécurité et de Prévention de la Santé. Ces outils se révèlent indispensables pour mettre en place une politique commune de la gestion des risques mais, au dire des partenaires, ils sont souvent trop rigides. En effet, ils ne prennent pas en compte les aménagements de protection mis en place et imposent des obligations aux communes qui ont parfois beaucoup de difficultés à allier la gestion des risques (parfois nombreux dans les terrains de montagne) et la vie de tous les jours (cas de la commune d'Argentière la Bessée).

Se servir des données collectées dans le passé pour préparer l'avenir : réelle possibilité ou utopie ?

La connaissance des phénomènes antérieurs ainsi que de leurs conséquences a permis d'aménager des ouvrages de protection, de mettre en place des programmes de sensibilisation de la population (en cours en France ; en cours d'élaboration en Italie où sont instaurées des journées d'entraînement à la gestion de crise - journée nationale du 4 novembre en Italie pour la protection civile-) et tout simplement de prendre conscience (ou de reprendre conscience) de l'existence de risques. Cependant, la prudence est de rigueur car il est pratiquement impossible de reproduire à l'identique aujourd'hui les phénomènes d'autrefois (démonstration d'ERTM). Les phénomènes naturels sont imprévisibles et tendent à se modifier avec le changement global du climat (réflexion plus globale sur le changement climatique à conserver en toile de fond). Tout ceci permet d'aller dans le sens d'un partenariat indispensable entre tous les acteurs et notamment avec les populations locales, gardiennes des lieux parfois depuis des temps anciens et possédant alors des connaissances indispensables à une bonne compréhension des phénomènes.

Des problèmes restent encore à résoudre.

Il ressort de cette journée que la gestion de la crise immédiatement après l'évènement est parfois mal maîtrisée par les acteurs français. La nouvelle loi de Sécurité Civile, parue en 2004, instaurent des plans communaux de sauvegarde et marque cependant un progrès dans l'alerte et la gestion de crise.

Compte-rendu des interventions

Introduction

Gérard Brugnot - AFPCN

Le préfet Roure va vous présenter l'Association pour la Prévention des Catastrophes Naturelles (AFPCN). Denis Cœur, animateur du groupe de travail « Histoire et Mémoire », vous présentera les actions de ce groupe et l'intérêt de cette journée. La séance du matin sera présidée par Alex Berton, Vice Président fondateur du Parc Naturel du Val Tranché.

Jean Claude Roure - Préfet Honoraire

Mesdames, Messieurs, bonjour, je salue bien entendu nos amis et voisins italiens qui ont organisé cette réunion.

Je suis préfet honoraire depuis le mois de juin 2004 après avoir exercé dans de nombreux départements notamment en Outre-Mer où j'ai appris à connaître les difficultés liées aux événements extrêmes et d'autres risques importants.

L'AFPCN est une association, qui regroupe à la fois des élus, des représentants des différentes administrations, des membres du monde universitaire, des chercheurs, des experts, des associations. Elle tente de mettre en forme différents travaux afin de faire progresser la connaissance et la prévention des risques naturels. Nos pays connaissent une grande diversité de risques sur leur territoire ; l'histoire nous l'a prouvé à plusieurs reprises. Les différentes inondations que nous avons connues dans cette région sont fortement imprégnées dans nos mémoires et sur le terrain car de nombreuses traces subsistent. Les objectifs de cette association, en organisant ces réunions, sont de faciliter les relations entre tous les partenaires, ceux qui détiennent l'information, ceux qui sont chargés de l'améliorer, ceux qui sont chargés de prendre des décisions, et ceux qui ont besoin de l'information. Le but est d'améliorer la transmission de l'information, la connaissance scientifique dans ce domaine (système météorologique, système d'écoulement, enregistrement et suivi des débits des cours d'eau), et la connaissance historique.

La connaissance historique des phénomènes est très importante dans la gestion des risques, elle permet de connaître la réalité des évolutions géographiques, de l'occupation humaine sur le terrain, la perception des évènements par les populations et de mettre en évidence les difficultés rencontrées lors des catastrophes antérieures afin de tirer les leçons du passé.

Denis Cœur - AFPCN

Je voudrais vous présenter l'esprit de la journée sachant que nous n'avons pas voulu faire un colloque scientifique mais avant tout aller à la rencontre des territoires et c'est le sens que notre groupe de travail a pris depuis deux ans. Nous avons déjà mené des journées similaires en Ardèche et en Ariège. Nous venons aujourd'hui dans les Hautes Alpes car nous y avons trouvé de nombreux contacts et un accueil formidable. Concrètement l'organisation de cette journée va se faire autour d'une première partie de la matinée où on va essayer d'aborder le contenu de la mémoire et des témoignages historiques à travers un certain nombre d'exemples, et d'actions des associations. Monsieur Lestournelle va nous présenter les actions de la Société Géologiques et Minières du Briançonnais ; nous avons voulu également associer à cette journée le versant italien car sur un certain nombre de phénomènes, il se trouve que les Italiens ont subi les mêmes conséquences des aléas et ont eu à gérer la crise. Cette matinée va être un partage de connaissances sur ce dont on dispose en matière de sources historiques et de mémoire. Cet après midi sera plutôt axé sur les questions concrètes de l'aménagement et les problèmes que posent les références historiques dans les questions de prévention des risques notamment, en France, à travers les PPR ou les contrats de rivières.

Alex Berton - Président de la séance

Je viens du Val Cluson où je suis témoin de phénomènes naturels depuis soixante ans dans ma vallée quand elle gérait encore son territoire. Je vous parlerai de mon expérience dans l'après midi.

Gianni Boschis - Université de Turin

Bonjour, je viens également d'Italie. Je remercie les organisateurs de nous avoir donné la possibilité de faire une introduction, mon collègue Walter Alberto de l'Université de Turin et moi-même. L'encadrement des témoignages historiques est nécessaire pour que les données soient correctes et exploitées convenablement et de manière scientifique.

Mon rôle en tant que géologue est d'encadrer la géologie de ce territoire franco-italien. Je le fais en partant d'une vue satellitaire de notre région. Dans ce contexte nos vallées ont été modelées par des glaciers et des phénomènes naturels qui comprennent les éboulements, les crues torrentielles ... Les différentes vallées de notre région ont été façonnées par le temps. Ces phénomènes ont toujours existé, c'est l'homme qui va à l'encontre du risque.

Il n'existe pas de frontière en matière de risques naturels ; il faut raisonner en terme de bassin de risques, pour les inondations, on parle de bassin hydrographique. Il ne faut pas rester figé sur des préjugés comme « Adieu ma sœur la Durance, nous nous séparons de ce Mont Genève, tu vas ravager la France, je vais fertiliser le Piémont ». Sur la carte géologique, les Alpes ont une constitution géologique homogène, il n'y a pas de différence entre la France et l'Italie. Donc nous vivons dans un contexte culturel et géologique similaire (schistes et calcaires qui ont un rôle très fort dans les catastrophes naturelles).

La faiblesse de ces roches va provoquer de nombreux éboulements dans cette région. Par exemple, dans la vallée de Suse, le pourcentage de la surface touchée par les éboulements arrive à 30% de la surface topographique. Dans cette vallée, certains villages se sont construits sur des éboulements déjà très anciens. Même si ces éboulements remontent à la préhistoire, ils ne sont pas encore stabilisés d'où la présence de risques.

Il y a également des phénomènes qui ont une dynamique très forte et très rapide comme les cônes de déjection et de dépôt d'alluvions où de nombreux villages sont construits. Il faut penser aussi aux crues torrentielles qui ont touché par exemple la basse vallée de Suse en 1957. Après cette inondation, l'urbanisation s'est accrue sur les cônes de déjection de la vallée. Il y a donc eu une perte de la mémoire du risque. Il faut penser que la dynamique est toujours en cours notamment avec des phénomènes météorologiques intenses et la rivière va reprendre ses droits sur les zones urbanisées.

Les archives pour reconstruire l'histoire d'un phénomène sont nécessaires pour prévenir les risques. Les risques qui touchent notre territoire sont répertoriés en trois catégories :

- La tectonique
- L'hydrogéologie
- La météorologie

Dans les Alpes italiennes, les catastrophes sont très fréquentes et font de nombreuses victimes. Le niveau de risque hydrogéologique est influencé par différents facteurs notamment par la connaissance qu'on a de ce risque. Il est nécessaire de faire de l'éducation aux risques surtout en montrant des photos et en la développant dans les écoles ce qui n'est pas encore le cas en Italie.

Interventions

Mémoire d'évènements récents en Briançonnais et en vallée de Suse

Raymond Lestournelle - La Société Géologique et Minière du Briançonnais (SGMB)

Mémoire d'évènements récents en Briançonnais

Bonjour, je suis le président de la Société Géologique et Minière du Briançonnais, association créée en 1989. Notre vocation est d'observer les rapports entre le monde humain et la nature.

Depuis 1989, nous avons chaque année 4 à 5 étudiants qui travaillent sur les risques dans le Briançonnais notamment sur les crues torrentielles ; nous avons pour fonction de les accueillir, de les diriger vers les personnes ressources, de leur fournir des images et des photos, et de leur assurer un hébergement. En contrepartie, ils nous offrent leurs productions souvent très volumineuses. Notre association n'a pas pour vocation de faire de la recherche, elle tente de rendre accessible au plus grand nombre, les travaux des scientifiques (difficiles d'accès, volumineux, avec un vocabulaire technique ...). Il n'y a pas à l'heure actuelle en France de volonté pour rendre accessible ces documents, c'est notre rôle en tant qu'association. Nous avons actuellement un demi mètre cube de documentation (thèses, mémoires de maîtrise, DEA ...) dont il a fallu extraire l'essentiel. Ce travail nous a permis de produire, après quinze ans de collaboration avec des scientifiques, un document de synthèse d'une cinquantaine de pages et une exposition de posters.

L'orateur précédent indiquait qu'en Italie l'éducation aux risques naturels n'était pas dans les programmes scolaires ; en France, c'est totalement le contraire. C'est pourquoi, il nous a paru important, dans notre collaboration permanente avec les établissements scolaires, de produire des outils pédagogiques (fiches pédagogiques, montages vidéo, parcours scientifiques, jeux, documents d'aide à la décision...).

Nous pensons avoir rempli notre rôle de transmission d'un savoir scientifique complexe vers un savoir accessible à tout le monde (scolaires, vacanciers, élus...).

Anetta Fazio - L'Association Dialogo in Valle (Vallée de Suse)

Mémoire d'évènements récents en vallée de Suse

L'Association « Dialogue en Vallée » a été créée en 1973 pour débattre des petits problèmes des citoyens en Vallée de Suse, puis l'association s'est agrandie au contact de nombreuses associations et de rencontres. Cette association essaie de récupérer des témoignages et des documents (photos, écrits, etc.) sur les crues de 1957 mais également celles de 1977 et tous les autres évènements. Il est impressionnant de constater que de nombreuses personnes se sentent concernées, viennent nous voir et nous donnent également des informations. Il ne s'agit pas simplement de collecter et de faire voir. Il est important de souligner le rôle et le travail local des associations dans la richesse des témoignages et la collecte de données sur les catastrophes. Il faut travailler main dans la main avec l'autre versant (français). Il reste encore beaucoup de travail.

Question de Denis Cœur :

Concernant la collecte de données, travaillez-vous avec les collectivités locales ou territoriales dans le cadre d'une information publique ou restez vous isolés ?

Réponse de Nicola Vassallo, de l'Institut de Recherche pour la Protection Hydrogéologique du Bassin Padan :

L'association « Dialogue en Vallée » est une association de personnes privées, qui regroupe des sinistrés à la suite de crues exceptionnelles. Ces personnes ont vécu les crues de 1957, 1977, 1993 et 2000. A travers cette expérience personnelle, ils se sont organisés, et ont formé cette association, ils ont de bonnes relations avec la communauté de la vallée de Suse. Mais ils ont fait cette collecte sans aucune commande ni directive des collectivités. Après avoir fait ce travail, l'association s'est rapprochée des collectivités et d'instituts afin d'avoir un encadrement scientifique dans la collecte des données, et dans l'interprétation de ces données. Elle a collecté un nombre formidable de données, et ensuite présenté ses travaux dans les écoles, les communes ... Mais il ne suffit pas de récolter des données, il faut aussi les organiser, c'est le problème de nombreuses associations.

Présentation du projet de l'Association « Dialogo in Valle »

La Montagne et l'Eau: l'aventure d'un projet INTERREG

« ... un fait certain est que la quantité d'eau qui tombe chaque année sur la planète est incroyablement constante. De l'ordre peut-être du millier de kilomètres cubes d'eau en plus ou en moins. Autant dire, rien. L'eau en abondance quelque part, c'est, nécessairement, de l'eau qui <<manque >> ailleurs.»

Octobre 2000 MENTOUILLES, foto Mammela Zanella

Dès le temps de l'université je me retrouvais avec des notes concernant les eaux: citation des documents, dessins ou cartes, tout un tas de petites notes, collectées au fur et à mesure dans les matériaux d'archives, qui éveillaient la curiosité.





5. 5. 1343 afficteint fait par le Seigneur Imbert Dauphin... En faveur des Habitants des Universitez et Communautez de la Vallée de Vaicluson
<<...quorum possessiones nudius in maxima parte per ruinas aquarumque inundationes perditae sunt et destructae...>>

1977 RODORETTO Foto Mirella Tron


Diapositive 2

Aux abords du siècle XVIIIè la valeur économique est due aux pâturages: la carte révèle dans tous les rifs et tourbières, ignorant au contraire le fleuve et ses méandres.

Les rifs vers Brusolo

H Finaggio di Chianocco, qual comincia dal Termine signato con Lettera V e continua successivamente tra ponente et meza notte da un Termine all'altro, segnati con Lettere y z & 2 R sino alla somità de Colli da una parte e dall'altra parte si estende d.o Territorio sino al Rivo segnato con num. o undecimo, qual Rivo resta divisorio tra detta Comità di Chianocco, e quella di Brusolo, come così m'è stato riferito V Termine al piede d'un Rocco in vicinanza del Rivo detto Grassino, o s'y Pissaglio così denominato dalla comm. tà di Frassinere che per parte d'essa Comm. tà dicesi esser termine divisorio trà la medema Comm. tà di Frassinere, Brusolo e quella di Chianocco qual hà due valantiglie una corrispondente al Termine o s'y Loza segnata con Lettera T et l'altra corrispondente al termine segnato con Lettera y X Rocco superiormente à esso Termine lacherale al sud. Rivo Grassino, o s'y Pissaglio descritto in detta visita al cappo 21

Il Rivo Grassino, o s'y Pissaglio che divide Cenocco, è Brusolo



Diapositive 3

extrait des registres du Parlement de Provence, 20 déc. 1696





<<Requête présentée par les trois états de ce pays de Provence tendant afin qu'il pleust leur faire pourvoir aux abus, malversations et désordres qui se commettaient journellement tant de la part de la dépeupolation des bois, zysarts, bruslemens et défrichemens de garrigues, broissantes et de terres incultes qui sont sur les pendans des montagnes, au moyen desquels la dite Province s'en va despourvoüe de bois, tant à braser qu'à chauffer et encor de pasturage pour le bestail, et qui par les bonnes terres qui sont ex lieux bois, lavées et emportées par le raves des rivières, tellement que la dite province se treuveroit destitue de labourage, de pasturage et de chauffage, qui sont les principales commoditez d'icelles>>... la montagne de Barcilonnette est toute ruinée, défrichée, entièrement perdue... atandu que ses montanes [d'Esparron] qui ne sont que rochers extrêmement en pente et qu'il y avoit de terre a divers endroits que ayant esté défriché... les tempestes et grosses pluies qui sont frequentes dans ses cartiers a empourté toute la terre n'y estant resté que le rocher, ne pouvant plus rien produire, se qu'est la ruine entière des habitans.

l'eau

Diapositive 4

années '90 La rencontre – par le biais du professeur G. Mortara - avec les études de l'équipe IRPI , surtout les thèses de Mrs. Govi et Tricart sur la genèse de la crue 1957, donnait un cadre où les curiosités devenaient des questions:

qu'est-ce-que relatent les différents documents ? la ruine de l'époque moyenâgeuse correspond à quoi ? et après, « catastrophe » était ? « ...un concept banal, presque trivial, qui ne fait état que de la rareté du phénomène et de la gravité des effets induits. Dans une toute autre optique, certains théoriciens définissent avant tout la <<catastrophe>> comme rupture d'un système... »

y a-t-il correspondance entre les averses et les crues de la Doire Ripaire et de la Durance ? quand ? le seul 1957 ? où ?

C'est ainsi que, pour comprendre ce qu'il était arrivé en juin 1957, il devenait nécessaire connaître l'histoire des crues antérieures, donc leur chronologie , réorganiser et compléter les données en fouillant aussi la presse française et italienne. Il devenait nécessaire aussi ramener la curiosité et les connaissances à l'action, aux choix, reconduire les histoires des eaux dans le cadre de l'histoire du territoire des Alpes pour imaginer son /ses futur/s à venir.

Diapositive 5

20 maggio

altezza della neve "da mezza montagna fino a punta più di sette piedi e mezzo" = 2.22 m (1 piede = 0.296 m).
Inizio della tempesta e delle piogge alle ore 4 sulle creste da Lucerna al Moncenisio, epicentro in valle Ripa. Un vento caldo da Est seguito da libeccio freddo risale la val Pellice. La pioggia scrosciante dura 22 ore, si ha il ruscellamento su neve gelata; i prati di bassa montagna sono sgelati e senza neve.

Ore 12

Saturazione del terreno, gli affluenti in valle Ripa ed a Cesana trasportano materiali che colmano le dighe e straripano. Inizia l'onda di piena della Dora.

Ore 17-18

La Grande Diga della Prevostura è travolta, la Dora cambia letto nell'area della Prevostura e si riforma il lago d'alveo. Straripa il rio del Gad.

21 maggio ore 14

il livello delle acque ad Oulx inizia a diminuire (passerella dell' Ange Gardien= Dora di Cesana). Inizia la costruzione di argini provvisori fino ad agosto.

Ore 17-18

Onda di piena della Dora ancora in crescita. Livello massimo di piena sul Guil e sulla Cerveyrette.

L'alluvione del 1728

2-3 giugno

Piogge con temporali da SudOvest su tutto il bacino francese.

3-4 giugno Tempo caldo e secco.

5 giugno

Piogge sul bacino della Guisane fino al Lautaret, Névache, alcuni temporali.

7 giugno Inizio dei temporali.

8 giugno Piogge da SudOvest generalizzate.

9 giugno

Inizio intermittente delle piogge con temporali provenienti dalla pianura padana, intensità massima sulla frontiera (versanti Sud-SudEst), vento caldo da Sud-SudEst.

Altezza della neve stimata sul 2.000-2.300 m.

10-11 giugno Ricomincia a piovere.

12 giugno I torrenti sono già in piena moderata.

Notte

Saturazione dei versanti in quota, fusione precipitosa delle nevi sui versanti Sud (St-Véran).

Raggiungimento del livello di pericolo (Vars), trasporto di materiali alluvionali e primi ponti distrutti sugli affluenti (Aigue Blanche). Si riforma il lago d'alveo alla confluenza Clarée-Robion. La piena è rapidissima, simultanea in tutto l'Alto Queyras e l'Ubaye, è formata dalle onde locali di piena che ostruiscono il corso principale prima che inizi l'onda dell'asta principale.

Valle di Susa: intensità massima in val Thuras ed Argentera (massiccio della Ramière e Terra Nera-Chabaud).

Diapositive 6

23 maggio

Livello della Dora in diminuzione permette l'uscita del bestiame da Oulx.

Nelle gole di Oulx (Dora di Cesana) si ha innalzamento del livello e della velocità dell'acqua, ma non si formano ingorghi di materiali, nonostante la distruzione dei mulini. Sono gli affluenti in destra orografica a fare i danni maggiori attorno ad Oulx.

Giugno

Una stima dei danni dell'alluvione viene fatta prima del 20.6.

A due settimane di temporali giornalieri fa seguito il solleone con fusione delle nevi in quota.

5, 8, 11, 20 giugno aumenti di livello della Dora misurati ad Oulx.

23 giugno ore 11-12

Culmine del livello dell'acqua, che allaga nuovamente la Prevostura; 6 piedi = 1,50 m. una frana blocca l'alveo della Dora a Serre la Voute.

24 giugno Onda di piena della Dora parte da Serre la Voute.

Agosto

Ripristino del corso della Dora nel suo alveo ad Oulx; completamento degli argini provvisori.

13 giugno ore 13

arrivo della corrente calda ed umida dalla pianura padana, aumento della pioggia e valori massimi; l'onda di piena aumenta di velocità, il Guil straripa.

Notte

Ruscellamento sulla neve in fusione ed esaurimento della copertura nevosa tra 1800 e 2000 m, precipitazione nevosa sopra i 2000 m.

Straripamento generale e livello massimo degli affluenti.

14 giugno mattino Arresto delle piogge sul bacino del Guil, in diminuzione sulla Durance.

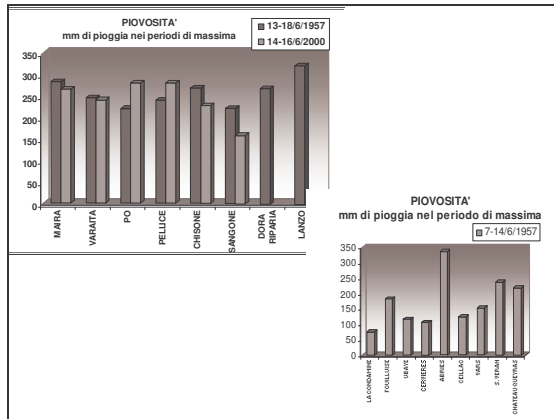
15 giugno mattino

Livello di piena in discesa nella valle di Vars e Ubaye (Aigue Blanche). Affluenti in destra orografica della Durance sono in piena normale.

Interruzione della linea ferroviaria a Briançon.

16 giugno Fine delle piogge.

Diapositive 7



Diapositive 8

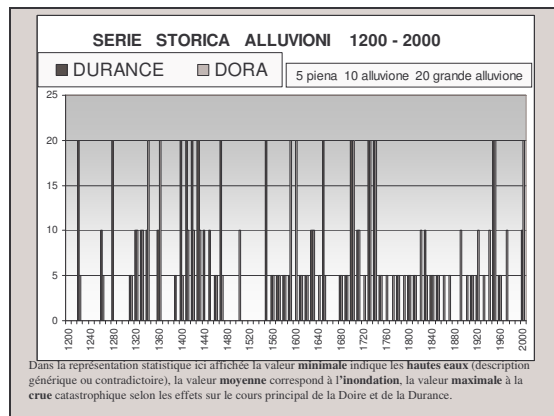
1994 Acqua e montagna

Pour construire une chronologie alors l'on a lié la description des ravages, contenue dans les différents documents historiques, aux phénomènes naturels suivants:

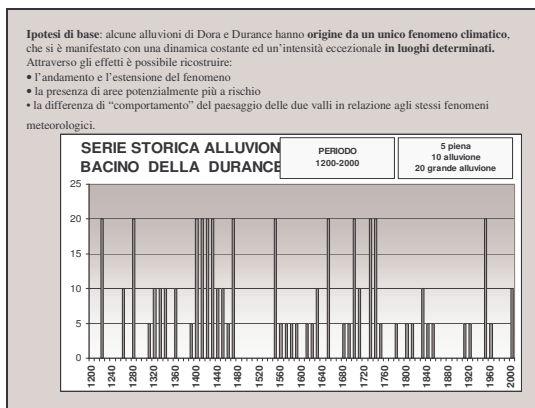
- les **hautes eaux** : c'est là la dynamique normale des eaux lié au dégel dans la partie centrale du fleuve;
- l'**inondation**: montée et décrue des eaux ne dépassant pas encore les valeurs réputées "normales", c'est-à-dire ce qu'il devait arriver selon l'expérience du passé;
- la **crue** ou **catastrophe** ou **ruine**: tout ce que dans la mémoire collective dépasse les bornes: débits des eaux, événements météorologiques, typologie, quantité et qualité des dégâts.

Dès lors le « noyau » du travail -qu'on allait réaliser dans ces 7 ans- était prêt.

Diapositive 9



Diapositive 10



Diapositive 11

Il y a 40 ans, c'étaient les grandes eaux en vallée de Susse et aussi dans les vallées françaises de la Durance, du Guil, de l'Ubaye, de l'Arc : ce seront cinq jours de frayer et de travail acharné pour arrêter les eaux et désenclaver les régions isolées, dont les habitants, pour s'aider, re-couvrent à pied les passages de jadis, du Val Pellice au Queyras, de Lanslebourg à Susse.

« Déluge sur la frontière des Alpes » titre « Le Dauphiné libéré » du 15 juin 1957, « Disastrose situazione in Val di Susa investita da un violento nubifragio » en la « Gazzetta Sera » du 14-15 juin.

Ces inondations étaient largement prévisibles sur les deux versants et les énormes dégâts subis résultent de la combinaison d'installations mal adaptées aux conditions naturelles d'évolution du paysage avec des phénomènes de résonance.

Prospectus de l'exposition « 40 ANNI FA ALLUVIONE VAL SUSA », Briançon 4 - 10 août 1997

Diapositive 12

1997 : anniversaire du 40ième et 20ième

Comment peut-on "fêter" l'anniversaire des crues ?
 En retrouvant la mémoire des pierres, en faisant voir la boue et les souvenir des gens !

Diapositive 13


Maintenant les notes et les vieux documents nous rappelaient les vacances à la montagne, nous reconnaissons dans les photos et titres de la presse les lieux où l'on jouait à cache-cache et façonnait la vaisselle des poupées dans les nappes d'argile laissées par les hautes eaux .

« *Un paese sgretolato dall'impeto della Dora* » : je nous revois, enfants boussonnais et enfants de la ville, grimper sur la passerelle pour aller voir le grand bulldozer déblayant la terrasse de la boue du Thuras.



Diapositive 14

... mais ... « *Non è sufficiente ricordare ; bisogna soprattutto fare tesoro di certe esperienze* » (anonimo, Salbertrand 1997)




On avait un historique des crues, les « noyaux photographiques » des collections Pecchio et Debernardi (vraies « chroniques » d'une époque où l'appareil magique n'était pas à tout le monde), la levée des murs Sacco et Cavagna en juin 1977, tout juste un mois après, beaucoup de feuillets et ... *du pain sur la planche*, 31 panneaux assemblés par 5 chats et 2 souris .

Les objectifs de cette première exposition et le choix des associations bénévoles Pro Natura Valsusa et Il Dialogo étaient bien ambitieux :

- retracer l'histoire des événements,
- les replacer dans leur contexte frontalier
- tenter une comparaison entre les deux versants des Alpes.

Diapositive 15

L'evento alluvionale del 1728
I danni nel bacino della Dora Riparia



LEGENDA


- Crivelle
- Molino
- Abbrugi
- Case distrutte
- Case dannate
- Case ricostruite dopo la crisi
- Ponte
- Ponte
- Altri ponti

Diapositive 16

VO ANNA PA : ALLUVIONE VALSUSA
Memorie di fango, pietre, gente

Y serait-il quelqu'un ? Soir d'été, chaud avec beaucoup de moustiques par les fenêtres surplombant la Doire, le 3 juillet 1997 au rez-de -chaussée de la Mairie à Bussoleno.
Battements de cœur, nous avons dérangé beaucoup du monde...*Ca intéresse ?*

On ne verra beaucoup ce soir-là car la salle est tellement **bondée** qu'on tremble de voir les panneaux tomber sur la tête des gens, *ils sont plastifiés, mais quand même...* gens partout, qui se pressent dans les embrasures et la cour jusqu'à la fin, minuit passée.




Ahurs les 5 chats et 2 souris, on n'ose y croire, mais, partout où nous allions, on doit attendre la dernière minute au démontage de l'expo et on voit le cahier se remplir de signatures, observations – on lit les panneaux jusqu'au détail ! -, **questions :**

Diapositive 17

- Très bonne initiative qui oblige un retour en arrière et une prévision pour l'avenir. **B**
- Compliments pour cette exposition très italienne (quelques traductions supplémentaires auraient aidé) et ces films émouvants (dont la solidarité à Ceillac) ou technique.

Indispensables souvenirs et leçons d'avenir ! Conditions météo, états des sites, rapprochement et différences des événements seraient à développer. Bien merci – bonne suite. J.P. Delorme

<<Il percorrere questa mostra mi ha provocato un misto tristezza, rabbia e di impotenza !
Ma cosa bisogna mai fare per difendere le nostre terre ed evitare simili disgrazie colpose ?
Perché piangere sempre dopo ?
Note sulla mostra... perché non allegare, se c'è, qualche progetto alternativo ?
Mancano poi dei dati sulla valle e sui paesi con dei raffronti nel tempo. Per esempio abitanti, attività agricole, artigianali, industriali, ecc. Poi dati sull'assetto territoriale. Montagne, colline, coltivazioni, boschi, ecc. Sono delle note scritte in piedi e di fretta sotto l'emozione delle immagini che nulla vogliono togliere al lavoro meritorio di chi l'ha organizzata.
Amiamo la nostra terra e difendiamola perché non ce n'è un'altra. Con affetto>> **Giovanni Crivellaro**




- Exposition très intéressante. Dommage qu'elle soit trop en italien. J'étais là en juillet 1957, le plus grand dégat de ces inondations n'a-t-il pas été le bétonnage du Guil ? **Daniel Marchand**
- Exposition intéressante grâce à des associations italiennes. On peut regretter toutefois qu'une telle initiative n'ait pas eu lieu du côté français. *Une rétrospective aurait été une bonne chose et l'occasion de collecter des documents* **B. Champette**

Diapositive 18

L'aventure du projet INTERREG II 1994-2000

ACQUA E MONTAGNA.
Alluvioni nelle Alpi Occidentali.
1957 Memorie di fango, pietre, gente.
LA MONTAGNE ET L'EAU.
Crues dans les Alpes occidentales en 1957.
Mémoire des pierres, voix des hommes




Localités concernées : vallée de la Doire Ripaire 38 communes
Hautes-Alpes, vallée de la Durance : Briançonnais 9 communes, Guillestrois 6 communes, Queyras 8 communes.

15.11.2001
On voit le nouveau lac (juin 2001) avec le barrage de lave torrentielle, le bassin de réception et le canal d'écoulement du torrent, le cône de déjection ...
photo Nicolas, école de Névaiche

Pour une aventure, ça l'a été, sûrement, notre projet était le plus petit de ceux financés en 1999 ! Petit, ça oui, mais... bien ancré dans le milieu et bien conçu, sinon on ne serait pas ici !

Diapositive 19



Les questions des visiteurs fusaient ... deux personnes nous ont poussé à l'eau :

- Fabio, petit bonhomme de 4 ans, qui expliquait à sa maman qu'avec l'eau le train ne pouvait pas marcher, mais « *maman, pourquoi il y a de l'eau ?* » et elle nous appelait à l'aide
- Mr Maggiorino Jannon, après avoir lu et relu chaque mot, revenait nous donner ses précieuses photos et nous conter comment le pont de Suse n'était pas cassé, mais il est tombé dans le lit et ses copains l'avaient soulevé aux cordages, avec la barre à mine d'un mètre de leurs dos. Partout, beaucoup de gens s'intéressent avec une photo de famille, une coupure de presse, nous commentent et ça continue.

Dès lors le problème a été le choix dans l'abondance du matériel : Coupe ! on a déjà trois... ça c'est plus intéressant, mais tu dois y enlever 2 lignes, sinon il n'entre pas dans le carré. On va devoir faire un autre panneau... Ah non ! trente et un, non ! Ça pourrait aller dans la partie commune – Bien, mais quand on la fera ? et souviens-toi que l'espace est toujours le même Quelqu'un a vu l'interview Barbaro ? – une autre interview ??? tu es folle !

Diapositive 20

Petit groupe féminin, les hommes déjà trop ancrés dans les autres projets des associations, nous partageons les travaux entre partenaires :

Il Dialogo : coordination générale, mise en œuvre du catalogue, exposition et films du côté piémontais, réalisation de la « partie commune ».


ACINOS : animation et relations publiques, exposition et film du côté Briançonnais.

Pro Natura Valsusa : coordination scientifique, recueil des données 1977.

Au noyau vont se joindre plusieurs bénévoles pour des panneaux et travaux spécifiques : conférences, traduction, interview, prise video, montage etc.

Dans l'Europe naissante, les gens connaissaient déjà la solidarité, de la plaine à la montagne, du nord au sud.

Dans l'Europe qui se construit, il faut la reconquérir.




Que les paysages se ressemblent !! Les photos en parallèle sont très réussies. Plein de questions : quelles politiques d'un côté et de l'autre de la frontière pour l'aménagement de la montagne ? Quelques souvenirs de petite fille... catastrophes. H. Veilhan

Diapositive 21

Racines et problèmes en commun

Supposition : les grandes eaux, qui avaient fouettées les vallées, avaient été un tournant significatif autant pour l'état de dégradation hydrogéologique des milieux montagnards que pour les politiques de remise en état adoptées.

En essayant de reconstituer ces politiques après le fléau dans les vallées franco-italiennes nous avons dû constater l'absence d'une réflexion critique sur les conséquences économiques « globales » et d'une étude historique du climat préalable aux décisions d'aménagement. Aujourd'hui, encore, l'on connaît très partiellement la situation hydrogéologique antérieure et les zones inondées par les eaux. L'on a essayé de repenser les événements du 1957 dans le cadre d'une **histoire d'Europe** qui est toute à faire.



... 2000, en juin et octobre on recommence, témoin et chroniqueur à la fois, car Doire et Durance nous donnent la frousse ! On doit aussi élaborer de nouveau les panneaux de La marque de l'eau, qui deviennent ainsi 39 !

2000 octobre Suse Puy St. André

Diapositive 22

Objectifs

- **collecte des données historiques** : ainsi l'on pourra mieux connaître les limites dangereuses et l'origine des crues concomitantes des deux versants en utilisant les témoignages locaux,
- **documentation**, pour une politique européenne des urgences, concernant les épisodes de secours mutuel : ce fait s'était avéré bien simple dans les zones concernées – massifs et hauts de vallées - plutôt que de la plaine vers les vallées isolées,
- **traduction** en une documentation visuelle des témoignages oraux, concernant les dégâts agricoles-environnementaux,
- **évaluation**, bien que d'une façon partielle, des pertes de la faune, gibier et animaux domestiques,
- **files** sur les bâtiments d'intérêt historique – monument touchés par les eaux,
- **essai d'évaluation globale** des dégâts (morts et blessés, équipements, bâtiments et terroir désolés, activités économiques).



1953-1954 méandre du Ripa à Rollieres,

collection P. Debernardi

Juin 2000 le Ripa descendant de Rollieres, photo Giovannella

Diapositive 23

Indicatore	Unità di misura	Quantità prevista		Quantità raggiunta	
		Italia	Francia	Italia	Francia
3 mostre + parte comune inedita	N° visitatori	3000 persone	1500-2000 persone	1400 (1997)+ 150	1000
cataloghi		1	1	2 + parte comune inedita	1
Filmati	Realizzati recuperati	1 1	1 1	1 4	1 2
Dati grafici d'epoca raccolti	N° foto N° prestatori	400 44 persone	300 20 persone	1200 75 persone	200 10 persone
Interventi in scuole e biblioteche Materiali	N°	5	5	12 5 + 1 film	/
Luoghi di esposizione	N° comuni	15	15	15+7 (2003)	1
Bacini idrografici	N° fiumi	Chitone, Ripa, Cenischia, Dora Riparia	Arc, Clarée, Cerveyrette, Durance, Guil	Chitone, Ripa, Cenischia, Dora Riparia	Arc, Clarée, Guil, Cerveyrette, Durance, Queyras

Résultats à l'échéance de septembre 2001

Diapositive 24

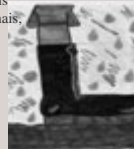
Montant global du financement européen **50.680 euro** (23.240 euros):

ça est le vrai casse-tête ! pire que tout le travail de nuit !

Comme dans toutes les associations bénévoles, le choix porte sur l'objectif et l'on sous-évalue toujours le travail, *signer les heures est peine perdue, l'argent est toujours trop peu, donc ...on se débrouille quand même!*

Problèmes : le catalogage des photos, interviews, presse, programmes d'ordinateur qui ne reconnaissent plus les vieux fichiers, penser en autres langues, notes qui chamboulent le travail déjà prêt... nous avons appris et résolu beaucoup de choses pratiques, mais, surtout, nous avons grandi avec les gens.

Nous sommes chanceuses, pour notre « expert » financière il y aura à la fin les compliments de notre auditeur régional, *je n'avais pas compris TOUT ce que vous avez réalisé, très bien !*



Diapositive 25

Anche se molti dati sono inediti ed hanno collaborato studiosi di varie discipline, abbiamo voluto dar voce soprattutto alle testimonianze di chi l'alluvione – di ieri, giugno 1957, e di oggi giugno ed ottobre 2000 – l'ha vissuta sulla propria pelle. Il nostro lavoro è nato ed ha valore per la partecipazione dei tanti cittadini che sono venuti a portarci un ritaglio di giornale, ad affidarci una foto, un ricordo... grazie!




Compliments pour cette exposition très riche en documents. Je souhaiterais qu'un débat soit ouvert un jour sur ce sujet et... heureux d'y participer. Merci
Jean Garcin, Molines en Queyras, 7.8.1997



J'espère que Mr Garcin qui est ici n'est pas trop déçu !
Annetta Fazio
 Responsable du projet INTERREG II, Dialogo In Valle

Diapositive 26

DIALOGO IN VALLE
 Fondato nel 1973 da don Giuseppe Viglongo, è un periodico mensile di politica, cultura, religione, attualità, senza inserzioni pubblicitarie. È stato premiato nel 1996 a "Penne pulite" di Sarteano (Siena) per i suoi articoli sull'alta velocità ferroviaria e nel 2000 a "Penne sconosciute" di Abbadia S. Salvatore (Siena), per la collaborazione con alcune scuole medie dell'Alta Valle di Susa.
 Centro "don G. Viglongo" via B. Buozzi 2 bis 10055 Condove (TO)
www.dialogoinvalle.it, dialogoinvalle@tiscali.it

PRO NATURA VALSUSA
 Fondata nel 1967, aderisce alla Federazione Nazionale Pro Natura, la più vecchia associazione ambientalista italiana, fondata nel 1948. Si occupa di ambiente, territorio, tutela dei beni storici e artistici.
 c. Massimo d'Azeglio 1 10053 Bussoleno (TO) pronat@arpnet.it

ACINOS
Association création, recherche, innovation, savoirs et savoir-faire
 Fondata nel 1997, si occupa di sostenere, coordinare, valorizzare le creazioni artistiche, l'animazione, la ricerca culturale ed etnologica, il patrimonio di conoscenze artigianali
 Le Pré du Moulin Rez-de-Durance 6 av. GL De Gaulle 05100 BRIANÇON chancel@club-internet.fr

Diapositive 27

Intervention de Denis Cœur :

Nous allons maintenant visionner et écouter des témoignages. Cela nous permettra d'appréhender comment ces catastrophes (*Vidéo sur les crues de 1981 et 1995*) sont vécues par les populations (témoins, victimes...).

[Film projeté]

Après cette séquence de témoignages émouvants, nous avons pu nous rendre compte du malaise des sinistrés. Ces victimes ont besoin d'être encadrées. Je crois qu'en terme de travail sur la mémoire il faut travailler avec les personnes qui ont vécu ces événements afin de mieux comprendre cette période de crise de quelques heures. C'est en collectant ces témoignages que nous pourrions développer une prévention collective plus appropriée, et plus proche de l'humain.

Danièle Blanchon - Témoin de la crue du Verdarel en 1981

J'étais parisienne avant de m'installer dans les Hautes Alpes en 1963. J'avais vaguement appris au cours de mes études à Paris ce qu'était un torrent (canal d'écoulement, cône de déjection) malheureusement je ne savais pas du tout ce que pouvait être une crue torrentielle ni les dégâts que cela pouvait entraîner. Même les scientifiques ne savaient pas exactement ce que cela pouvait être. Il faut vraiment le voir, le vivre pour imaginer l'importance de l'événement. Nous cherchions un terrain à bâtir dans la région, nous avons fait de nombreuses demandes mais à chaque fois le certificat d'urbanisme était refusé. Nous avons ensuite trouvé le terrain sur lequel nous habitons, le certificat d'urbanisme a été accordé. J'aurais préféré que l'administration nous le refuse une nouvelle fois, sachant que des catastrophes s'y sont déroulées dans le passé, car nous avons perdu tous nos biens lors de la catastrophe de 1981.

Complément d'information de Jean Vincent, retraité RTM :

Le phénomène des crues torrentielles est très dangereux et très rapide. On ne peut pas les prévoir longtemps à l'avance contrairement aux inondations. Les laves torrentielles peuvent se produire même quand il ne pleut pas. Si il pleut dans le bassin de réception (orage violent) en amont, la lave torrentielle va dévaster la vallée de manière rapide et inattendue. L'évacuation n'est pas possible.

Alain Morel, Météo France, SGMB

Témoin de la crue de la Maurienne en 1957

J'ai personnellement vécu les crues de la Maurienne en 1957. On nous a évacué de l'école en nous portant à dos d'homme. L'eau arrivait jusqu'à la poitrine des gens. On se demandait même si les routes et les ponts allaient tenir. L'eau passait par dessus le pont de l'Arc. A l'époque, j'avais huit ans, j'étais plus impressionné et curieux par l'événement qu'apeuré. Mon père, la sécurité civile et un photographe ont immortalisé l'événement,

malheureusement les images ont été brûlées dans un incendie. Mais je les ai retrouvées dans un film, relatant la catastrophe, réalisé par la DDE 73.

Liliane Majoli - témoin de la crue du Bez en 1995

Je parle beaucoup de cet événement car j'en ai besoin. Quand je suis rentrée à mon domicile après une journée de travail, je n'aurais jamais imaginé une pareille catastrophe. Maintenant, dès qu'il pleut, je vais voir comment se comporte le torrent. J'habite depuis toujours près du torrent, mais jamais je ne l'avais vu dans une pareille colère. J'ai vécu les crues de 1955, suite à une forte pluie combinée à la fonte des neiges et en 1973. Mais ces crues étaient sans commune mesure avec la crue de 1995. Sur l'autre versant de la vallée de la Guisane, le torrent de La Salle avait débordé le 8 juin 1948, ma mère, témoin de l'événement, m'a toujours dit que le torrent passait par dessus les maisons.

Complément d'information de Denis Cœur :

Dans le cadre de la collecte de témoignages ; avoir un témoignage en direct d'un événement est exceptionnel, rare et très intéressant. Il y a un travail spécifique de collecte et une collaboration à avoir entre les différents acteurs de la collecte de la mémoire (archives, état, associations, scientifiques ...).

Complément d'information de Raymond Lestournelle, SGMB :

Je souligne l'intérêt exceptionnel du film réalisé par Raphaël Blanchard sur la crue du Bez du 24/7/95 : les prises de vues ont débuté avant que l'événement ne se produise ce qui est rarissime. Je note la difficulté de concilier nécessités scientifiques (prises de vues des événements) et aspects humains. Filmer au cœur d'un événement est considéré par les victimes comme un travail de "charognard".

Lors d'un événement dont Raymond Lestournelle a été le seul témoin¹⁸, les forces de sécurité voulaient lui interdire les prises de vues. Fallait-il filmer d'abord et donner l'alerte ensuite ?

¹⁸ Destruction de la maison d'enfants de la Guisane.

Les sources d'archives et leur exploitation pour la connaissance des évènements naturels et des catastrophes passés

Patricia Guyard - Archives départementales des Hautes Alpes

J'interviens en tant qu'archiviste responsable de la collecte des documents des administrations de ce département depuis plus de deux siècles et dépositaire des archives des institutions depuis le Moyen Age, et en tant qu'habitante de cette région, consciente de ses responsabilités de fonctionnaire et des dangers de la montagne.

Je vais articuler mon intervention autour de trois points ; tout d'abord en vous exposant un panorama des sources d'archives qui concernent les risques naturels, ensuite, la méthodologie d'analyse des sources et enfin les précautions à prendre pour leur emploi.

Je ne peux pas évoquer les sources d'archives sans vous rappeler l'histoire administrative et technique en France. Les archives, étant produites par les administrations, il ne peut pas y avoir d'archives techniques et scientifiques sur les phénomènes naturels, si il n'y a pas de service qui s'en occupe et de missions confiées par l'Etat à ces services pour s'en occuper. Aussi nos sources d'archives sont particulièrement bien documentées en la matière depuis trois siècles, depuis qu'un corps technique, les Ponts et Chaussées, a été instauré.

A partir du 18^{ème} siècle, les sources émanent des Ponts et Chaussées (puis du service de l'équipement et du conseil général), du service des Eaux et des Forêts (expertise et connaissance) depuis 1860. D'autres services comme les services de la navigation et les services hydrauliques, en raison de leur connaissance du terrain, se sont vus confier des missions d'expertise, d'études, de suivi des crues. Ces dossiers extrêmement techniques sont particulièrement importants puisqu'ils recèlent des plans, des études de terrain très fouillées. Par conséquent, ils nous donnent, à l'époque où ils ont été établis, un état du terrain dans une zone donnée à une date précise.

La collecte et l'analyse des archives entre nos deux pays sont différentes. En effet en France, par exemple dans les Hautes Alpes, la collecte et l'analyse se font par deux services différents, respectivement par les archives départementales et le RTM. En Italie, c'est l'IRPI qui centralise tout le travail.

Nicolas Vassallo - Institut de Recherche pour la Protection
Hydrogéologique (Turin)

Il existe une multitude de documents stockés à l'IRPI du Turin. Ils sont collectés depuis 1970 et classés de la manière suivante :

- Classement par rivières
- Journaux depuis le 19^{ème} siècle
- Bibliothèque
- Photothèque,

Exemple : des photos prises au même endroit montrant les crues de juin 2000 et de juin 1957 dans la vallée d'Aoste. Ces photos permettent de faire des comparaisons entre les deux évènements.

- Documents privés

Exemple : le journal d'un instituteur de la vallée du Cluson où sont consignés tous les évènements de son village ; il contient beaucoup d'informations sur les crues torrentielles, les inondations, les avalanches ou les éboulements de terrain.

- Cartothèque

De nombreux plans, cartes, schémas anciens (parfois remontant avant le 18^{ème} siècle) représentent la vallée du Cluson. Certains plans se réfèrent à des évènements naturels afin de montrer les dégâts occasionnés pour de futures réparations et pour mettre en place des mesures de protection afin de prévenir les inondations ... Des photos et des plans de monuments porteurs de traces d'inondations sont aussi répertoriés dans nos archives afin de faire une meilleure prévention et de garder la mémoire des risques.

Grâce à l'association « Dialogo in valle », nous avons pu recueillir un nombre très important de documents notamment des témoignages vidéos ou des vidéos de catastrophes tournées en direct.

Utilité des documents d'archives

Ces documents d'archives nous permettent de comparer la disposition et l'occupation des sols à différentes périodes et lors de différentes crues. Nous pouvons voir des évolutions critiques comme l'implantation d'une station de ski dans un couloir d'avalanche ou un camping en zone inondable. On peut également voir la croissance de l'urbanisation obstruant les espaces d'évacuations naturelles de l'eau.

A partir de ces informations tirées des archives, nous avons recoupé toutes les données à partir de 1608 et obtenu un recensement de 54 évènements majeurs au cours des quatre derniers siècles. On peut remarquer une croissance des catastrophes au 20^{ème} siècle. Ceci peut en partie s'expliquer par le fait de la désertification des montagnes et de l'abandon du territoire, du manque d'entretien et de protection du milieu par les hommes depuis la seconde guerre mondiale.

L'événement de 1957 en Queyras et dans la vallée de Suse

Georges Favier - Service Civil International

*Projection d'un film vidéo d'époque sur la crue de 1957 à Ceillac
et témoignage*

Commentaires de Denis Cœur :

Merci pour ce témoignage qui permet de souligner la dimension humaine dans la reconstruction.

Monique Hervo - Témoin de la crue de Ceillac en 1957

J'ai travaillé depuis l'époque de la fin de la seconde guerre mondiale dans les chantiers d'urgence. Déjà à cette époque dominait la volonté d'un rapprochement des peuples pour une action. Le plus important n'est pas de faire venir des gros engins pour déblayer ou des cellules psychologiques. Il est indispensable de se rapprocher de la personne qui a subi le traumatisme et de l'écouter, ce qui donne un certain espoir. Il faut partager avec les habitants qui ont vécu l'évènement. Les bénévoles doivent venir aider et rester pendant relativement longtemps pour que leurs actions soient significatives. Il y a souvent trop de « coups médiatiques » dans les actions des grosses associations.

Le contact, par une action avec la population, permet d'éviter un exode (exemple du tremblement de terre de Saint Paul sur Ubaye pour lequel tous les maçons de Barcelonnette se sont déplacés bénévolement pendant un week-end entier pour faire de la reconstruction).

Il faut également accentuer la prévention. Dans de nombreux endroits, des catastrophes, certes minimales, sont attendues car les actions de l'homme ne sont plus ce qu'elles étaient : déboisement à tort et à travers, arrachage des haies, arrêt du curage des fossés...

Il faut écouter les habitants qui connaissent leur territoire (exemple de la route d'Albertville construite dans le lit majeur du cours d'eau, détruite l'année suivante puis reconstruite l'année suivante, malgré les protestations des « vieux » du coin).

Jean Gabriel Ravary - (mandaté par Pierre Ulysse RASQUIER, 84 ans) à propos de la crue de Ceillac

M. Rasquier a écrit toute l'histoire des événements qu'il a connus. A la suite de la crue de Ceillac, l'idée est venue de créer les « équipes d'urgence » puis « équipes du corps mondial de secours » et enfin « d'action urgence internationale » (A.U.I. : 350 volontaires à Ceillac lors de la crue). Cette association travaille depuis 1977 en France et à l'étranger, dans des chantiers de reconstruction et d'aide aux victimes des catastrophes « dites naturelles ».

L'AUI travaille dans le temps : prévention / formation / intervention. La ligne de conduite de l'association est de « travailler avec la population et non pour la population ». Comme le soulignait Mme Hervo, il existe une deuxième catastrophe : l'abandon des populations dans les semaines qui suivent. Aujourd'hui à Vaison la Romaine, avec le manque de chaînage dans les maisons ou le départ des assureurs, les habitants ont encore des problèmes. La crue de 1957 a permis de comprendre l'importance de s'organiser pour permettre au service civil de compter sur une main d'œuvre rapide et efficace pendant et à une période donnée dans l'année.

Autres témoignages de la salle :

D'autres communes ont été touchées dans toute la vallée du Queyras. Les coups de main de l'armée et d'autres associations ont été utiles. Cependant, les digues ont été construites sur les alluvions apportés par la grande crue et ont été petit à petit érodées, ce qui a fini par emporter la route qui était dessus. Pour la personne qui témoigne, si la même crue qu'en 1957 survient aujourd'hui, toute la vallée sera inondée comme à l'époque.

Complément d'Emile Gautier, habitant de Ceillac :

L'action morale est primordiale. Ceillac est sur un plateau, ce qui signifie qu'on voit les inondations arriver. On ne comprend pas la démarche des experts qui demandent que le village puisse être évacué en 2 heures.

Mémoire et Histoire des catastrophes naturelles dans les régions frontalières

Gérard Brugnot - A.F.P.C.N., Cemagref.

Je présiderai la séance de cet après midi. M. le Préfet Roure dira un petit mot d'adieu car des obligations l'attendent. Ensuite, M. Berton effectuera une présentation suivie du visionnage du film sur Pragelato. M. Maurino présentera ensuite l'histoire des avalanches dans la vallée de Cluzon puis MM. Yann Pobern de la mairie d'Argentière et Joël Giraud, député des Hautes Alpes et maire de l'Argentière la Bessée prendront la parole.

Jean Claude Roure - Préfet Honoraire

Merci aux participants et félicitations pour les divers exposés de ce matin. Il faut continuer à échanger sur ces problématiques entre les différents pays (l'Italie mais également la Grande Bretagne et les nouveaux pays adhérents à l'Europe). Peut-être l'Europe doit elle se construire sur ce type de partenariat ?

Mon expérience précédente à la Caisse des Dépôts et Consignations m'a permis d'appréhender la complexité des rapports entre privés, publics et locaux. Aujourd'hui, ma position de retraité me permet de dire que nous n'avons pas encore trouvé un langage suffisant entre l'Etat et les collectivités locales (et les différents services de l'Etat peinent parfois à communiquer), d'« emboîtages vertueux » selon les termes actuels. Ceci doit se dérouler autour de travaux communs, notamment dans le domaine du risque. Il n'est pas anormal qu'il y ait des conflits, des frictions. Il faut avancer malgré tout. Merci à l'AFPCN d'avoir organisé cette réunion.

Alex Berton - Ancien maire d'un petit village et historien de la vallée de
Passegro

*Mémoire des risques naturels et aménagements dans les vallées de Suse et
du Cluson.*

L'Escarton du Val Cluson s'étend sur 5 anciennes communes. La maison de Savoie nous a permis de garder certains privilèges après l'annexion :

- Art. 17 : Les Briançonnais ont le droit, sans avoir à payer des droits d'usage, d'aménager des canaux pour arroser leurs terres, prendre de l'eau des rivières et des torrents,
- Art. 18 : Défense est faite d'effectuer des coupes pour les bois de charpente car les coupes sont causes d'inondations, éboulements et avalanches,
- Art.19 : Les Consuls pourront agrandir si besoin et sans autorisation, les chemins et autres axes de circulation.

Il faut distinguer deux périodes distinctes : avant la première guerre mondiale et après. Avant, la commune était composée de 20 hameaux qui disposaient d'environ 100 Km de canaux gérés par le chef du hameau. A cette époque, le territoire était géré par les habitants de la vallée au rythme des saisons et des cultures. Au printemps et à l'automne, la commune mobilisait des villageois pour qu'ils effectuent les « corvées », c'est à dire les travaux d'entretiens de la vallée. Au moment des crues (avril, mai [pluies et fonte des neiges] et octobre, novembre (pas encore de neige mais des pluies sur des sols gelés qui n'absorbent pratiquement pas d'eau ce qui se traduit par d'importantes coulées d'eau), seuls les moulins, cultures, centrales électriques et scieries étaient touchées. Jamais le lit du torrent n'a été redressé. Un proverbe local a toujours dit « le Cluson faut qu'il aille où qu'il veut » car cela le décharge. De plus, chaque commune possédait une église qui, si des problèmes étaient survenus, faisait sonner différentes cloches pour avertir du besoin d'aide.

Par la suite, le départ des travailleurs et de leurs familles en amont dans les usines ou en aval à Sestrières pour être moniteur de ski ou gardien d'immeuble, l'implantation d'installations olympiques (tremplins) ainsi que le tourisme ont changé la donne.

Tout est laissé à l'abandon avec d'un côté (diminution de la population de 1400 à 350 dans les maisons) la nature qui reprend ses droits et les canaux détruits et d'un autre côté, la protection des installations olympiques par des blocs de béton ; cela annonce la destruction programmée des villages non protégés sur lesquels reversera la prochaine grande crue. De plus, la population du village passe de 350 habitants à 20.000 le samedi et le dimanche.

Projection du film sur Pragelato

Tant que les jeunes auront en mémoire le passé, le pays est sauf. Mais les jeunes connaissent de moins en moins cette mémoire. Avant, toutes les choses de la nature étaient connues et toutes les actions étaient programmées. Aujourd'hui, plus personne ne connaît rien. On risque d'être exproprié de nos vies, de nos terres, de nos mœurs à cause des jeux olympiques. Nous demandons de l'aide aux Briançonnais.

Luca Maurino - Parc Naturel du Val Troncea

Histoire des avalanches dans la vallée du Cluson

Depuis toujours des avalanches ont eu lieu dans la haute vallée du Cluson. La plus importante catastrophe (19 avril 1904) concerne l'ensevelissement de 135 mineurs sur la route qui les menait de la mine de soufre dans laquelle ils travaillaient, au col de Beth.

Aujourd'hui, qu'est ce que la prévention du risque ? Ce sont des agents du parc naturel qui effectuent des rondes constamment et permettent, à travers des analyses de la neige, de publier des bulletins de vigilance.

Qu'est-ce qui est resté dans les mémoires et dans les paysages de tous ces évènements ? De nombreux témoignages, des célébrations dans les cimetières chaque année ainsi qu'un sentier (parcouru par un pape) au niveau des ruines des bâtiments des anciennes mines, de manière à expliquer ce qui s'y est passé.

Question d'un participant :

Existe-t-il des documents sur le Briançonnais en Italie ?

Réponse de Luca Maurino :

La plupart des documents identifiés aujourd'hui concernant le Briançonnais ont été, à travers l'une des clauses de paix du traité franco-italien, rendus à la France. Cependant, les archives de Turin regorgent de documents non identifiés qui pourraient concerner le Briançonnais. Il faut donc venir en Italie et les chercher. Il est important de continuer le travail de mise en commun des données. De plus, il existe de nombreux documents qui sont encore chez les particuliers en Italie, notamment, parce que lors de la période sous Napoléon, le maire avait transmis aux habitants tous les documents pour les protéger et notamment le cahier du village qui recensait tous les évènements (dont les phénomènes naturels remarquables).

Réponse de Luca Maurino :

Lors de la constitution de l'unité Italienne en 1860, la Savoie et Nice passent, par référendum, du Piémont à la France, et les archives doivent

suivre. Les documents récupérés alors concernent la Savoie et non tout ce qui touchait à ce qu'on appelait le Dauphiné (le Briançonnais était la partie Française du Dauphiné). Il y a donc très peu d'informations sur les vallées Italiennes. Mais il existe une clause qui stipule que tout ce qui touche à l'aménagement de ces territoires aurait dû être cédé à la France, ce qui n'a jamais été fait.

Question de Gérard Brugnot :

Il semble qu'il y ait comme une carence d'informations sur certains siècles à propos des phénomènes naturels ? Du XVII^{ème} siècle au XIX^{ème} siècle, il semble que ce soit le paysage glaciaire qui soit en cause et au XX^{ème} siècle, il s'agit plutôt de tout ce qui touche à l'aménagement de la montagne.

Réponse de Luca Maurino : C'est vrai, il est plus facile de trouver des documents récents que des textes anciens. Mais il y a une croissance du nombre d'infos à partir du XVIII^{ème} jusqu'à aujourd'hui.

Yann Pobern - chef du service culturel à la mairie de l'Argentière et conservateur du site des mines d'argent du Fournel

La prise en compte des risques naturels dans un projet de développement local, un équilibre difficile à trouver ; Le REX de la gestion du site des mines d'argent du Fournel

Depuis 1992, la mairie d'Argentière a souhaité réaliser, au niveau des mines d'argent, un site qui accueille du public. Face aux nombreuses activités qui se déroulent à cet endroit et à la sensibilité croissante de l'opinion au principe de précaution, il a été décidé de créer un Centre de Culture Technique et Industriel. Ce dernier a eu pour premier objectif de « sécuriser » l'endroit de manière à :

- mettre en place un circuit de visite pour mieux comprendre le patrimoine de la mine,
- permettre la pratique du canyoning dans le Fournel, torrent situé en contrebas et classé dans les cours d'eau concédés à EDF,
- permettre l'usage d'un circuit « découverte » souterrain.

Le PPSPS (plan particulier de sécurité et de prévention de la santé) a été mis en place. Ceci doit permettre que chaque personne se trouvant sur le site soit en toute sécurité à tout moment. Les études des bulletins météorologiques quotidiens, les relevés des niveaux d'eau et des systèmes efficaces de communication sont les outils de ce PPSPS.

Il faut cependant relativiser l'importance d'un tel outil. L'exemple d'une non application de ce plan est donné avec la construction du centre ville d'Argentière dans le lit de la Durance. Il faudrait normalement transformer ceci, mais l'installation de la centrale hydroélectrique et donc des modifications du cours de la Durance empêchent de pouvoir appliquer un tel plan.

Il faut cependant préciser que la mise en commun des savoirs de géologues, d'historiens, etc. a permis de recadrer le débat sur le PPR qui était trop restrictif et qui bloquait le dialogue.

Joël Giraud - Député des Hautes Alpes, Maire de l'Argentière-la-Bessée

PPR et développement local, un équilibre difficile à trouver :

exemple de l'Argentière-la-Bessée

Je voudrais présenter, à travers le témoignage du maire d'une petite commune de montagne constamment soumise à de nombreux types de risques, comme il est difficile aujourd'hui d'allier les nouvelles obligations quant aux risques et la vie dans des lieux dans lesquels des personnes habitent depuis des siècles.

A propos des systèmes de détection des événements majeurs : les outils utilisés (systèmes d'alerte en tout genre) sont complexes à manier. Les systèmes experts mis en place dans la vallée de la Maurienne présentent encore de nombreuses difficultés. Leur utilisation est indispensable mais la faune et les conditions climatiques peuvent déclencher abusivement les systèmes. L'exemple d'un système de détection des crues torrentielles est frappant. Son objectif est d'envoyer un message d'alerte entraînant la fermeture de routes en aval et le respect de mesures de confinement pour les villageois. Cet appareil a été régulièrement déclenché parce que les chamois venaient se gratter dessus ! Les incendies peuvent également détruire les capteurs.

Nous avons connu six événements majeurs dans la région qui ont entraîné l'établissement d'un arrêté CAT NAT.



Coulée de boue sur la RN 94 en 1996 -
Source : Mairie de l'Argentière la Bessée



Coulée de boue rue des Méalans le 14
septembre 1994 - Source : Mairie de
l'Argentière la Bessée

Aujourd'hui, la commune d'Argentière doit faire face à des risques de différentes natures :

- 1 : risque de chutes de blocs
- 2 : risques torrentiels (Fournel).
- 3 : régime de la Durance

Dans le premier cas, on touche du doigt les limites des Plans de Prévention des Risques Naturels et notamment la grande méconnaissance du terrain par les bureaux d'expertise employés par la D.D.E. (responsable de la mise en œuvre de ces plans). Ceci entraîne des conclusions parfois fausses et souvent manquant de bon sens.

Nous avons demandé au service de restauration des terrains en montagne de reprendre le travail car il avait déjà travaillé pour avoir des résultats cohérents et appuyés sur des connaissances solides.

Dans le 2^{ème} cas, l'autre limite des PPRN réside dans la « non » prise en compte des ouvrages mis en place pour la domestication du torrent Le Fournel. Suite à cette erreur, l'ensemble de la zone industrielle, classée en zone rouge (la plus dangereuse), est condamné, ainsi qu'une partie importante du centre ville où se situent de nombreux établissements accueillant du public (piscine, hall des sports d'Argentière, ...).



Torrent du Fournel, quartier du Quartz -
Source : Mairie de l'Argentière la Bessée



Zone d'activités des Sablonnières -
Source : Mairie de l'Argentière la Bessée

On sait également que la situation de la ZI en fait une zone inondable mais également une zone où la rapidité de la montée des eaux entraînerait la destruction des bâtiments.

Il existe une instance composée d'ingénieurs généraux qui intervient à la demande du préfet, chargée de dire le droit et de protéger les services locaux de l'Etat d'un jugement contre des accusations pas nécessairement fondées (exemple de l'école de la Miraille fermée par « peur » des possibles conséquences pour les responsables, condamnant ainsi une école entière)¹⁹.

Dans le troisième cas, il est nécessaire de statuer sur ce qu'on entend comme niveau de la crue centennale ? On sait que la modélisation ne fonctionne pas très bien. Quel est l'arbitrage à mettre en place ? On sait aujourd'hui que la passerelle EDF construite, alors que les enquêtes de risque étaient déjà obligatoires, ne résisterait pas à une crue importante.



Passerelle EDF - Source : Mairie de l'Argentière la Bessée

Autre phénomène qui peut intervenir : les incendies majeurs. Ils sont de plus en plus nombreux dans les Alpes du Sud et ceci entraîne des phénomènes aggravés d'érosion qui peuvent avoir des conséquences fâcheuses notamment en laissant un sol nu facilitant les phénomènes de coulées de boue.

Les risques sismiques existent également dans cette zone. Ces mouvements peuvent notamment entraîner des avalanches massives pendant l'hiver.

¹⁹ Note AFPCN : il doit s'agir de l'ICAT, instance de conseil et d'appui technique ; elle n'est pas « chargée » de dire le droit et de protéger les services, mais de donner un avis au Ministre.

Nous vivons en tenant compte ce régime de risques lorsqu'une réflexion globale a été imposée par la procédure des PPRN. Dès lors, de nombreuses obligations sont apparues. D'une part, la carte des risques ne prend pas en compte les ouvrages de maîtrise des éléments naturels. D'autre part, elle reste inchangée même si un ouvrage de protection est mis en place. Ce dernier point risque d'entraîner une incitation des personnes à ne rien faire. Ensuite, les pertes de valeur des terrains sont énormes. Enfin, les prix demandés pour s'assurer deviennent exorbitants.

L'ensemble de ces problèmes est à ajouter à la contrainte importante que constitue le manque d'espace en montagne. Ceci me fait dire qu'il aurait été judicieux de mettre en place le SCOT au niveau de l'intercommunalité et non de la seule commune.

Même si tous ces problèmes existent, il faut pouvoir vivre dans ces endroits. Il faut hiérarchiser les risques pour placer les endroits pouvant accueillir du public. Il est nécessaire d'avoir une gestion de ces phénomènes plutôt que des interdictions qui bloquent tout, sauf en cas de force majeure.

Peut-être qu'un jour les grandes pluies océanes viendront jusqu'en montagne. Il faut être prudent. Il a été évoqué à la Conférence Alpine l'intérêt de telles réunions d'échanges entre les pays autour d'une problématique identique. Une réflexion plus approfondie sur les conséquences dues aux évolutions du climat doit également être menée par tous. Mais lorsqu'on voit les effectifs jeunes qui s'en vont et les écoles qui se vident, c'est aujourd'hui et ensemble qu'il faut agir.

Giorgio Vieca - Elu de la Comunità Montana Bassa Valle di Susa

Aménagement de la Basse Vallée de Suse

Je vous apporte le salut du président de l'assemblée de la communauté de montagne de la basse vallée de Suse.

Je vous félicite pour l'exposition et incite les personnes à la visiter. Elle nous permet de nous souvenir que les événements nous permettent d'apprendre et donc d'agir en conséquence mais également que les souvenirs s'effacent au cours du temps. De telles expositions sont essentielles pour sensibiliser les citoyens et les élus sur les risques naturels mais également pour mettre en évidence la façon dont ces risques sont aggravés fréquemment par les actions de l'homme (urbanisation et de manière générale par l'aménagement du territoire).

Quelles sont les grandes orientations d'aménagement de la basse vallée de Suse ? En matière de protection civile, l'Italie s'organise de manière pyramidale (ETAT → Province → Commune). Ces entités ont des responsabilités précises en fonction de la gravité des phénomènes. Les communautés de montagne jouent un rôle indirect en terme de protection civile mais peuvent être des intermédiaires et inciter les communes à mener des actions dans ce sens.

Dans la basse vallée de Suse, des plans de protection civile ont été mis en place. Ils présentent les risques potentiels sur le territoire, les personnes et les zones les plus menacées, les protocoles à mettre en œuvre dès que les catastrophes se manifestent, du début à la « fin », ainsi que les différents niveaux de personnes qui vont agir. Les exercices d'entraînement et de mise en situation étant nécessaires mais trop rares, le 4 novembre est devenue la journée nationale pour la protection civile pendant laquelle de tels exercices sont organisés. Les communautés de montagne encouragent ces initiatives notamment à travers le financement d'un téléphone satellitaire et de la formation nécessaire à son utilisation. En ce qui concerne les risques hydrologiques et géologiques, le service météorologique publie des bulletins d'informations et d'alerte si une perturbation d'une certaine intensité survient. Les communautés de montagne sont le relais de ces informations.

Ces deux dernières années, la région Provence Alpes Côte d'Azur et quelques communautés de montagne de la province de Turin ont mis en place, dans le cadre d'un projet Interreg III, une activité pédagogique pour les scolaires. Il s'agit d'inculquer la prévention du risque aux générations futures en s'appuyant sur la connaissance du territoire et les souvenirs des catastrophes naturelles du passé. Dans ce même projet ont été financées des études de faisabilité sur des territoires ayant des zones particulièrement menacées.

En 1995, une loi régionale du Piémont (LR 72-95) a reconnu aux communautés de montagne un rôle de programmation et de gestion dans le domaine d'intervention de mise en sécurité du territoire. La communauté de montagne de la basse vallée de Suse a approuvé en 1997 le plan quinquennal d'aménagement. Elle a ainsi obtenu une somme d'environ dix millions d'euros pour des projets d'aménagement. Les interventions ont permis de mettre en sécurité quelques zones de la vallée. Les inondations de 2000 dans cette vallée ont eu des conséquences plus faibles du fait des aménagements de protection tout en montrant la grande fragilité de la vallée.

Dans les années suivantes (après 2000), grâce à la région piémontaise, les communautés de montagne ont obtenu le financement (10 millions d'euros) de toute une série d'interventions de mise en sécurité sur les torrents, les glissements de terrains, la défense des berges et les ruisseaux de montagne. Suite à ces interventions post inondations, le plan quinquennal a été remis à jour en 2004. Le plan et les études de faisabilité financées par le projet Interreg III illustrent l'importance de réaliser de nombreuses interventions et le fait que le risque zéro ne peut pas être atteint.

J'insiste sur l'importance des opérations d'entretien des ouvrages de montagne (végétation). Les communes de montagne essaient d'aborder ces problèmes avec les agriculteurs, la prévention civile et les pompiers. Pour arriver à obtenir des actions satisfaisantes dans la maintenance pour que les ouvrages jouent normalement leur rôle, les communes de montagne ont obtenu des transferts financiers par des négociations politiques. Ces ressources régulières permettront de mettre en place un système d'entretien

(coupe d'arbres, aménagement des versants et des digues par de la végétation).

Aujourd'hui, une carte de risque par zone est produite et est prise en compte par l'équivalent des Plans Locaux d'Urbanisme des communes.

En conclusion, ces opérations d'éveil de la mémoire sont très importantes. Elles doivent associer tous les partenaires de part et d'autre de la frontière franco-italienne, notamment au niveau des différentes associations. Etant donné la difficulté très importante de toutes ces tâches, il faut les recadrer dans le développement durable (Agenda 21, Rio de Janeiro). Nous pensons évoluer dans cette direction dans les prochaines années.

Merci de votre attention.

Sandrine Plagnol - Parc Naturel Régional du Queyras

Aménager une rivière en prenant en compte des événements historiques de référence : exemple du contrat de rivière du Guil

Je suis chargée de mission « Rivière » sur le Guil qui a connu deux crues majeures (1957 et 2000). J'organise la mise en place d'un contrat de rivière à travers des actions dans de nombreux domaines (piscicoles, sports d'eaux vives, aménagement des berges, etc.). L'autre spécificité réside dans l'association de tous les acteurs autour de la problématique de l'eau : élus, techniciens, sportifs, population, pêcheurs, etc.

Une étude hydraulique est prévue sur le bassin versant du Guil. La crue de 1957 a marqué les esprits de tous et de nombreux témoignages demeurent, notamment la très grande quantité d'ouvrages construits à la suite de cet événement majeur. Mais ces ouvrages représentent des gouffres financiers pour les communes qui ne les entretiennent plus depuis longtemps. Le résultat a été la prise de conscience lors de la crue trentennale de juin 2000. Il a alors fallu faire un point sur tous les problèmes.

Aujourd'hui, le contrat de rivière s'apprête à être signé ce qui va permettre de définir les priorités des priorités en terme de travaux à réaliser pour sécuriser la zone mais également faire comprendre aux habitants de la zone, qu'il est nécessaire de trouver un compromis entre les ouvrages hydrauliques et la place nécessaire dont un cours d'eau a besoin pour ne pas trop déborder. Ceci représente des sommes relativement importantes. De plus, cette initiative permettra d'organiser un volet plus large de sensibilisation de la population (pas seulement à l'école) aux risques.

Il est également nécessaire de discuter aujourd'hui de l'importance de la préparation de la gestion des crises en amont de l'événement. Lorsqu'un événement survient, tout le monde part dans tous les sens, il n'existe pas de coordination. Les actions menées peuvent se révéler inutiles et même parfois dangereuses (aggravation du risque en utilisant des bulls dans l'urgence (cas observé pour le Guil)). Souvent les gens veulent refaire comme avant pour oublier. Il est très important de dédramatiser ce qui s'est

passé comme cela été le cas lors de la crue de 2000 lors de laquelle un expert est venu expliquer et parler aux sinistrés.

Il faut également insister sur l'importance des précautions à prendre lors d'une crue. Les personnes qui filment se mettent souvent en danger, se laissant happer par la fascination vis à vis de l'événement jusqu'à se mettre en bordure du lit du torrent déchaîné.

Vincent Koulinsky - PDG ERTM (Etude et Recherche sur les Torrents de Montagne)

Comment intégrer les évènements passés dans le dimensionnement des ouvrages ?

Historiquement, la crue de 1957 représente la crue de référence du Queyras. La plupart des ouvrages du Queyras ont été dimensionnés en fonction de cette crue et construits pratiquement tout de suite après. Elle est incontournable. Jusqu'en 2000, peu d'évènements majeurs sont survenus sauf en 1973. Les crues de 2000 ont été très fortes dans le nord du Queyras, ce qui a permis de rappeler la notion de risque aux personnes qui avaient pu oublier.

Dans une crue historique il faut prendre en compte plusieurs aspects :

- Le phénomène de référence : « la crue actuelle est plus ou moins forte que la précédente ». Ce qui caractérise une crue, ce n'est pas seulement un débit, une durée de la crue et/ou une durée de submersion. Ces éléments classiques en hydraulique, quand on ne raisonne uniquement qu'en « écoulements d'eau », doivent être élargis à d'autres facteurs dès lors qu'on se situe en montagne ; par exemple, le volume liquide écoulé, paramètre lié au volume de matériaux transportés lui même lié à l'ampleur des dépôts et à la hauteur d'engrèvement.
- La nature du phénomène : charriage ou lave(s) torrentielle(s).
- Les divagations : il est à noter qu'un phénomène qui a emporté une église présente depuis 3 siècles n'est pas forcément plus puissant que les précédents. C'est peut-être seulement que le torrent a divagué dans ce coin là et a donc érodé l'église cette fois ci.
- Les modifications humaines telles que les ouvrages. En effet, la construction d'une digue peut empêcher des dégâts majeurs liés à une crue.

Mais quels sont les enseignements que nous pouvons tirer d'une crue ?

- Un évènement ne se répète pas toujours de la même manière

- Un évènement peut entraîner des modifications dans la géométrie du cône de déjection (phénomène typique de montagne). Ce dernier est donc différent pour les autres crues qui seront alors différentes.
- Un nouvel évènement peut nécessiter la modification des ouvrages hydrauliques anciens.

Quels sont les enseignements que l'on peut tirer de la crue de 1957 ?

- Il existe un phénomène de « retour d'est » en Queyras (dépressions méditerranéennes).
- Les précipitations sont d'autant plus fortes que l'on est proche de la crête frontalière.
- La durée de la crue a été de 3 à 5 jours contre 2 à 3 heures habituellement : les volumes écoulés ont donc été largement supérieurs aux volumes classiquement observés.
- Les périodes critiques sont l'automne et surtout le printemps.

Pour illustrer la difficulté d'appliquer les connaissances passées à un phénomène à venir, je vais prendre l'exemple des deux bassins versants du Val Pré Vert et du Montet. Le premier se situe à la limite de la ligne de partage des eaux (crête) c'est à dire qu'il est extrêmement exposé aux dépressions de retour d'est. Le second est décalé et *a priori* moins exposé. En juin 2000, la crue du Montet a été très importante alors que celle du Val Pré Vert a été pratiquement insignifiante. En automne 2000, la tendance s'est inversée. Aujourd'hui il n'existe aucune explication de cette alternance.

De plus, il ne faut pas penser que tout se passe toujours de la même manière. En effet, en 1957, tout le monde a été touché dans le Queyras alors qu'en 2000, les crues étaient très localisées.

Les ouvrages ont été calés très haut suite à la crue de 1957. Malheureusement, ils sont aujourd'hui en train de tomber parce qu'ils sont trop hauts (ils ont été affouillés suite à la mise en place d'autres ouvrages post 1957). Le phénomène de divagation est inhérent aux rivières et torrents mais est totalement aléatoire. Cependant, il est possible de dire que les grandes crues à forte vitesse divagent peu et que les crues moyennes sont particulièrement dangereuses. De plus, certains lieux étaient vulnérables en

1957 et ne le sont plus aujourd'hui et inversement. On ne peut pas calquer sur les réalités d'aujourd'hui les événements de 1957.

Cette variabilité des événements implique une grande difficulté à prévoir l'avenir. Les phénomènes historiques permettent de caler le modèle mais il faut prendre en compte d'autres données comme :

- la morphologie
- les mesures de précipitations et de débit
- la géométrie du lit,
- la granulométrie, etc.

Comment se protéger ? Il faut un savant mélange entre les connaissances acquises avec les expériences historiques et techniques et une concertation entre tous les acteurs. La concertation doit permettre d'éviter les conflits politiques et d'intérêts (importants sur ces questions de risques). Un exemple est l'estimation de la période de retour de la crue : « j'estime que cette crue est centennale alors que d'autres parlent de crue millénaire ». Ceci illustre la nécessité d'avoir un discours clair pour que les non initiés puissent comprendre.

Dernier point : la question de la prévention est délicate à mener sur le terrain. Avant, c'était un peu au coup par coup. Maintenant, nous allons essayer de développer des aspects prévention et formation (technique tout d'abord puis plus générale) notamment dans le cadre des Plans de Prévention des Risques, des contrats de rivière, des actions de l'Etat et des collectivités.

Observations d'un participant :

Ce qui manque le plus aujourd'hui reste la préparation à la crise. On rencontre un grand désarroi dans l'urgence. Peut-être cela est-il en train de changer avec la mise en place d'un plan de sauvegarde communal prévue dans la loi de Sécurité Civile qui vient de paraître. Il s'agit d'un grand axe de progrès à suivre.

Conclusion

Intérêt de la mémoire des risques naturels : démarche, moyens, projets

Denis Cœur - AFPCN

Je tiens à remercier tous les orateurs car les interventions ou les interviews, in situ lors de crises, sont difficiles à organiser.

C'est un peu comme une mosaïque d'interventions autour de cette approche temporelle de l'espace avec ces enjeux techniques, humains, politiques. La prévention c'est tout cela. La construction de cette journée constitue un premier pas vers des concertations nouvelles. Un grand merci à la commune d'Argentière qui nous a accueilli et qui a compris notre démarche. Cette dernière a été initiée il y a environ 2 ans. Il s'agit avant tout d'un chemin territorial, proche des enjeux et des acteurs.

Nous espérons pouvoir donner une suite directe à cette journée en mars 2005, cette fois-ci en Italie en nous rendant à Suse pour compléter ce premier travail.

Merci à la région PACA pour le soutien dans la préparation de cette journée ainsi qu'à la Province de Turin.

Pour conclure sur le fond, je développerai deux thèmes qui me paraissent importants :

- Le passage de l'individuel au collectif dans le vécu des évènements : les personnes sont avant tout touchées personnellement par la crise puis le collectif suit. Cette expérience est très riche d'humain. Il se révèle alors des attitudes de survie essentielles. Il est souvent difficile de percevoir ce cœur de la crise. C'est pourtant de là qu'on peut structurer des démarches. La collecte des éléments de mémoire reste un très bon moyen pour modifier nos habitudes, nos actions futures.

- Depuis le XVII^{ème} siècle, des organisations s'érigent pour mettre en place des dispositifs techniques de protection. Mais aujourd'hui on constate que ça ne suffit pas et qu'il est nécessaire de prendre en compte les transformations territoriales. C'est la vulnérabilité qui crée le risque plus que l'événement lui-même. Il existe un lien, qui n'est pas complet, entre les récurrences d'évènements et l'histoire qui s'accélère créant la vulnérabilité. Par exemple, il existe de réelles difficultés dans la conciliation d'une politique de développement d'une commune et la gestion de risques.

Merci à tous.

Liste des participants

ALBERTO Walter	Universita di Torino - Dip. Scienze della Terra Via Valperga 35 - 10 125 Torino walter.alberto@unito.it
AMMOURA Yahia	Communauté de communes du Pays des Ecrins Maison du canton - 05120 L'Argentière-la-Bessée
ARNAL Claire	BRGM - Aménagements et Risques Naturels RGC - 117, avenue de Luminy - BP 168 13 276 Marseille cedex 09 - claire.arnal@brgm.fr
ARNOUX Pierre	21, rue du Lautaret - 05 100 Briançon
AUDO Sonia	Communauté de communes du Briançonnais 64 Grande Rue - 05100 Briançon
BARBEROUX Marc	Camping St-James - 05600 Guillestre
BAUBION Jacques	ONF - Unité Territoriale de l'Argentière-la-Bessée - Maison du Canton - 05120 L'Argentière-la-Bessée
BAZZANO Amandine	Communauté de Communes du Pays des Ecrins 404, avenue du Général de Gaulle - BP 2 05120 L'Argentière-la-Bessée a.bazzano@paysdesecrins.com
BERARD François	Rue Faullander - 05 600 Guillestre Association des riverains du rif Bel et Chagne
BERTON Alex	
BLANCHARD Raphaël	2, chemin du ruisseau - 05 240 La Salle-les-Alpes
BLANCHON Danièle	31, route du Pont Levis - 05 330 St-Chaffrey
BOREL Andrée	Le Bez - 1, chemin du Ruisseau 05 240 La Salles-les Alpes
BOSCHIS Gianni	Meridiani s.s - Via Capolo, 3 - 10 040 Almese (TO) - gboschis@tiscalinet.it

BOUCHET Sandrine	Pays Asses, Verdon, Vaire, Var Place Pastorelli - 04 170 St-André-les-Alpes paysdes3v@wanadoo.fr
BRUGNOT Gérard	Cemagref - 2, r. de la papeterie BP 76 38 402 St-Martin-d'Hères cedex gerard.brugnot@cemagref.fr
BRUGOT Didier	Parc National des Ecrins Domaine de Charance - 05 000 Gap didier.brugot@espaces-naturels.fr
BUISSON André	Le Riou - Mairie de Pelvoux - 05 340 Pelvoux
CAVARGNA M.	
CHARENSOL Gilles	Cinémathèque d'images de Montagne (CIMA) 19, rue de France - 05 000 Gap cimalpes@wanadoo.fr
CHIVALIER Michel	15, route de Grenoble - 05 100 Briançon Géographe, guide conférencier, président de l'association « La Vignetto » à St-Martin-de- Queyrière
CISTAC Laurent	
CLAPIZE Geneviève	
CLEMENCEAU Yves	Météo France - Central Parc - 05 100 Briançon yves.clemenceau@meteo.fr
CLINO Corinne	Radio Alpine Meilleure (RAM) Rue Sénateur Bonniard - 05 200 Embrun ram05@wanadoo.fr
CŒUR Denis	36, rue Bizanet - 38 000 Grenoble denis.cœur@wanadoo.fr
CORTOT Hervé	Parc National des Ecrins - Domaine de Charance 05 000 Gap - herve.cortot@espaces-naturels.fr
COWBURN Ian	Centre de culture scientifique, technique et industrielle - Service Culturel municipal Hôtel de Ville - 05120 L'Argentiere La Bessée mine.fournel@wanadoo.fr

FAURE-VINCENT Edith	Mairie de St-Chaffrey - 05330 Saint Chaffrey mairie-st-chaffrey@wanadoo.fr
FAVIER Georges	Le village - 05 600 Ceillac
FAZIO Anetta	Association Dialogo in Valle - Stazi Rollières 23 10 054 Sauze di Cesana (TO) afario@teatrazione.com v. B. Buoizzi 2 - Condove 10 055 dialogoinvalle@tiscali.it
FERRARETTO Aurélia	05600 Ceillac
FOY André	Presbytère - Place de l'Eglise - 05 290 Vallouise
GALLY Nicolas	3, rue Docteur Vaguet - 05 100 Briançon ricasto@isuisse.com
GASDON Hervé	Service RTM - ONF des Hautes-Alpes 5, rue des Silos - BP 96 - 05 003 Gap cedex
GAUSSIN Anne-Sylvie	Conseil Général des Hautes-Alpes Place Saint Arnoux - BP 159 - 05 008 Gap cedex as.gaussin@cg05.fr
GAUTHIER Bruno	ONF - Agence de Gap - 5, rue des Silos 05 000 Gap
GAUTHIER Emile	Les Queyras - 05 600 Ceillac
GAUTIER Jean-Pierre	Région PACA - Hôtel de Région - 27, place Jules Guesde - 13 481 Marseille cedex 20 jpgautier@hdr-cr.paca.fr
GIORNO C.	
GIRAUD Joël	Mairie de L'Argentière-la-Bessée 17, av Charles De Gaulle - 05 120 L'Argentière- la-Bessée - mairie@ville-argentiere.fr
GOMINET Sébastien	Institut des Risques Majeurs 9, rue Lesdiguières - 38 000 Grenoble sebastien.gominet@irma-grenoble.com
GUYARD Patricia	Archives D. des Hautes-Alpes - 22, route de Rambaud - 05 010 Gap cedex - ad.05@wanadoo.fr

HERVO Monique	Service Civil International (SCI) 2/4, rue Camille Flammarion - 75 018 Paris
IAUNO-BERTRANDO Laura	Associazsone « Dialogo in valle » - Condere dialogoinvalle@tiscali.it Adresse personnelle : Via Torino 66 - 10 050 San Antonino (TO)
KOULINSKY Vincent	ETRM - Allée du Génépi - Les Contamines - 73 700 Séez - etrm@libertysurf.fr
LE PAPE Michèle	Champ du Riou - 05 200 St-André-d'Embrun le-pape.michele@wanadoo.fr
LESTOURNELLE Raymond	Société Géologique et Minière du Briançonnais 4, place des Quatre Vents - 05000 Briançon r.lestournelle@wanadoo.fr - www.sgmbri.com
LIGNON Marie	Société du Canal de Provence et d'Aménagement de la Région Provençale BP 100 - 13603 Aix-en-Provence cedex 1 marie.lignon@canal-de-provence.com
MAJOLI Danielle	6, route de Briançon - 05 240 La Salle-les-Alpes
MAJOLI Liliane	4, chemin du Ruisseau - Le Bez - 05 240 La Salle-les-Alpes
MARCO Olivier	DATAR, Commissariat à l' Aménagement des Alpes - o.marco@alpes.datar.gouv.fr
MARIE Robert	Service RTM - ONF des Hautes-Alpes 5, rue des Silos - BP 96 - 05 003 Gap cedex robert.marie@onf.fr
MARLE Etienne	Service RTM - ONF des Hautes-Alpes 5, rue des Silos - BP 96 - 05 003 Gap cedex
MAURINO L.	Parco Naturale Val Troncea Via della Pineta - 10 060 Pragelato
MICHEL Olivier	Service RTM - ONF des Hautes-Alpes 5, rue des Silos - BP 96 - 05 003 Gap cedex
MONTREDON Julia	Rue de la Bourgade - 05 190 Remollon julia.montredon@wanadoo.fr

MOREL	Météo France - AREA - 05 240 La Salle 79, route de Sartrouville - 78 230 Le Pecq
MOUGIN Rémi	ADECOHD - Le Pré du Marlin - 05 100 Briançon pole.montagne@adeco hd.com adeco hd@adeco hd.com
ORSONI Marie-Pierre	Centre Départemental de Documentation Pédagogique (CDDP) 14, avenue Maréchal Foch - 05 000 Gap cddp05@ac-aix-marseille.fr
PAIRIS Jean-Louis	61, rue de l'Ancienne Brasserie - 38 120 St- Egrève
PASSET-GROS M.	
PENT Italo, Conseiller municipal de San Antonino	Via Torino 66 - 10 050 San Antonino (TO)
PEYROT W.	Parco Naturale Val Troncea Via della Pineta - 10 060 Pragelato
PLAGNOL Sandrine	Parc naturel régional du Queyras Route de la Gare - BP 3 - 05 600 Guillestre s.plagnol@pnr-queyras.fr
PONS Nicolas	Communauté de Communes du Pays des Ecrins 404, avenue De Gaulle - 05120 L'Argentière-la- Bessée - n.pons@paysdesecrins.com
POTDEVIN Isabelle	Gap Sciences Animation 05 32, boulevard Pompidou - 05 000 Gap gsa-05@oreka.com - www.gsa05.com
QUEFFELEAN Yann	Service RTM - ONF des Hautes-Alpes 5, rue des Silos - BP 96 - 05 003 Gap cedex
QUEYSANNE Bruno	Mairie de St-Chaffrey - 05330 Saint Chaffrey mairie-st-chaffrey@wanadoo.fr
RAMOND Alain	Conseil Général des Hautes-Alpes - Place Saint Arnoux - BP 159 - 05 008 Gap cedex a.ramond@cg05.fr

RASQUIER Pierre-Ulysse	Mas de l'Amitié - 120, chemin Saquier 06 200 Nice
RAVARY Jean-Gabriel	L'Action d'Urgence Internationale Les Terrasses de Montcalm 1401, rue de Fontcouverte - 34 070 Montpellier
REYNAUD Marie-Françoise	05600 Ceillac
RICHEMOND (de) Nancy	nancyderichemond@online.fr
ROSSELLI D.	Parco Naturale Val Troncea - Via della Pineta - Fraz Rua - 10 060 Pragelato (TO) valtroncea@libero.it
ROURE Jean-Claude	1, rue des Tilleuls - 34 130 Mudaison
ROUX Henri	Mairie de Villar-Saint-Pancrace 40 rue Jean Bayle - 05 100 Villar Saint Pancrace
ROUX Isabelle	REE 05 - Résidence du Forest d'Entrais 25, rue du Forest d'Entrais - 05 000 Gap isabelle.roux@educ-envir.org
SCARPA Carlo	Parc Naturel Val Troncea - Pragelato
SIRIEYS Pierre	13, rue de la République - 38 000 Grenoble
SOUCHE Fabien	4, rue de la Manutention - 05 200 Embrun
VASSALLO Nicola	Institut de Recherche pour la Protection Hydrogéologique du Bassin Padan Strada delle Cacce, 73 - 10 135 Torino n.vassallo@irpi.to.cnr.it
VAUTERIN Patrick	Service RTM - ONF des Hautes-Alpes 5, rue des Silos - BP 96 - 05 003 Gap cedex patrick.vauterin@onf.fr
VINCENT Jeannot	36, rue St-Roch - 05 100 Briançon
WYON Philippe	Centre Permanent d'Initiative pour l'Environnement Haute Durance (CPIE) 35, rue Pasteur - 05 100 Briançon cpie.hautedurance@free.fr