

Deuxième partie

Histoire, Mémoire et Prévention des catastrophes naturelles

JOURNÉE ARIÈGE

Le 24 juin 2004 - A Tarascon sur Ariège



Mérens-les-Vals après la crue torrentielle du 28 juin 1902

Source : RTM Toulouse

Programme de la journée Ariège

09h30 – Accueil

10h00-10h15 - Introduction à la journée - Enjeux et actualité de l'histoire et de la mémoire pour la prévention des risques naturels, par J.-M. Antoine et D. Cœur, AFPCN.

- 10h15-10h45 Risques et catastrophes naturels à travers les fonds d'archives départementaux de l'Ariège, par Claudine PAILHES, Directrice des Archives Départementales de l'Ariège.
- 10h45-11h15 Il y a 65 ans, la catastrophe du chantier du barrage d'Izourt (Vicdessos, Ariège), par l'Association Ricordate.
- 11h15-11h45 Les catastrophes naturelles en Ariège à travers les cartes postales anciennes, par Francis SANS, Association des Cartophiles Ariégeois.
- 11h45-12h15 Bases de données et cartographie historiques des risques naturels et des catastrophes dans les Pyrénées, par A. HURAND, délégué régional RTM « Massif Pyrénées ».

12h15 – 14h00 – REPAS

- 14h30-15h00 – L'utilisation des données historiques pour la gestion du risque d'avalanche dans les départements de l'Ariège et de la Haute-Garonne, par Jean-Claude COCHETEAU, chef du service RTM interdépartemental Ariège/Haute-Garonne.
- 15h00-15h30 – Gestion du risque torrentiel et mise en place d'un PPR, par Jean-Pierre SICRE, maire de Mérens.
- 15h30–16h00 – Gestion de crise en cas de crue de l'Ariège à Tarascon : conscience et culture du risque, par Désiré AMARDEILH, lieutenant des sapeurs-pompiers.
- 16h00-16h30 - La prise en compte du risque « inondation » par les syndicats de rivières Haute et Basse Ariège, par Marie BERTHELOT, Syndicat de Restauration des Rivières du Pays de Pamiers (SYRRPA).
- 16h30-17h00 - Intérêt et méthodologie de recensement des repères de crues, par Klaus MARONNA, hydrologue.

17h00-17h15 – Conclusion de la journée

Journée Ariège

Résumé des interventions des orateurs

Alain Sutra, *Maire de Tarascon sur Ariège*, accueille les participants et souligne à quel point la mémoire des événements passés est un besoin aujourd'hui : il n'est pas mauvais de temps en temps de réfléchir à ce qui s'est réellement passé, comment les pouvoirs publics ont essayé de répondre aux difficultés et surtout comment faire aujourd'hui pour éviter que de tels incidents ne se reproduisent avec des conséquences dramatiques.

Jean Marc Antoine, *membre de l'AFPCN* et organisateur de la journée accueille intervenants et participants, avant de laisser la parole à **Gérard Brugnot** pour une brève présentation de l'AFPCN, puis à **Denis Cœur**, animateur du groupe histoire et mémoire, qui rappelle la démarche choisie. En venant à la rencontre des habitants, des gestionnaires, des élus locaux, ces journées doivent permettre de mieux connaître localement la richesse de l'information, et faciliter pour chacun, administrateur ou simple citoyen, la prise de conscience de l'intérêt de cette richesse locale.

Claudine Pailhes, *Directrice des archives départementales de l'Ariège*, présente les sources qui peuvent servir à l'histoire des catastrophes naturelles en Ariège, depuis le Moyen-Age jusqu'au XIX^{ème} siècle.

Au Moyen Age, les documents sont très éparpillés, on peut trouver des informations intéressantes dans des actes de gestion domaniale, des chroniques et surtout dans les archives des abbayes, les plus anciennes et les plus complètes, les mieux tenues. On trouve des mentions d'inondation, de sécheresse, de pluie, de gel ... qui ont porté atteinte aux récoltes. A partir du 16^{ème} siècle, on commence à trouver des documents en série qui permettent de suivre l'évolution d'un terroir : archives des intendances, archives des états (avec beaucoup de demandes de secours et de dégrèvements fiscaux pour cause de catastrophes) puis de l'administration préfectorale, dossiers sur l'aménagement des cours d'eau et de travaux de défense contre les inondations (dossiers plus techniques), archives des eaux et forêts (autorisations de coupes exceptionnelles suite à des aléas climatiques),

archives de justice, archives communales (entretien de la voirie, ponts emportés, chemins impraticables). Registres paroissiaux et archives religieuses sont également intéressants car l'église participe aux secours en cas de calamités et des prières publiques sont organisées contre la pluie, la sécheresse, les orages... Dans les archives privées, on peut trouver des renseignements intéressants dans la correspondance, dans la comptabilité privée, dans les livres de raison. La presse ne doit pas être oubliée à partir du milieu du 19^{ème} siècle.

Jean Pierre Ruffe, *Président de l'Association Ricordate* et **Gilbert Fillous** présentent le film.

« Il y a 65 ans, la catastrophe du chantier du barrage d'Izourt ». L'association Ricordate a été créée en 2002, pour tirer de l'oubli la catastrophe avalancheuse du 23 mars 1939 qui fit 30 morts dans la haute vallée du Vicdessos sur le chantier du barrage hydroélectrique d'Izourt.

Francis Sans, *Président de l'Association des cartophiles Ariégeois*, montre comment utiliser les cartes postales et les photos anciennes comme sources d'informations sur les catastrophes. Il présente d'abord la carte postale comme objet et vecteur de communication et ensuite la carte postale comme témoin d'évènement et de la perception à une époque donnée, comme élément de la mémoire collective (avalanche d'Orlu en 1895, éboulements et glissements de terrain à Lacourt le 1^{er} mars 1910, inondations de Mirepoix en 1897, 1917). La carte postale témoigne des catastrophes naturelles comme évènements marquants et remarquables du passé et les inscrits dans la durée pour forger une mémoire collective.

Antoine Hurand, *Délégué régional RTM « Massif Pyrénées »*, présente les bases de données et la cartographie historique des risques naturels et des catastrophes réalisées par le RTM. Il souligne la diversité des aléas dans les Pyrénées, qui obligent à avoir une approche multirisque, et l'intérêt des informations historiques pour crédibiliser l'expertise, à condition d'avoir une méthode d'analyse rigoureuse. Il rappelle également les limites de ces bases de données, qui ne localisent pas toujours les événements avec une précision suffisante et sont souvent « trop qualitatives » pour les experts. La phase de constitution des données n'est pas terminée, mais les discussions

avec le MEDD sont en cours pour rendre ces informations publiques et plus facilement accessibles.

Jean-Claude Coucheteau, *Chef du service RTM interdépartemental Ariège / Haute-Garonne*, présente l'utilisation des données historiques pour la gestion du risque avalancheux en l'Ariège et en Haute-Garonne. Il insiste sur la nécessité de bien définir en amont le type d'information dont on a besoin en fonction des outils de gestion utilisés (PPR, DCS, Alerte...) : localisation, nature de l'avalanche, intensité, fréquence et périodicité. La qualité des informations fournies par l'enquête permanente sur les avalanches pyrénéenne reste incontournable.

Jean-Pierre Sicre, *Maire de Mérens les Vals*, évoque la gestion du risque torrentiel à travers la mise en place d'un PPR sur sa commune. Après une présentation de la commune et du contexte local, M. Sicre insiste sur le caractère conflictuel des relations entre les acteurs de cette gestion (RTM et communauté villageoise au XIX^{ème} siècle ; élus, population et représentants de l'Etat dans le cadre des réglementations PER, PPR de la fin du XX^{ème} siècle). La coopération prend du temps et demande des efforts à tous les partenaires.

Le Commandant Raspaud, *Directeur adjoint du SDIS Ariège* et **Désiré Amardeilh**, *lieutenant des sapeurs-pompiers*, présentent les enseignements qui ont été tirés de la catastrophe du 7 novembre 1982 (crue de l'Ariège à Tarascon) et qui ont conduit à une remise en cause de l'approche qu'avaient les services de secours de la gestion des crises et des risques naturels. En Ariège, l'alerte et la prévision des crues torrentielles posent encore de nombreuses difficultés du fait de temps de réaction très courts (1 à 2 heures).

Marie Berthelot, *Syndicat de Restauration des Rivières du Pays de Pamiers (SYRRPA)*, présente la prise en compte du risque « inondation » par les syndicats de rivières Haute et Basse Ariège. Les syndicats sont récents, le travail de restauration des berges a commencé, mais le recul manque encore pour évaluer l'impact des actions réalisées (restauration des

berges suite à l'abandon de l'entretien, travaux de foresterie, gestion des nombreuses embâcles) et pour proposer des résultats concrets.

Klaus Maronna, *hydrologue*, présente le résultat d'un travail de thèse mené il y a une dizaine d'années sur le Lot, sur l'intérêt et le recensement des repères de crues (150 sites sur le Lot entre Mende et la confluence avec la Garonne). Pour les inondations contemporaines, il y a très peu de repères de crue, sauf là où des villageois font des traces de peinture indiquant les hauteurs d'eau. Mais sans protection, ces traces ne subsisteront pas très longtemps. Une campagne de placement systématique de repères de crue et de protection des anciens repères est donc nécessaire.

Denis Cœur conclut la journée en insistant sur le nécessaire travail critique des données pour les rendre utilisables aujourd'hui. La richesse potentielle des sources est bien là mais aussi la difficulté de faire passer cette information vers des outils (bases de données, PPR ...). Ces documents apportent aussi un vécu qui enrichit la sensibilisation, la culture et la conscience du risque. Toutes ces informations demandent de la part des techniciens une autre compétence : savoir raconter, au-delà d'un événement technique, la mobilisation des hommes et des collectivités.

Compte-rendu des interventions

Introduction

Alain Sutra - Maire de Tarascon sur Ariège

Merci de nous accueillir à Tarascon et d'accueillir ce colloque. Cette journée de travail sur l'Ariège, sur un sujet qui est ma foi intéressant et qui est souvent d'actualité dans des régions comme la notre et en particulier à Tarascon. Je me félicite de vous voir relativement nombreux pour participer à ces échanges. Mon intervention sera brève et je ne pourrais pas malheureusement rester avec vous tout au long de cette journée car j'ai des activités professionnelles qui me retiennent en plus de mes activités de maire. Mais d'abord je voulais vous remercier d'avoir choisi notre ville, je pense que c'est parce que Tarascon est une ville dynamique. Pour les maires en particulier, les techniciens, les associations, le sujet des risques naturels est une préoccupation importante et souvent ils ne font pas partie de notre priorité, parce que ce sont des difficultés auxquelles nous sommes parfois confrontés de manière très inattendue. Mais ils devraient faire partie de notre priorité absolue et je sais qu'au niveau de la préfecture, il y a des procédures qui sont mises en place et les élus sont bien sûr directement concernés et s'appliquent à respecter toutes les consignes nécessaires à cette prévention. Parfois des chutes de pierres, des choses qui pourraient n'avoir que des incidences mineures, peuvent se transformer en véritables catastrophes. Il faut que nous ayons toute l'attention nécessaire à ce besoin de mémoire auquel je suis très attaché. Il est nécessaire de partir de notre mémoire et de ce qui s'est réellement passé dans cette Haute Ariège. On dit souvent « ça se passe ailleurs », mais chez nous aussi en Ariège dans notre histoire, il y a eu des moments forts de difficultés. Et je crois qu'il n'est pas mauvais de temps en temps de réfléchir à ce qui s'est réellement passé, à la réponse que les pouvoirs publics ont essayé d'apporter à ces difficultés et surtout à la façon dont nous devons faire aujourd'hui pour éviter que de tels incidents ne se reproduisent avec des conséquences terribles. Je vais laisser la parole aux organisateurs. Je vous souhaite de passer une bonne journée dans notre ville, de faire avancer à la fois les réflexions et peut être d'aboutir à quelques propositions.

Jean Marc Antoine - AFPCN

Je suis membre de l'AFPCN, qui organise cette journée. Je suis toulousain, et un peu le régional de l'étape. C'est moi qui ai contacté les différents intervenants. Donc je voudrais remercier la municipalité de Tarascon de nous accueillir dans ces magnifiques locaux, je voudrais aussi remercier les différents intervenants qui vont animer cette journée, et je vais laisser la parole à Gérard Brugnot qui est membre du conseil d'administration de l'AFPCN et à Denis Cœur qui anime le groupe de réflexion sur l'histoire et la mémoire des risques naturels.

Gérard Brugnot - AFPCN

Je vais faire aussi vite que possible, en essayant de ne pas parler trop vite. L'AFPCN est issue de la décennie internationale pour la prévention des catastrophes naturelles (1990-2000), qui a donné lieu à des manifestations internationales. Des membres du comité français de cette décennie ont décidé de créer cette association afin de continuer dans la lignée de la décennie. Cette association de par sa position et de part l'intérêt de ses membres et en vertu d'une certaine nécessité, a une action à la fois internationale et locale. Subventionnées par le ministère de l'Ecologie et du Développement Durable, nous organisons de nombreuses actions au niveau local notamment dans le cadre du groupe de travail « histoire et mémoire » des risques naturels avec une première journée d'échanges à Vallon Pont d'Arc, en Ardèche, en décembre 2003. Je souhaite à tous les participants une excellente journée.

Denis Cœur - AFPCN

Mesdames, Messieurs, bonjour. Je suis animateur du groupe de travail « histoire et mémoire ». Pour introduire concrètement la journée, j'aimerais rappeler le sens de la démarche de notre travail au sein du groupe ; pour l'instant notre idée est de partir à la rencontre des territoires. C'est d'abord au sein des territoires que l'histoire et la mémoire sont les plus vives et c'est là que l'information est nichée ; elle est portée par les populations. Ce qu'on essaye d'offrir à travers ces journées, c'est une scène aux porteurs de cette histoire et de cette mémoire à travers trois registres :

- Le registre de l'action et de la gestion en tant que responsable de la prévention des risques naturels. On aura, notamment à travers les présentations du service RTM et des services de secours, deux approches de terrain à travers les outils mis au point pour intégrer l'information historique ; à travers un certain nombre de vécus des personnes en terme de gestion des risques, un certain nombre de définitions et de questions seront posées. C'est un premier volet qui nous paraît intéressant surtout pour faire partager les expériences locales.
- Le registre de la mémoire vive, celle qui est portée à la fois par les associations ou par les habitants eux-mêmes qui ont pu, soit à travers leur vie, vivre ces évènements, soit à travers leur mémoire et les savoirs locaux, connaître les évènements passés et les faire partager. Nous aurons par exemple une intervention de Madame Pailhes des archives départementales, un des acteurs officiels de cette mémoire de l'information. On aura au travers de l'association *Ricordate* un exemple spécifique de valorisation autour d'un travail de mémoire sur un évènement survenu il y a plus de soixante ans sur une avalanche.

Ces journées sont justement organisées pour permettre de mieux connaître localement cette richesse de l'information, et que chacun prenne un petit peu conscience, qu'on soit administrateur ou simple citoyen, de l'intérêt de cette richesse locale. Nous essayerons d'enrichir cette collecte d'informations par des témoignages vidéo.

- Le dernier registre qui est complémentaire des deux autres est celui des gestionnaires, celui des maires qui ont à gérer la question des risques, et à travers l'exemple notamment de la commune de Mérens et du témoignage de Monsieur Sicre, on aura des éléments concrets de la prise en compte de cette information dans la mise en place de PPR.

Au total, un assemblage qui peut paraître hétéroclite au départ mais qui décrit une situation réelle de terrain, pour éventuellement déboucher sur un nouveau savoir en terme de collecte et de diffusion de cette information historique à destination des gestionnaires et des administrateurs de la prévention.

Interventions

Claudine Pailhes - Directrice des archives départementales de l'Ariège

*Risques et catastrophes naturelles à travers les fonds d'archives
départementaux de l'Ariège*

Il faut connaître le passé pour mieux savoir ce que peut être le futur. C'est particulièrement vrai dans le domaine des risques naturels, car là où s'est produit un évènement naturel, là il peut se reproduire un jour. Il est donc important d'aller chercher le plus loin possible dans les archives, les mentions de catastrophes. Certains ensembles de dossiers d'archives sont faciles à identifier car ils sont regroupés sous une rubrique « catastrophes naturelles », « inondations », « avalanches »... Mais beaucoup d'autres documents d'archives, non identifiés comme en rapport avec ce sujet (documents fiscaux, correspondance privée, dossiers de travaux routiers, etc...) peuvent contenir des mentions de catastrophes auxquelles on ne peut avoir accès qu'au prix d'un dépouillement pièce à pièce, ce qui représente un très long travail.

Je me contenterai donc ici de donner des pistes ; l'état exhaustif des sources des risques naturels en Ariège ou ailleurs est à faire...

- **Le Moyen Age**

Il n'y a que peu de sources concernant la période médiévale, il n'y a notamment aucun document sériel.

On peut trouver des mentions dans les actes de gestion domaniale (surtout ceux des abbayes, les plus anciens et les plus nombreux) : inondations (les mentions les plus nombreuses), mais aussi sécheresses, excès de pluie, gels... Certains baux évoquent le risque d'inondation, ce qui témoigne de la fréquence de ces accidents.

Des évènements d'une importance particulière ont laissé des traces dans les archives des communes et dans celles des seigneurs. Par exemple, la destruction totale de la ville de Mirepoix en 1287 par une crue de l'Hers est connue par un document du cartulaire de Mirepoix, acte seigneurial décidant de la reconstruction de la ville quelques mois plus tard ; on y dit que la

majeure partie de la population a péri, ce qui, au vu du nombre des rescapés cités dans l'acte, représente au moins un millier de personnes⁴.

Les chroniques viennent parfois confirmer ces faits. Ainsi, pour Mirepoix, une chronique anonyme, reprise par Guillaume Catel, historien de Toulouse, en 1623, explique qu'« *en 1289, le samedi 16 juin, le jour des saints martyrs Maur et Marcellin, il y eut une inondation terrible, jamais vue ; plusieurs villages et hameaux furent enlevés, les moulins emportés, les ponts détruits ; beaucoup de corps tant d'hommes que de femmes, ce qui est grande affliction, périrent et on n'en connaît pas le nombre...* »

Elles apportent aussi à l'occasion des précisions intéressantes: par exemple, Michel du Bernis, au milieu du XV^e siècle, relate dans ses *Chroniques des comtes de Foix* le passage du comte Gaston IV, en pèlerinage vers Montserrat, par le col de Puymorens, « où il y avait beaucoup de neige ».

• L'Ancien Régime

On commence à trouver des documents sériels au XVII^e et surtout au XVIII^e siècle, dans les différents types d'archives.

- **Archives des intendances et des Etats⁵**

Demandes de « secours » et surtout demandes de dégrèvements fiscaux, avec parfois procès-verbaux de reconnaissance des dégâts. Elles concernent certainement plus les aléas météorologiques que les véritables « catastrophes », mais on peut tout de même trouver mention d'évènements exceptionnels. Les dossiers sont nombreux, ils peuvent donc permettre d'avoir une idée quelque peu statistique, même si le mot est certainement trop fort pour l'époque⁶ ; ils se composent de demandes de secours, d'enquêtes, d'états des dommages, d'estimations des experts, de devis de réparations et d'avis d'indemnités. Les états de répartition des indemnités permettent de juger de l'importance de la catastrophe selon les communautés concernées.

Ces documents posent bien sûr des problèmes de crédibilité : les descriptions sont certainement très souvent exagérées puisque rédigées en

⁴ *Cartulaire de Mirepoix*, édité par F. Pasquier, 1921.

⁵ Série C des Archives départementales.

⁶ AD Ariège : 1 C 27-33, 1706-1786.

vue d'une compensation financière. On constate un grand écart entre les descriptions et les indemnités accordées : ou le dommage a été très exagéré ou l'indemnité est très faible, la réalité se situant certainement entre les deux.

Quelques exemples :

- Baronnie de Château-Verdun, 1671, supplique des habitants pour une réduction d'impôts (fonds des Etats de Foix) : le lieu « *est exposé aux torrents et ravines qui lui causent un notable préjudice... particulièrement Verdun où 25 maisons furent emportées l'an 1613 ; même l'église courut le risque d'être renversée et les morts furent désensevelis et beaucoup de pièces de terre furent entièrement ruinées, sans avoir pu être remises, comme il paraît encore par la grande quantité de rochers que le torrent y conduisit (...)* A Bouan, le meilleur fonds dudit lieu a été emporté, même plusieurs bêtes à laine et le pasteur qui les gardait ».

- Un siècle plus tard, au même endroit, 1770 : « *la fonte des neiges et des pluies extraordinaires ont occasionné dans différents lieux de la présente communauté un dommage très considérable sur toutes espèces de récoltes, qu'en outre les ravines qui descendaient de la crête des montagnes et qui formaient des torrents impétueux ont totalement dégradé et emporté plusieurs pièces de terre, champs, prés et vignes, que même les débordements des rivières qui ont prodigieusement grossi ont détruit plusieurs ponts et emporté un terrain considérable le long de leur cours* »

- Suc, 1774 « *les suppliants méditaient avec joie des moyens pour moissonner le lendemain les champs et les prairies... chaque citoyen se félicitait du temps qui semblait terminer la disette et la faim, mais, Monseigneur, quel désastre frappant se présente à vos attentions. Un orage soudain, fondant avec rapidité sur nos récoltes, enleva dans l'instant le modique fruit de nos récoltes et ne laisse entrevoir qu'une paille macérée et enfoncée dans un limon indissoluble. La fureur des eaux descendant avec violence du haut des montagnes entraîna avec elle de grands monceaux de pierres. La terre de nos possessions, nos gerbières et nos tristes métairies devinrent le jouet des ravines, des ruisseaux et des rivières. Vous auriez vu, Monseigneur, un nombreux et timide bétail exercer les derniers efforts d'une vie mourante pour se dégager des ruines qui fondaient de toutes parts dans nos cabanes isolées. Vous auriez aperçu les habitations du village touchées au moment de leur ruine et devenir presque la proie des eaux. Ce*

n'est pas tout. Les habitants eux-mêmes embarrassés pour conserver leurs jours, se réfugiaient sur les toits des maisons et élevaient leurs mains et leurs cris affligeants vers le ciel, sollicitaient par leurs larmes la clémence suprême ».

On trouve aussi des *dossiers sur l'aménagement des cours d'eau et les défenses contre les inondations.*

- **Archives des Eaux et forêts**

Autorisations de coupes exceptionnelles en cas de difficulté climatique ; autorisation exceptionnelle d'élevage des chèvres en cas de disette.

- **Archives de justice**

Contentieux à propos de dommages causés par les intempéries.

- **Archives communales**

Dans les registres de délibérations, dans les pièces comptables, dans les dossiers d'entretien de la voirie, on peut trouver mention de ponts emportés, de récoltes perdues, de secours aux habitants sans ressources après une calamité...

Des exemples ⁷:

- Miglos, 1750 (délibérations municipales) : le 3 juillet 1750, une avalanche emporta à Miglos 11 maisons ou granges, 80 sèterées de terre labourable et 14 personnes. « De nos jours encore, le curé de la paroisse célèbre annuellement le 3 juillet une messe commémorative de cette catastrophe⁸ ». A Miglos toujours, le 30 août 1762 ; 8 maisons furent détruites ainsi qu'une partie de l'église et il y eut 10 morts.

- A Seix en 1750 : il faut « rétablir incessamment, non seulement les chemins publics gâtés, devenus impraticables, la plupart détruits et ensevelis dans le lit de la rivière du Salat, mais encore plus particulièrement le pont de pierre du présent lieu que la force des eaux, les arbres et autres

⁷ Abbé Ferran.- *Exposé sommaire des évènements météorologiques...*, 1901.

⁸ Idem.

pièces de bois que la rivière a entraînés ont fort ébranlé et creusé en avant des piliers en emportant toutes les pierres et maçonneries, [...] ce pont risque d'être entièrement emporté au premier gonflement de la dite rivière, qui arrive chaque année par la fonte des neiges ».

- Registres paroissiaux

Les registres paroissiaux constituent une source ponctuelle mais très fiable. Fiable parce que le curé n'a aucun intérêt en la matière, il note ce qui lui paraît digne d'être noté.

Des exemples ⁹:

- *Avalanches* : Goulier, 1778, acte collectif de décès de 4 hommes âgés de 20, 25, 55 et 35 ans « *tous les quatre morts au port de Bouet, ensevelis dans la neige* », 5 autres habitants de la vallée de Vicdessos périrent avec eux, c'étaient des mineurs revenant des mines d'Alins.
- *Neige*. Ax, 1623 : « *il est mort l'an de la neige ; cette année, a commencé à neiger à la Toussaint et a duré toujours sur la terre jusqu'à la fin du Carême, qui était le 15 avril* ».
- *Sécheresse*. Lavelanet, 1612 : « *l'an mil six cent douze, il y eut une grande sécheresse sur la terre et demeura sans pluie l'espace de quatre ou cinq mois que peu ne fut, tellement que pour apaiser l'ire de Dieu, l'on fit de grandes processions* ».
- *Inondation*. Bélesta, 1613. « *L'an 1613, le premier jour des litanies qu'estoit le 13 de may, la rivière vint si grosse qu'elle emporta tous les ponts et les paissières, mais grosse de telle sorte que les plus vieux habitants ne l'avoient vue si grosse ni ne l'avoient ouy dire à leurs pères, de sorte que les paroissiens estoient estonnés* ».

Bélesta, 1620 « *le onziesme jour d'aoust, entre les 5 et 6 heures du soir, tomba sy grande quantité de pluie qui dura environ deux heures, que la rivière en devint si grosse qu'elle en emporta le pont grand. L'on prit une*

⁹ F. Pasquier.- Renseignements historiques tirés des anciens registres de l'état civil de l'Ariège.- *Bulletin de la Société ariégeoise des Sciences, lettres et arts*, 1882-1885, 1889-1890, 1891-1894, et E. Lafuste .- Renseignements historiques tirés des archives paroissiales de Bélesta.- *Bulletin de la Société ariégeoise des Sciences, lettres et arts*, 1905-1906

truite qui pesait environ 3 livres sous l'orme qui est au bout du pont de l'église et l'eau emmena quelques vingt moutons... »

Foix, 1632 : « *le 18^e de juin 1832, Jean Carol fut enseveli dans le cimetière de Saint-Vincent, ayant été surpris par une grande inondation d'eau (à Flassa) laquelle inondation causée par un grand tonnerre accompagné de beaucoup de grêle, à raison de quoy l'eau l'avait porté mort et nu... » jusque dans une vigne.*

• *Tempête. Le Vernet, 1670 « le 25 juin 1670, un ouragan furieux, qui déracina un grand nombre d'arbres, s'abattit sur le taillable de ce présent lieu du Vernet de Canteraine. Il fut suivi d'une grande pluie, mêlée de grêle, qui endommagea fortement les récoltes et fit déborder les cours d'eau à travers les prairies qui demeurèrent ensablées... On pria les saints et les saintes du paradis d'épargner des malheurs pareils que de longtemps on n'avait vus ».*

- **Archives religieuses**

On faisait des prières publiques contre la pluie, la sécheresse, les orages, la grêle... :

Massat, 1781 : « *En l'année 1781, le 21 juin, une pluie extraordinaire semblait depuis plusieurs jours menacer le pays d'un nouveau déluge. Entre autres effets tragiques, l'inondation qu'elle avait produite était sur le point d'opérer la destruction totale d'un gros village (Biert) à demi submergé. La paroisse fit chanter une messe solennelle à l'honneur de saint Pierre et la pluie, qui, au commencement de cette messe était dans sa plus grande force, cessa pendant le sacrifice et avec elles les ravages de l'inondation prirent fin ».*

L'Église pouvait offrir des secours en cas de calamités.

On peut trouver dans les dossiers de gestion des domaines des estimations de dégâts, des états de réparations.

Les états de revenus des paroisses sont souvent bien révélateurs des phénomènes météorologiques.

Par exemple, dans le pouillé du diocèse de Rieux-Volvestre en 1730 ¹⁰: « *ce diocèse est affligé depuis plus de trente années par des grêles continuelles ;*

¹⁰ C. Barrière-Flavy.- *Pouillé du diocèse de Rieux*, 1896.

ces grêles jettent la désolation dans les paroisses à la veille des récoltes... les curés se trouvent accablés par les misérables à qui il faut qu'ils fournissent les semences... »

- **Archives privées**

- Livres de raison. « *Le 21 juin 1660, entre 4 et 5 heures de matin, survint un grand tremblement de terre par toutes les villes et villages de ce pays, qu'il sembloit que toutes les maisons s'en allassent en ruine, ce qui causa une grande frayeur à toutes sortes de gens qui en ouyrent le bruit ; il ne dura pas plus de demy quart d'heure* » (région de Varilhès)¹¹.
- Correspondance privée : considérations sur le temps, récits d'évènements exceptionnels...
- Comptabilité privée : états de dommages...

- **La Période Moderne et Contemporaine**

- **Archives de l'administration préfectorale puis des services déconcentrés de l'Etat**

Police administrative et sécurité publique

Dossiers de calamités agricoles, en continu depuis 1853¹². Enquêtes sur les conséquences sur l'agriculture, sur la fréquence des chutes de grêle, sur les sécheresses. États de sinistrés, répartition des secours.

Dossiers particuliers sur les inondations, dont celles de 1875 (quatre liasses) ou celles de Salau en 1937 : évaluations des dégâts, mesures de police, comités de secours...¹³

Dossiers sur des avalanches meurtrières¹⁴.

Enquête dans les communes sur le tremblement de terre de 1923¹⁵.

¹¹ AD Ariège, 30 J 22.

¹² 7 M 6/ 1-10 (états récapitulatifs communaux, tableaux cantonaux) et 7 M 7/ 1-5 (registres, dont un registre entier pour les inondations de 1875).

¹³ AD Ariège, 7 M 11/ 1-4, 7 M 13-15.

¹⁴ AD Ariège, 7 M 16-17.

¹⁵ AD Ariège, 7 M 18.

Services agricoles : dossiers sur les calamités agricoles.

Forêts : impact des catastrophes naturelles sur le domaine des Eaux et forêts : forêts, eaux mais aussi montagnes, vacants.

Service de Restauration des Terrains en Montagne : archives essentielles pour l'étude du ravinement, de l'impact des torrents..., accompagnées d'un remarquable fonds photographique.

Travaux publics : entretien de la voirie, atteintes aux routes, ponts, infrastructures hydrauliques, chemins de fer, etc. L'étude des dossiers d'entretien des routes permet de détecter des mouvements de terrain, non perçus par ailleurs (le BRGM s'en est servi pour établir une carte sismique). Aménagement des cours d'eau, travaux contre les inondations.

- **Archives des communes**

Indemnisation des calamités agricoles, secours aux sinistrés, protection des personnes, entretien de la voirie, de la forêt...

- **Archives privées**

- Comme pour les périodes précédentes : correspondance et comptabilité privées.

- Notes d'érudits ou de scientifiques.

Un exemple : notes recueillies par Rambaud, début XIX^e siècle¹⁶ :

«On m'a parlé d'un globe de feu qui fut remarqué au nord de Foix en 1816. Sa grandeur apparente était d'environ un demi mètre, ses rayons éclairaient comme feraient ceux d'un soleil qui s'éteindrait ; après avoir oscillé quelques instants, il disparut sans détonation »

« Le 9 mai courant, vers les trois heures de l'après midi, une trombe parut auprès de Foix, dans la direction du nord-ouest au sud-ouest ; c'était une colonne très noire, sortant d'un nuage gris cendré. Sa force de progression était étonnante ; elle était accompagnée d'un bruit semblable à une mer courroucée ; elle est descendue le long de la montagne du Saint-Sauveur et dans l'instant il est tombé une grande quantité de grêle qui a ravagé les environs de la ville. Le lendemain, le ciel était serein et le soleil très ardent.

¹⁶ AD Ariège, 1 J 6.

A la même heure que la veille, il a éclaté un orage qui, sur plusieurs points du département, a détruit les seigles, dépouillé les vignes et les arbres fruitiers et abîmé plusieurs taillis. Depuis ce moment, le temps est à la pluie et très froid. Il est tombé beaucoup de neige sur les montagnes, il en est descendu même à un quart de lieue de Foix ».

- Presse

Les collections de presse locale sont présentes dans tous les services d'archives ; dans le domaine des catastrophes naturelles, elles constituent une source précieuse car c'est un sujet qui a toujours donné lieu à d'abondants développements lorsqu'un évènement survient.

Je ne peux que conclure par un appel. Autant il est facile de dresser un inventaire des dossiers consacrés aux catastrophes naturelles et à leurs conséquences sur les populations et sur leurs biens, autant il est ardu, mais combien intéressant, d'effectuer des dépouillements systématiques d'autres catégories de sources : registres paroissiaux, registres de délibérations municipales, livres de raison, cartulaires ecclésiastiques... Quelques-uns l'ont fait, mais il y a longtemps et de façon très ponctuelle ; des équipes de chercheurs pourraient aujourd'hui s'y consacrer...

Question Denis Cœur

Merci pour cette présentation. Elle nous permet d'avoir un panorama des fonds d'archives que l'on peut trouver en Ariège mais aussi dans toutes la France. On voit la grande richesse de la fin du Moyen Age jusqu'à l'Epoque Moderne ; est-ce que du côté du monde des archives il y a déjà eu des démarches d'inventaires thématiques qui pourraient aider les gestionnaires aujourd'hui qui sont confrontés à cette question de l'information historique, pour les aider dans les démarches de recherche ?

Réponse Claudine Pailhes

Les inventaire thématiques ne sont pas dans la pratique des services d'archives (leur nombre serait infini, vu l'abondance des thèmes de recherche !). Nous faisons des inventaires par fonds, le fonds étant la base

de tout travail archivistique. Mais une indexation, qui peut se retrouver sous la forme d'un fichier manuel ou d'une base de données, permet de retrouver des notions précises, telles « inondation », « avalanche », « météorologie »...

Question de Christo Dimitrov du Conseil Général des Ponts et Chaussées

Vous avez donné des exemples très intéressants sur la richesse et les sources sous forme de textes que l'on peut utiliser pour identifier les catastrophes naturelles, mais je pense que pour apprécier l'ampleur des catastrophes, rien ne vaut des illustrations (gravures, graphiques ou photographiques). Existe-t-il des fonds d'archives de cette sorte dans les archives départementales de l'Ariège ou ailleurs ?

Réponse Claudine Pailhes

Oui, il existe des documents de ce type, mais ils ne sont pas anciens, on ne les a que depuis le milieu du 19^{ème} siècle. On a quelques fonds photographiques (RTM), mais je ne me suis pas étendue sur les illustrations (cartes postales) car une autre personne le fera au cours de la journée. Par contre au niveau des gravures, à ma connaissance nous n'en avons pas dans nos archives.

Jean Pierre Ruffe - Président de l'Association Ricordate et **Gilbert Fillous**

Il y a 65 ans, la catastrophe du chantier du barrage d'Izourt

Jean Pierre Ruffe

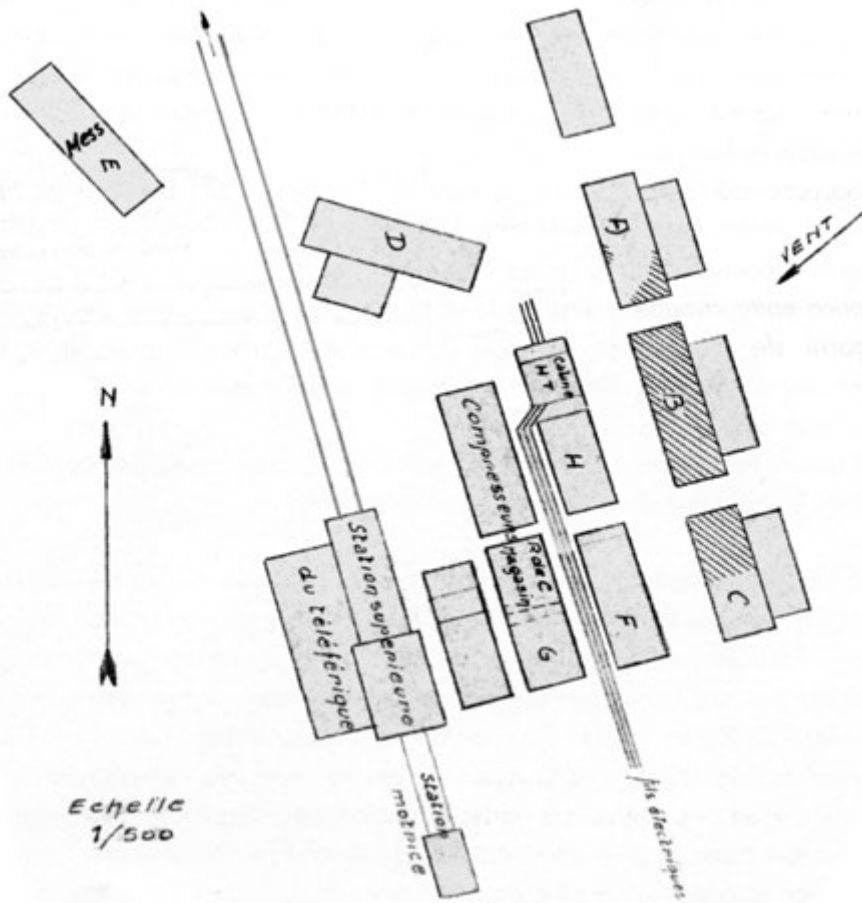
L'association Ricordate a été créée en 2002, pour mettre en lumière la catastrophe qui a eu lieu dans la haute vallée du Vicdessos sur le chantier du barrage d'Izourt. C'est une catastrophe qui s'est passée le 23 mars 1939, à la veille de la guerre et qui a été complètement oubliée. L'association s'était fixée plusieurs objectifs :

- remettre en mémoire cette catastrophe,
- éditer un livre qui retraçait toute la catastrophe et tous les événements qui en découlaient ; c'est un très gros travail de recherche,
- faire un film que l'on va vous passer, un court métrage de 22 minutes qui retrace la catastrophe et les cérémonies,
- rendre hommage à tous ces travailleurs immigrés qui étaient venus chez nous pour la construction de ces ouvrages en haute montagne.

Gilbert Fillous

Avant la projection du film, je voudrais vous faire part de la situation d'Izourt. Le barrage se situe en haute Ariège dans la continuité de la vallée Vicdessos - Auzat. Nous avons une centrale électrique qui se trouve en extrémité de route ; il faut une heure et demie de marche pour avoir accès au barrage. En parallèle du barrage d'Izourt, il y a le barrage de Gnioure qui se trouve dans une vallée juste derrière l'Izourt. Nous sommes à la veille de la guerre et quelles que soient les conditions atmosphériques et les conditions de travail, on a besoin d'électricité. Et cet hiver de 1939 est très rude. En mars 1939, depuis plusieurs jours, les conditions climatiques sont abominables, une tempête fait rage, les chantiers sont obligés de s'arrêter et les travailleurs, en majorité italiens, se retrouvent sur les hauteurs pentues dans les dix baraquements construits rapidement en automne 1938. Le 24

mars 1939 à 7h30 du matin, le chantier s'éveille, les conditions climatiques sont encore désastreuses, les travailleurs restent confinés dans leurs baraquements couverts de neige à cette époque de l'année.



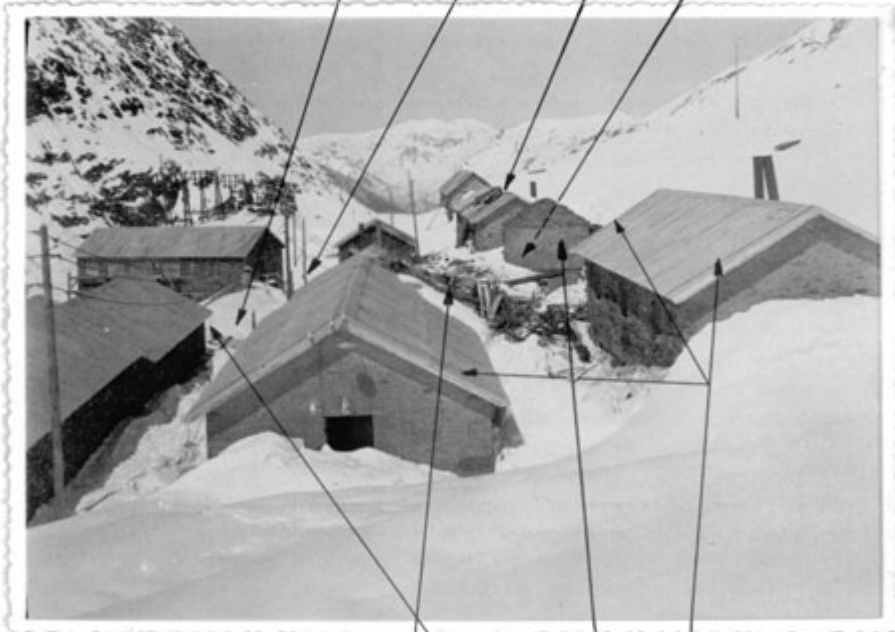
Plan des baraquements d'Izourt en 1939 - Source : Francis Sans

Elle grossit, enfile encore, se déplace rapidement, laminant tout sur son passage, large d'une soixantaine de mètres... Elle hésite un bref instant, semble chercher sa voie... A 7 h 30 précises, la tornade, implacablement, abat toute sa monstrueuse puissance sur le camp qui abrite les ouvriers

italiens. Perceptible sur l'ensemble du site, une sourde détonation couvre pendant un bref instant le hurlement des vents. En une fraction de seconde, la tornade vient de faire littéralement éclater les baraquements.

Partie des fermes et de la toiture du baraquement B transportée entre le poste de transformation et le bâtiment des compresseurs.

Les ouvriers Longhi et Marangoni, qui étaient couchés au 1er étage du baraquement B, face à face, derrière le mur de refend encore debout, ont été projetés près du bâtiment des compresseurs.



L'ouvrier Scalzeri, qui était couché au 1er étage dans la moitié démolie du baraquement C, a été projeté près du magasin.

Toiture retournée de la moitié du baraquement C sur le toit du baraquement F.

Câbles pour maintenir la toiture.

Localisation des baraquements et déroulement de la catastrophe du 24 mars 1939 - Source : Francis Sans

Dehors, personne n'a remarqué l'énorme tourbillon en cours de formation. Sous l'effet conjugué des vents, une mini-tornade est en train de se créer. D'après les anciens et les habitants d'Artiès, il y a à cet endroit des phénomènes appelés « boubils » qui sont provoqués par une tourmente, laquelle soulève des tourbillons de neige, ainsi se forme des mini-tornades d'une soixante de mètres de diamètre qui détruisent tout sur leur passage. Certains rescapés se sont retrouvés à plus de dix mètres des baraques. Les conditions de secours, d'après nos recherches, ont été épouvantables. Les autorités ont dédramatisé cette catastrophe.



Les baraquements d'Izourt après la catastrophes du 24 mars 1939 - Source : Francis Sans

De nombreuses commémorations et cérémonies ont suivi. Cependant, cet évènement fut rapidement effacé par la guerre. Pendant de nombreuses années, cette catastrophe a été classée parmi les avalanches ; or tous les rescapés et les témoignages des habitants aux alentours parlent de tourbillons et de tempêtes.



Les vestiges du drame aujourd'hui - Source : Association Ricordate

Nous avons donc fait tout un travail de recherche et de mémoire afin de rétablir une certaine vérité et ôter à cette vallée le mal-être dont elle souffrait. Nous voulions réhabiliter ces 30 personnes qui étaient mortes. Ce film a été réalisé à partir de montage d'archives exploitables (cartes postales, photos, vidéo, témoignages ...) issues d'un travail de recherche très important, également en collaboration avec les autorités italiennes afin de rechercher les familles. Nous avons retrouvé la trace de 22 familles, 140 italiens, 9 maires des localités italiennes concernées, 2 présidents de province sont venus pour la commémoration. En 2005 seront organisés de grandes journées franco-italiennes. Le film a été présenté au festival de Trente sous le nom de « Ricordate », en français « souviens toi », le livre porte le même nom.

Francis Sans - Président de l'Association des Cartophiles Ariégeois

*Les catastrophes naturelles en Ariège à travers les cartes postales
anciennes*

Les Cartophiles Ariégeois sont une association existant depuis une vingtaine d'années qui a pour vocation de conserver le patrimoine des cartophiles ariégeois et de le mettre à la disposition d'un plus grand nombre. Depuis vingt ans que nous éditons des ouvrages, nous en sommes déjà à notre 4^{ème} volume ; dans chacun de ces ouvrages plus de six cents cartes postales ont été collectées et légendées. C'est dans le cadre de ce travail de cartophile que je suis amené aujourd'hui à intervenir sur le thème « comment utiliser les cartes postales et les photos anciennes comme sources d'informations sur les catastrophes et risques naturels ». Dans une première partie, je vais rapidement vous présenter la carte postale comme objet et vecteur de communication et dans une deuxième partie je passerais plutôt à une illustration de la carte postale témoin d'évènement et de sa perception à une époque donnée et comme élément de la mémoire collective.

Je rappellerais tout d'abord que si la photographie existe depuis le début du 19^{ème} siècle, les premières cartes postales sont apparues en France vers 1870 à l'occasion du conflit franco-allemand, mais c'est surtout en 1873 que la direction des postes reconnaît officiellement deux types de cartes postales : la première affranchie à 10 centimes, la seconde à 15 centimes. A cette époque elles ne comportent aucune illustration. Il faut attendre l'invention du procédé technique de la phototypie, que l'on doit à Alphonse Poitevin, pour avoir un prix de revient très bas et pour produire en quantité industrielle un grand nombre de vues. Ce procédé se généralise dans les années 1890 et il assure les beaux jours de la carte postale illustrée. Le procédé est néanmoins suffisamment simple pour que des petits photographes locaux s'équipent pour assurer ainsi leur propre production. Ce n'est que le 20 novembre 1903 que la Poste française régleme ce nouveau type d'envoi. Le recto de la carte postale est divisée en deux parties : celle de droite est réservée à l'adresse et celle de gauche à la correspondance. Le verso est entièrement consacré à l'illustration. Ce nouveau mode de correspondance se développe essentiellement jusque dans les années 20 et les cartes postales produites atteignent le nombre de

800 000 000 d'exemplaires, c'est-à-dire un fond documentaire énorme. Pour la carte postale, on distingue quatre périodes de production : la période pionnière avant 1900, l'âge d'or 1900-1920, la période semi-moderne 1918-1975 et la période moderne après 1975. Il faut savoir que durant toute cette période, les cartes postales conservent leur taille standard (9x14cm) avec simplement une évolution dans les deux dernières périodes. Pour une correspondance rapide et facile, les cartes postales se substituent aux lettres en particulier durant la première guerre mondiale. Les illustrations sont diverses et variées, on y retrouve beaucoup de personnages et de paysages locaux. Elles peuvent être identifiées et localisées grâce à la mention précise du lieu, mention de l'éditeur, et parfois même du photographe. On trouve dans certains cas une légende plus ou moins circonstanciée. Durant l'âge d'or de la carte postale, on trouve de nombreux photographes et éditeurs locaux comme les frères Forêts en Ariège qui sont profondément ancrés dans le quotidien de leurs contemporains et c'est à ces éditeurs locaux que l'on doit les représentations de vues et de localités assez diverses, souvent assez reculées. Les timbres, la date et la correspondance au verso après 1903 offrent de précieux renseignements pour identifier ces cartes postales. En revanche, on trouve aussi d'autres documents comme les cartes photos qui ne sont pas localisées, qui ne comportent aucune mention de date ni de lieu. Les photos et les cartes postales anciennes représentent une masse documentaire colossale et disparate, conservée essentiellement chez les collectionneurs et chez les particuliers ce qui rend assez délicat l'inventaire exhaustif même si les archives départementales s'intéressent partout en France à ce précieux patrimoine. Comme tout document historique, la carte postale doit tout d'abord être identifiée, analysée puis interprétée en croisant les informations avec d'autres sources documentaires, comme les livres, les journaux, les gravures et éventuellement les tableaux. C'est ce que nous allons faire dans une deuxième partie où je m'intéresserai à la carte postale comme témoin d'un événement, de sa perception à une époque donnée et comme support de la mémoire collective.

Très tôt les éditeurs de cartes postales ont perçu l'intérêt commercial de produire des cartes postales événementielles de grandes manifestations officielles comme de grandes et petites catastrophes naturelles. Ce sont souvent des photos d'après la catastrophe.

Pour commencer je vais prendre sur le thème des avalanches un des premiers documents dont nous disposons, celui de l'avalanche d'Orlu en 1895.



Orlu après l'avalanche de janvier 1895 - Source : Francis Sans

C'est une carte postale qui a été éditée par la maison Forêts (Foix, Saint-Girons). Cette carte est la première représentant ce type d'évènement où l'on voit la rue principale d'Orlu, village au dessus d'Ax les Thermes, on distingue le petit clocher d'Orlu. En regardant cette carte postale, on mesure la quantité de neige qui s'est abattue sur un hameau du village d'Orlu. Cette catastrophe s'est produite en janvier 1895, elle a provoqué 15 morts à Orlu, 8 blessés et de nombreux dégâts matériels (4 maisons ensevelies, 12 granges...). On peut croiser ce document avec un récit d'un instituteur d'Orlu qui a envoyé le 14 janvier 1895 une lettre à l'inspecteur d'académie pour rendre compte de la situation ; *« C'était le jeudi 3 janvier à une heure et demi environ de l'après-midi, une avalanche de neige détachée du flanc de la montagne dite la Coste a avec la rapidité de l'éclair renversé 4 maisons d'habitation et 8 granges dans la partie nord ouest du village. 15*

personnes ont été tuées sur le coup, 8 plus ou moins grièvement blessées. Après beaucoup d'efforts laborieux et au milieu d'une panique indescriptible, ces dernières ont pu cependant être dégagées. En présence de ce malheur irréparable, mes efforts ont tendu à amener le plus d'hommes possible sur le lieu du sinistre ... ». Sur cette avalanche nous avons également un extrait du journal « L'Illustration » du 16 février 1895 qui a été consacré à l'avalanche d'Orlu. Il s'agit de trois photos qui ont été prises par le secrétaire du Club Alpin, Section des Pyrénées Centrales. A partir de ces photos, le journal a sorti des sortes de gravures, de dessins, sur lesquels on peut voir la violence de l'impact de l'avalanche sur les habitations et sur le clocher de l'église. Dans ce journal suit un article dans lequel on essaye d'expliquer les causes de cet événement et un schéma illustre ces explications. On a essayé d'y représenter le chemin parcouru par l'avalanche en expliquant qu'une accumulation de neige sur une arrête rocheuse lors d'un radoucissement s'est transformée en avalanche. L'article explique également la composition de la neige et sa qualité et parle d'une avalanche de neige sèche. Il faut savoir qu'à cette même époque, la région ariégeoise a subi d'autres avalanches : le 13 janvier à Illartein et Massat le 17 janvier, on signale également que le village de Mérens est resté vingt jours sous la neige.

Les catastrophes naturelles comme les éboulements et des glissements de terrain sont également très présentes dans l'illustration des cartes postales, citons celle qui s'est produite dans le Couserans à Lacourt. Le 1^{er} mars 1910, il y a eu à Lacourt un éboulement d'une grande masse de terre, on parle de 150 000 m³ de terre qui ont été déplacées ainsi que des rochers. Ces éboulements seraient consécutifs aux travaux de la voie ferrée entre Sentein et Saint Girons. Ces glissements auraient eu pour conséquences l'obstruction du lit du Salat en amont provoquant une forte crue en amont de Lacourt. Un autre document issu du « petit journal illustré » du 15 juillet 1930 avec pour thème le détachement d'un rocher de la montagne est intéressant. Il s'agit de la chute d'un rocher sur une carriole de livraison de lait. Mais si on regarde à l'intérieur du journal et en particulier la légende de l'illustration, on s'aperçoit que cette gravure représente la route entre Foix et Vernajoul. Dans le récit on apprend que : « *Madame Joly, femme d'un ancien notaire de Foix résidant à Vernajoul, se rend en voiture à cheval avec sa bonne Paule pour livrer du lait à la cité lorsqu'un énorme rocher se*

détache de la montagne de Saint Sauveur et s'abat sur la voiture, blessant mortellement l'infortunée servante ».



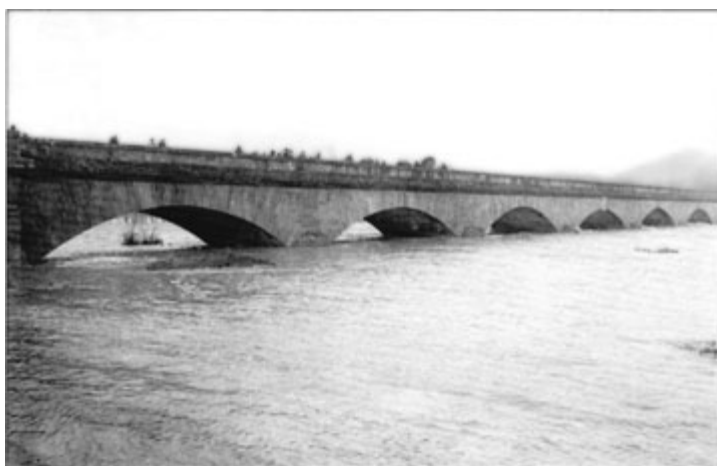
Illustration de la chute d'un rocher sur une carriole de livraison de lait - Source : Francis Sans

Autre élément important dans le domaine des catastrophes que l'on peut retrouver dans les cartes postales, c'est bien entendu les crues et les inondations. Pour les crues et les inondations, il y a une région qui est particulièrement marquée : Mirepoix. Pour illustrer les inondations de Mirepoix, j'ai utilisé des plaques photos qui appartenaient au château de Mirepoix. C'est un château qui domine toute la vallée de l'Hers. Cette plaque photo datant de 1897 nous présente la vallée de l'Hers, réputée pour ses crues séculaires. On a une vision qui permet d'étudier le paysage, les cultures il y a plus de cent ans. Ces plaques photos souvent d'excellente qualité permettent d'avoir une bonne analyse des paysages déjà anciens. Sur une des photos, on devine très bien l'église et le pont de Mirepoix. Le pont est un excellent repère pour étalonner l'importance d'une crue. Or on sait que cette vallée est très sujette aux crues.



Village de Mirepoix et son pont - Source : Francis Sans

La carte postale suivante est une vue de la crue de 1917, on voit très bien la montée des eaux par rapport au pont de Mirepoix.



Crue de 1917 au Pont de Mirepoix - Source : Francis Sans

Ces phénomènes des crues de l'Hers ont été particulièrement forts lors des années 1875 et 1897.

Autre type d'inondation du côté du Couserans, de Saint Girons, il s'agit d'une carte postale représentant la crue du Salat le 12 juin 1904. On voit une rue de Saint Girons complètement inondée car elle se situe dans un point bas de la ville. On a très peu d'information sur cette crue par la presse.



Rue Galy-Carlat pendant la crue du Salat du 12 juin 1904 à Saint Girons - Source : Francis Sans

Sur cette autre carte postale, vous pouvez voir la crue du ruisseau de la Freychède inondant la ville de Montferrier en 1915.



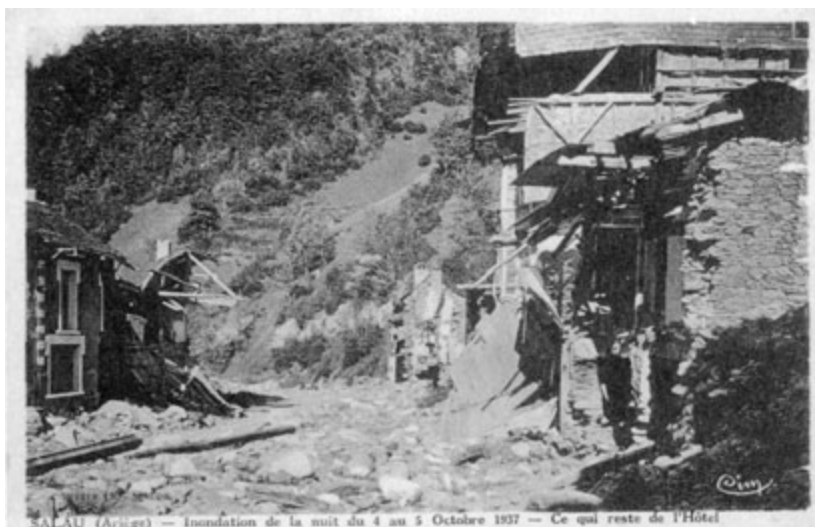
Crue du ruisseau de la Freychède à Montferrier le 26 juin 1915 - Source : Francis Sans

Les phénomènes de crue sont un des risques naturels les plus représentés dans les cartes postales. La période des grandes catastrophes en matière de crue de 1850 à 1910 correspond aussi à l'âge d'or de la carte postale. Je vais terminer par une dernière évocation en matière de crue et de catastrophe avec le village de Salau dans le Couserans. Salau, village situé à 840m d'altitude, est un exemple tragique du caractère récurrent des catastrophes dans les sites dits à risque. On signale une première avalanche de pierres et de boue qui a provoqué des inondations en 1801 (29 morts), il y a eu également des dégâts en 1854 et 1862, de nouvelles inondations le 25 novembre 1905 ainsi que le 21 et le 22 octobre 1907. L'église de Salau est un excellent repère de crue, elle va permettre d'échelonner les différentes crues.



Eglise de Salau - Source : Francis Sans

Une des plus grande crue touchant ce village est celle du 4 et 5 octobre 1937, qui a été suivie ensuite par une autre le 25 et 26 octobre de la même année. La une de la « Dépêche » du 30 octobre 1937, avec toute une série de vues des dégâts indique « qu'un torrent de boue, de rochers s'est abattu sur le village et a provoqué d'énormes dégâts ». Suit un récit très intéressant fait par un journaliste de l'époque interviewant un vieillard du village, témoin des inondations de 1875. Son récit confirme que par rapport à 1875, les inondations de 1937 étaient beaucoup plus redoutables ; il décrit de façon très précise cette catastrophe.



Inondation destructrice dans la nuit du 4 au 5 octobre 1937 à Salau - Source : Francis Sans

Vous pouvez trouver également des cartes postales avec des vues aériennes, elles permettent de voir la disposition de la commune par rapport à la rivière. Sur cette carte, vous pouvez voir, à gauche de la rivière, l'église de Salau.



Vue aérienne de Salau et son église prise dans les années 50 - Source : Francis Sans

Sur cette photo, vous pouvez également voir l'inondation de novembre 1982. La passerelle sur la rivière a été quasiment emportée, comme le cimetière. Cette inondation de 1982 est venue à bout de l'église qui avait résisté à toutes les inondations. Le chœur et la nef ont été entièrement emportés par la crue. Ces photos ont été prises par un journaliste de la « Dépêche du Midi ».



La destruction de l'Église de Salau lors de la crue du 7 novembre 1982 - Source : Francis Sans

En conclusion, ce bref échantillon de vues vous a permis de constater que la carte postale témoigne des catastrophes naturelles comme évènements marquants et remarquables et les inscrits dans la durée pour forger une mémoire collective. La carte postale nous fournit aussi un bon document d'analyse critique des paysages et de leur évolution dans un temps relativement long et facilite ainsi la prévision et la gestion des risques naturels.

Complément d'information de Pierre Miquel - enseignant spécialisé en météorologie

Je voudrais faire quelques remarques sur ce que l'on vient de voir. C'est un témoignage extrêmement précieux pour la climatologie puisque l'on voit des événements qui se sont produits depuis le début du réchauffement climatique (1850-1860). A propos de l'avalanche d'Orlu, on voit très bien les couloirs d'avalanche et il s'agit sûrement d'un épisode très fort de précipitations neigeuses venant d'ouest nord-ouest qui a provoqué des amas de neige. Dans un avenir assez proche, il faudrait voir si ces couloirs d'avalanches sont plus ou moins empruntés maintenant, en cas de phénomène plus excessif. La catastrophe d'Orlu est un événement exceptionnel qui ne s'est pas encore reproduit car les conditions climatiques étaient vraiment extrêmes. Et deuxièmement à propos des inondations de Salau, je vois qu'il s'agit d'épisodes pluvieux cévenols qui prennent une extension jusque sur l'Ariège (octobre 1937 et novembre 1982, fortes crues dans le sud de la France). Vous avez aussi évoqué 1875, il faut savoir qu'il y a eu un épisode cévenol terrible, ce n'était pas en juin comme dans la région, mais en septembre dans le Languedoc Roussillon. La fréquence des épisodes risque de devenir beaucoup plus inquiétante dans un avenir proche dans le cadre du changement climatique. Et je crois que ce témoignage des cartes postales nous a été extrêmement utile.

Antoine Hurand - Délégué régional RTM « Massif Pyrénées »

Bases de données et cartographie historiques des risques naturels et des catastrophes dans les Pyrénées.

Pourquoi fait-on tout ça ? On l'a dit déjà ce matin : conserver la mémoire des évènements passés dans le but de localiser et analyser les phénomènes naturels. Pour un service qui gère le risque, le point important c'est d'avoir une limite, de savoir où le risque se passe. On sait que dans les Pyrénées il y a beaucoup d'évènements, que ce sont des phénomènes de montagne qui sont brutaux. Ce qu'il faut retenir, c'est qu'il y a une diversité d'aléas : avalanche, glissement de terrain, crue torrentielle, chute de blocs, séisme ... ce qui oblige à avoir une approche plutôt multirisques contrairement à des zones de plaines où on est focalisé uniquement sur les inondations.

Qu'existe-t-il comme programme de cartographie dans les Pyrénées ?

Nous avons tout d'abord des cartes thématiques sur un thème donné, comme les cartes de zones inondables qui existent sur les grandes rivières, des cartes de localisation des avalanches (plus de 1 000 Km² dans les Pyrénées), il existe également des cartes sur la sismicité historique. Mais je crois que dans la logique du multirisques ce qui est important, c'est une approche multiphénomènes. Elle est classique quand on travaille à l'échelle communale, quand on fait un PPR ou un DCS. On a actuellement près de deux cents communes couvertes par des PPR dans les Pyrénées. Et voici un outil qui va me permettre de traduire l'articulation des données historiques avec la cartographie : il s'agit d'un programme qui s'est mis en place pour l'ensemble du massif, dans le cadre de la convention interrégionale de massifs, avec le but d'avoir un premier niveau d'information cartographique sur tous les phénomènes localisables sur l'ensemble du massif (16 000 Km² - 160 communes). On a besoin d'information sur l'ensemble du territoire pour gérer le risque de façon globale en plus des PPR.

Quelles sont les étapes de ce programme et de toutes les démarches de cartographie ?

L'approche multirisques s'impose parce que c'est un facteur d'économie quand on recueille des données historiques, quand on fait de la photo-

interprétation ... ce qui suppose d'avoir un cadrage méthodologique. Ce cadrage amène à distinguer ce qui est analyses et études historiques d'une phase d'analyse à partir de ces études mais aussi à partir des événements et des données (photo-interprétation) pour aboutir à une cartographie de synthèse des sites à risques et des données événementielles associées. Je parle exprès d'événements et non pas de catastrophes car pour la cartographie, on a besoin d'événements même si ils n'ont pas eu de conséquences.

Qu'est ce qu'on attend des données historiques pour faire de la cartographie ?

D'abord, c'est la première étape de localisation d'un phénomène naturel, car on sait que ça va repasser à nouveau aux endroits où cela s'est déjà passé. Cela crédibilise l'expertise, la personne qui analyse et essaye de cartographier a plus de crédibilité pour appuyer son travail. Cela facilite la concertation et la gestion du risque parce que l'on a des preuves tangibles (photographies ...). Mais il y a beaucoup d'endroits où l'on cartographie et où il n'y a pas de données historiques. Les données historiques « facilitent » le travail.

Les limites des informations historiques.

Les archives mettent l'accent sur les moyens de secours, donc il y a une description des impacts, des victimes, des dégâts, mais on a rarement une localisation précise de l'évènement. Donc, on a une localisation approximative sinon inexistante, des descriptions du phénomène général qui ne sont pas toujours utiles à l'expert, car elles sont rarement quantifiées, et également un manque d'exhaustivité géographique et thématique. Les données historiques sont quand même à l'origine de la cartographie des risques.

Les sources de données

Il y a les archives publiques (nationales, régionales, départementales, communales, administratives ...), la bibliographie, les ouvrages de synthèse faits par des érudits, l'iconographie, la presse, les fonds photographiques de la RTM qui concernent la période 1875-1920.

Les méthodes d'analyse de l'historien

Dans la mesure où cela débouche sur un travail de cartographie, il faut avoir une lecture sélective des sources ; on ne reprend pas toute la description d'un évènement mais il faut en extraire : la localisation, la date, le caractère, rattacher l'évènement aux classifications actuelles, la description de ses impacts. Les études historiques se mènent généralement dans un cadre départemental, puisque c'est la principale source d'archives. Pour quelqu'un qui aborde une zone, il doit mener une recherche en trois temps : identifier le secteur, les évènements majeurs et approfondir les connaissances. Un document a été élaboré par Jean Marc Antoine, le RTM et des collègues de l'université de Pau qui essaye de décrire la méthode d'analyse, et de dire dans les Pyrénées où sont les sources pertinentes. Ce document a servi de guide pour conduire les études historiques département par département. Actuellement nos collègues des Alpes du Sud s'en inspirent pour mener les mêmes opérations.

La mise en forme des données historiques

Il faut codifier les données historiques pour qu'elles soient utilisables en cartographie et en gestion quotidienne du risque. La codification se fait sous la forme d'une fiche descriptive d'un évènement, qui sert aussi bien pour le dépouillement des archives que pour la collecte des données nouvelles des évènements qui se passent de façon contemporaine pour pouvoir en garder la mémoire. Ce qu'on essaye de faire est un résumé homogène des caractéristiques, des impacts, des sources documentaires sans aller trop dans le détail mais en renvoyant à des rapports plus détaillés qui analysent les évènements les plus conséquents. Ensuite nous avons créé une carte d'historicité (sur des secteurs particuliers à l'échelle 1/50000^{ème}) et une chronique départementale commentée qui est un peu le résumé pour le cartographe de ce qui s'est passé dans un département, son historique des risques naturels, en les resituant dans leurs contextes. Au niveau de l'information préventive, il semblerait que l'échelle pertinente soit le 1/25000^{ème}, cela permet de couvrir de grandes zones, alors que les PPR sont fait à une échelle plus précise. Pour dresser ces cartes, on essaye de bâtir un cadre méthodologique qui soit aussi précis que possible, qui vise à avoir une certaine homogénéité des cartes d'un bout à l'autre de la chaîne. Il faut définir les critères pris en compte, les limites. La carte de synthèse permet

de superposer les huit classes de phénomènes retenus et les dispositifs de protection, de façon à bâtir un système d'information géographique à partir des classes et des événements.

La base de données du RTM

C'est un outil interne au RTM, qui est développé pour nos besoins de gestion et de consignation des événements, mais les autres bases de données historiques, notamment à travers des études historiques, enrichissent notre base existante. Le socle de l'information que l'on avait dans les services RTM a été mis à disposition des historiens, il s'agit de l'enrichir. C'est un outil que l'on peut consulter facilement ; on y consigne des données qui concernent tous les massifs montagneux sur lesquels le RTM intervient. Les données sont organisées autour d'une notion de site ; s'il est cartographié, c'est encore mieux. On décrit dans chaque site si il y a des données événementielles et des ouvrages de protection. Les fonctionnalités sont celles d'une base de données où l'on peut croiser l'information géographique et les données événementielles ou qualitatives.

Ce programme de recensement d'événements et de cartographie est piloté dans les régions par les DIREN, et soutenu par le Ministère de l'Ecologie et du Développement Durable.

Pour conclure et revenir au sujet du jour : comment utiliser les données historiques pour conserver la mémoire et la traduire en termes de gestion du risque ? Vous ne serez pas surpris d'apprendre que c'est un travail difficile et rigoureux qu'il faut sans cesse compléter. C'est un travail qui regroupe beaucoup de partenaires (historiens, géographes, experts d'analyse du risque, partenaires locaux ...). Ces renseignements sont recueillis pour gérer le risque. Actuellement, le RTM et le MEDD sont en discussion pour trouver un moyen de rendre ces informations publiques, mais, pour l'instant, on est encore dans une phase de constitution de données.

Jean-Claude Coucheteau - Chef du service RTM interdépartemental
Ariège / Haute-Garonne

*L'utilisation des données historiques pour la gestion du risque d'avalanche
dans les départements de l'Ariège et de la Haute-Garonne.*

Je vais me placer dans une autre position, celle de l'utilisateur des données. Le service RTM a alimenté de nombreuses bases de données par des connaissances historiques, mais maintenant ce qui est intéressant, c'est de voir ce que l'on peut faire de ces informations et comment les utiliser pour faire de la gestion des risques. Nous allons travailler sur l'utilisation des données historiques pour la gestion du risque avalanche. Pour nous les outils de gestion du risque actuellement sont les plans de prévention des risques, les dimensionnements des protections que l'on doit faire, l'alerte, la gestion de crise et toute l'information préventive qui est faite à travers les DCS et autres. Ces outils doivent nous amener à gérer à la fois l'urbanisation, les voies de circulation et la sécurité des personnes. Pour utiliser ces informations, le service RTM doit déterminer le type d'information dont il a besoin. Par exemple, dans les PPR nous avons besoin de bien connaître un aléa. Or l'aléa est la combinaison de l'intensité d'un phénomène et de la fréquence du phénomène. Donc on a besoin d'avoir ces deux informations ; en matière d'avalanche, l'intensité est la pression qu'elle peut exercer sur les ouvrages, sur des bâtiments ou à l'intérieur de la coulée d'avalanche, et la fréquence correspond au nombre de fois où l'évènement se reproduit sur une période donnée. Il faut voir aussi que pour un phénomène particulier, on peut avoir différentes fréquences (avalanche de poudreuse par exemple centennale et neige lourde, un autre type de fréquence) ; cela devient un petit peu plus compliqué. Pour connaître la fréquence et l'intensité d'un phénomène, on a besoin de savoir :

- la localisation de l'évènement,
- quels sont les phénomènes connus, comme les avalanches de poudreuse, de neige lourde, les types de dégâts et combien de fois le phénomène a pu se produire.

La localisation des avalanches

- On a besoin de connaître les zones de départ et les zones d'arrêt. Or très souvent dans les descriptions d'avalanches, on a des idées sur

les zones d'arrêt dans la mesure où il y avait un enjeu qui a été endommagé, mais quelquefois on ne sait pas si l'avalanche a continué son chemin après avoir ravagé l'enjeu. On a une information qui est très souvent insuffisante pour avoir une bonne idée de la zone d'arrêt et donc de l'emprise de l'évènement.

- Concernant les zones de départ, les sources historiques sont souvent très approximatives, on cite une montagne, un endroit mais on a rarement plus d'information. On ne sait pas dans un bassin versant quelle va être l'emprise de la zone de départ. Est-ce tout un bassin versant qui est parti ou est-ce qu'il n'y a qu'un couloir ?

Nous avons besoin de ces informations pour avoir des quantifications, pour avoir des données et les transcrire en terme de PPR. Ces informations que nous avons souvent du mal à retrouver sont ce que l'on recherche dans l'historicité.

Les phénomènes constatés sur les avalanches

Il existe différents types d'avalanches : poudreuse, plaques, fonte, neige fraîche coulante ... ce sont quelques exemples pour dire que sur un site on peut avoir des phénomènes différents. Il est nécessaire de les distinguer parce que l'impact que l'avalanche va avoir sur les populations ou sur les évènements qui sont sur le cône de déjection ne vont pas être les mêmes. Une avalanche de poudreuse ne va pas avoir les mêmes conséquences qu'une avalanche de fonte qui va s'arrêter sur le cône de déjection, car elle a du mal à s'écouler après la rupture de pente. Ces informations, on peut les trouver, à travers les descriptions disponibles de l'évènement.

L'intensité du phénomène

La mesure de l'intensité du phénomène va être définie par les dommages causés. Ce sont surtout les dommages aux bâtiments, mais encore dans l'historicité quand on nous dit qu'un bâtiment a été détruit, il faut savoir quel type de bâtiment, comment il a été construit, quels matériaux ont été utilisés ? On a réussi, à partir d'évènements et d'études de dégâts, à reconstituer les énergies qui ont pu être développées par l'avalanche. On va aussi étudier les dommages causés aux personnes, qui peuvent être bousculées, ensevelies, déplacées. Ceci nous permet d'avoir des informations sur les quantités de neige, sur l'intensité. Il est aussi intéressant

de connaître les infrastructures de transport qui ont été endommagées (Combien de temps une route a-t-elle été fermée ? Quelle quantité de neige ? A quelle fréquence ?) Ces données vont nous permettre de faire une relation entre intensité et fréquence car sur les routes les informations sont suivies par les services de l'Etat. Nous avons aussi des indications de l'intensité d'une avalanche sur le domaine forestier. En effet l'intensité aura différente si les arbres sont cassés, couchés, arrachés ou dessouchés.

La fréquence et la périodicité de l'évènement

A travers une date, on va pouvoir retrouver l'historicité des conditions météorologiques qui ont provoqué le phénomène. L'heure peut être importante par rapport à l'exposition d'un couloir. Ce qui est intéressant en consultant les données météorologiques, c'est de savoir les quantités de neige tombées, l'état de la neige, la présence ou non de redoux... Ces informations ne vont nous être d'aucune utilité pour un PPR, par contre elles seront très importantes dans la gestion de crise. On va pouvoir faire de la prévision de retour du phénomène sur un couloir d'avalanche.

Les sources d'informations

Les archives écrites comme les descriptions de plusieurs témoins vont nous permettre de trouver des informations très intéressantes (effet de souffle de l'avalanche, onde de choc). Ces éléments vont contribuer à caractériser une avalanche.

L'enquête permanente des avalanches

C'est l'administration forestière qui a commencé, il y a cent deux ans (36 ans dans les Pyrénées), à choisir des sites d'avalanches et à relever systématiquement tous les avalanches qui s'y produisent. Ceci permet d'avoir des chronologies d'évènements. En Ariège, c'est le suivi de 266 couloirs sur 25 communes, à raison de 150 à 350 évènements par an. C'est une information très précieuse et très dense. Nous avons des fiches évènements qui nous indiquent quelles sont les informations qu'il faut collecter pour chaque avalanche :

- description des zones de départ,
- description de la météo

- dégâts
- visibilité ...

Certaines des ces informations vont être directement utilisables. C'est actuellement notre meilleure source d'information pour faire les plans de prévention des risques, même si on sait que les chronologies n'ont pas toujours été suivies dans le temps avec une grande rigueur.

Toutes les informations historiques que l'on a nécessitent des critiques, car il y a souvent des informations qui peuvent poser problème. Par exemple, en matière d'avalanches, on va citer un couloir, mais ce couloir a changé de nom, ceci pose des problèmes de localisation d'un phénomène. On peut aussi avoir le même nom mais pour des couloirs différents. Il faut donc être assez critique vis-à-vis de ces données. Il faut s'assurer de leur véracité. Il faut également les remettre dans leur contexte géographique et historique (évolution du paysage, des infrastructures et de l'occupation du sol). A travers les sites que l'on connaît, on peut arriver à reconstituer des événements et utiliser ces informations pour caler des modèles. Ces modèles pourront être utilisés sur des couloirs où l'on n'a pas de données pour essayer d'être plus précis dans la prévision et la prévention.

Jean-Pierre Sicre - Maire de Mérens

Gestion du risque torrentiel et mise en place d'un PPR

La commune de Mérens les Vals se situe en Haute Ariège en amont d'Ax les Thermes. Le village, divisé en deux hameaux est installé à 1100 mètres d'altitude dans la vallée de l'Ariège. C'est une commune de 180 habitants ; la population double en été avec les résidences secondaires. Mérens jouit d'une position privilégiée sur la route nationale 20 constituant un passage obligé pour se rendre en Andorre ou en Catalogne. Mérens est également desservi par la ligne de chemin de fer Toulouse-La Tour de Carol. La vallée est donc un axe de communication européen avec des infrastructures soumises à un fort niveau de risque. Mérens est donc un village de montagne et cette situation n'est pas sans risque.

L'histoire de notre village n'est pas toute récente. La présence de l'église romane Saint Pierre atteste de l'existence du village un peu avant l'an mille. Installé dans un bassin montagnard à la confluence de trois anciens glaciers, le village de Mérens profite de l'évasement de la vallée de l'Ariège dans ce secteur ; résultat de gros apports de glace que lui fournissaient les langues glaciaires, l'épaisseur de glace sur le site de Mérens atteignait plus de 700 mètres comme l'atteste la présence de blocs erratiques gneissiques sur les affleurements schisteux au dessus des bords du versant du Soulan. Les glaciers ont donc déposés sous forme de moraines, de terrasses fluvio-glaciaires, des masses énormes d'alluvions et de roches arrachées à la montagne. Les bassins de surcreusement, les plaines alluviales des fonds de vallée, les plaquages morainiques vont composer l'essentiel des terroirs cultivables et la masse énorme de matériaux mobilisables lors de crues notamment. Parallèlement, le site de Mérens se trouve sur l'un des accidents tectoniques majeurs des Pyrénées. Le village est dominé par des versants à pentes fortes qui culminent entre 1800 et 2100 mètres.

Les deux hameaux qui forment le village se sont blottis le long de l'Ariège sur le cône de déjection du Nabre et sur celui de son affluent, le turbulent Saint Touré. Ce dernier bassin versant est extrêmement instable. La particularité de notre localité s'inscrit dans le fait que contrairement à de nombreux sites dans les Pyrénées, Mérens est soumis à de nombreux

phénomènes catastrophiques. Comme nous avons pu le voir précédemment, l'essentiel du relief est d'origine glaciaire, le modelé actuel va subir quelques modifications jusqu'à nos jours par le biais de phénomènes torrentiels, avalancheux et glissements de terrain. Mais ces changements n'altéreront pas l'ampleur des bouleversements occasionnés par les glaciations. Ils parachèveront tout au plus l'œuvre des glaciers. Les glaciers en se retirant vont laisser sur les versants des moraines particulièrement instables. Le glissement de ces débris sur les pentes, les phénomènes de solifluxion ont mis à nu le haut de versant pour s'accumuler dans les fonds des vallées et les replats favorisant l'agriculture et le pastoralisme. Les couloirs d'avalanches se sont creusés sur les versants empruntant les talwegs (ils sont très nombreux entre Mérens et l'Hospitalet, on en dénombre 56) et menacent les infrastructures, axes de communication et bâtiments. Le dernier grand indicateur de l'évolution de la montagne est certainement la présence de cônes de déjection sur les sites de confluences torrentielles. Le cône de déjection du Nabre qui traverse le village de Mérens en est un exemple frappant. Ces reliefs forment la zone d'épandage et de divagation, étalement en éventail des torrents de montagne. Ils ne sont que l'expression de la masse énorme de débris issus des glaciations qui sont encore mobilisables par les crues torrentielles. En montagne, les conditions climatiques sont caractérisées par des événements météorologiques qui délivrent des précipitations souvent de forte intensité.

Mérens est une terre de pastoralisme et comme toute la Haute Ariège au 19^{ème} siècle, la commune a subi la crise érosive de la fin de ce siècle caractérisée par une série d'épisodes catastrophiques dramatiquement riches. Le surpastoralisme et l'exploitation de la forêt pour le charbonnage, en plus des besoins de la population locale (900 habitants) au milieu du 19^{ème} siècle, ont entraîné une instabilité quasi générale des versants. Notre village a subi un grand nombre de crues torrentielles, inondations et avalanches.

Face à ces événements catastrophiques répétés et meurtriers, les forestiers, par le biais de la loi RTM de 1882, considérant le reboisement des montagnes comme une solution à cette crise érosive dans les Alpes et les Pyrénées, ont tenté de mettre en défend le vallon de Cumcabrière. Mais cette

décision s'est heurtée comme partout ailleurs à la surexploitation des estives et des forêts par la communauté villageoise à son maximum démographique. Pour Mérens, il a fallu attendre les événements catastrophiques de 1902 (avalanche meurtrière, lave torrentielle). La communauté villageoise a été déstabilisée par la répétition des catastrophes au point de remettre en cause l'existence du village. Ainsi à partir de 1904, on endigue le Nabre sur la partie aval du cône de déjection et on commence les travaux de génie civil. Il est intéressant de noter que cette acceptation du périmètre RTM correspond au début de l'exode rural et donc à une baisse de la pression humaine sur les montagnes. Les aménagements et les travaux du ravin se poursuivent toujours (barrage granulométrique du ruisseau de Saint Touré qui est en cours d'achèvement).

Certes, les épisodes catastrophiques ne se sont pas arrêtés brusquement, des laves torrentielles se sont produites dans les années trente, mais de part les seuils, les digues et les végétalisations du ravin, les laves torrentielles et les avalanches n'ont plus remis en cause l'existence du village. On constate même, lors d'épisodes pluvieux intenses, une faible réactivité du ravin de Cumcabrière mettant en relief le succès de sa correction. Mais d'autres secteurs de la commune restent vulnérables aux avalanches, laves torrentielles et inondations. L'inondation de 1982 en est un exemple frappant. Cette catastrophe qui fit une victime au lieu dit de Saillens, piégé dans une lave torrentielle, fit de nombreux dégâts, routes coupées, maisons emportées, et a surtout concerné le lit majeur de l'Ariège. Le bassin versant « Nabre Saint Touré » a réagi aussi mais le torrent est resté dans son lit. Cet épisode catastrophique reste gravé dans les mémoires collectives comme le dernier grand aiguât.

Total hasard, la même année, le Parlement votait la loi du 13 juillet 1982 relative à l'indemnisation des victimes de catastrophes naturelles et les plans d'exposition aux risques naturels (PER). L'enquête publique, relative au PER que le Maire veut mettre en place, débute en 1986 et le projet de plan suscite bon nombre d'observations et de réclamations sur le zonage des risques et des prescriptions liées. Les enjeux et les aléas étant très nombreux sur la commune, le plan est quelquefois incompatible avec le développement économique. La situation s'est vite bloquée. Comme prévu

dans la loi, suite à un avis défavorable du conseil municipal, le PER est remonté en Conseil d'Etat. Malgré tout le PER de Mérens n'a pas été approuvé par décret. Il faut attendre la loi du 2 février 1995, instituant les plans de prévention des risques naturels et le durcissement de la loi, pour l'approbation du PPR de Mérens en 2001.

En effet avec les PPR, l'heure n'était plus au compromis ; l'Etat se donne tous les moyens pour imposer sa volonté. Le premier de ses objectifs est d'avoir l'entière maîtrise du processus d'instauration des PPR. Le nouveau dispositif introduit deux innovations majeures sur ce point. La commune de Mérens a été associée au processus d'élaboration du nouveau plan comme pour le PER. En effet la loi dispose, qu'après enquête publique, et avis des conseils municipaux des communes sur le territoire desquels il doit s'appliquer, le PPR est approuvé par arrêté préfectoral. Il existe pourtant une différence entre la procédure qui doit être suivie pour les PPR et celle qui s'appliquait dans le cas des PER. Cette dernière prévoyait que dans le cas d'un avis défavorable du conseil municipal et du commissaire enquêteur, le PER ne pouvait être approuvé que par décret en Conseil d'Etat. Les conseils municipaux avaient donc la possibilité sinon d'empêcher du moins de freiner les processus d'adoption d'un PER ; cette faculté a été retirée. Contrainte d'accepter le PPR, les collectivités locales doivent également collaborer à sa mise en œuvre. Pour Mérens, cette acceptation s'est faite avec d'autant plus de facilité que les réclamations et observations de l'enquête d'utilité publique relative au PER ont été prises en compte par les services RTM de l'Ariège. Les collectivités publiques ont, par ailleurs, l'obligation, dès lors que le PPR vaut servitude d'utilité publique, de l'annexer au POS. Mais le législateur a voulu éviter que cette obligation reste lettre morte ; désormais le préfet n'a plus simplement la faculté de mettre le maire ou le président de l'établissement public compétent en demeure d'annexer au POS les diverses servitudes affectant l'utilisation des sols. Il est tenu de le faire, étant rappelé que si la mise en demeure reste infructueuse après un délai de trois mois, il y procède d'office. Il incombe enfin aux collectivités locales de tirer les conséquences de l'intégration du PPR dans le POS au niveau des décisions individuelles et autorisations de construire. Le contrôle de la légalité de ces décisions a semblé être un élément insuffisamment dissuasif. Le législateur a imaginé une sanction beaucoup plus efficace en prévoyant que, lorsqu'un permis de construire (ou

une autorisation administrative) a été délivré, en méconnaissance des dispositions d'un PPR, la personne morale de droit public, au nom de laquelle la décision a été prise, est tenue de rembourser au fonds de prévention des risques naturels majeurs (dont la création est l'une des innovations de la loi Barnier) le coût de l'expropriation des biens ayant fait l'objet de ce permis ou de cette autorisation afin de procéder à leur démolition. Le dossier PPR soumis à enquête publique doit obligatoirement comporter une analyse des risques, décrivant les phénomènes naturels auxquels les biens sont exposés et permettant d'apprécier l'importance de la gravité de la menace pour les vies humaines au regard notamment des critères suivant :

- terme auquel le phénomène naturel est susceptible de se produire.
- délai d'alerte des populations exposées et délai nécessaire à leur complète évacuation.

Dans la pratique, il faut bien constater que le maire est dépossédé de l'essentiel de ses prérogatives au profit du préfet qui peut d'ailleurs proposer aux collectivités locales concernées toutes mesures de prévention, de protection ou de sauvegarde qu'il estime nécessaire. Parallèlement à l'interventionnisme grandissant de l'Etat en matière de gestion des risques naturels, la commune de Mérens consciente des relations qui existe entre l'entretien du terroir et de la montagne, et les phénomènes d'érosion, a mis en place une association foncière pastorale. Au-delà d'une meilleure gestion du pastoralisme, cette association a pour but, grâce à une pression pastorale adaptée à des travaux d'amélioration, de limiter de manière active les phénomènes érosifs. En collaboration étroite avec les services RTM, la commune participe dans la mesure de ses compétences à des travaux de correction et à des expertises en dehors du périmètre RTM.

Il est nécessaire de traiter correctement les différentes zones d'un PPR, de prévoir des aménagements, pour réduire le risque à un niveau pratiquement nul du moins pour les personnes.

Commandant Raspaud - Directeur adjoint du SDIS Ariège.

Introduction : catastrophe de 1982 et amélioration des secours

On a pris la liberté de modifier la présentation qui était prévue pour avoir une approche un peu plus globale, surtout pour montrer les enseignements principaux que l'on a pu tirer de cette fameuse catastrophe de 1982. Ce sont des enseignements qui d'ailleurs dépassent largement le cadre des inondations. C'est toute une approche de la gestion de crise et de la gestion des risques naturels qui a été revue suite à cet évènement.

Le 7 novembre 1982, la montée des eaux en Ariège est un évènement que l'on n'avait pas prévu, que l'on ne pouvait pas anticiper compte tenu du dispositif qui était mis en place à l'époque. Il en a résulté un gros retard dans l'alerte, dans le déclenchement des secours ... Tous les centres de secours se sont trouvés pris de court. Le constat est clair :

- impossibilité de prévoir et d'anticiper l'évènement, pas d'information en amont,
- difficulté à mettre en œuvre les moyens de secours,
- méconnaissance des enjeux sur l'ensemble de la vallée.

On a ensuite commencé à faire un travail de réflexion :

- On s'est tourné vers l'Andorre pour mettre au point des protocoles d'information. Actuellement dès qu'un problème se produit en Andorre, il déclenche automatiquement une alerte de nos services.
- On a travaillé sur la partie alerte de l'évènement. On s'est rendu compte à l'époque que les appels d'urgence (18) étaient reçus directement par les centres de secours concernés. On s'est rendu compte qu'il fallait centraliser les appels afin d'avoir une vision globale des évènements.
- On s'est intéressé à tous les partenaires et services départementaux, car il y a de fortes connaissances et compétences dans plusieurs domaines et plusieurs branches, mais on n'arrivait pas à les utiliser. On a commencé à avoir des contacts privilégiés avec certains services dans le cadre des

risques naturels (RTM, DDE, DDA, ONF). On a ainsi monté un réseau d'experts, nous permettant de réagir sur d'autres évènements. On a également réussi à identifier les points sensibles et à collecter les informations sur les enjeux de la vallée car l'information était dispersée entre les services.

- On a fait une analyse des risques, et en fonction des enjeux, les plans de secours sont déclenchés prioritairement sur les zones les plus vulnérables et vitales.
- A l'heure actuelle, nous avons réussi à centraliser toute la chaîne d'informations.

En Ariège, nous avons un fort handicap dans l'alerte et la prévision, car les crues torrentielles, ne peuvent pas être prévues. On a connaissance du phénomène quand il se produit (1 à 2 heures de réaction). Il est très difficile en outre d'anticiper ce type de crue et les dégâts au niveau local. Les changements dans le paysage (déforestation) et l'urbanisation croissante nous compliquent également la tâche.

Désiré Amardeilh - Lieutenant des sapeurs-pompiers

Mémoire et gestion de crise en cas de crue de l'Ariège à Tarascon :

Conscience et culture du risque

Le 7 novembre 1982, nous avons été appelés pour une sauvegarde de biens à 18h, afin de mettre en sécurité des caravanes qui étaient en stationnement sur le camping de Tarascon. Très vite on s'est aperçu que l'eau montait de façon régulière et rapide ; au départ nous avons près de 60 cm d'eau dans le camping et moins d'une heure après nous avons plus d'un mètre d'eau. Nous avons réussi à mettre en sûreté quelques caravanes en les mettant sur les points hauts du camping, mais plusieurs d'entre elles ont été emportées par le courant car l'Ariège avait dépassé son lit d'un mètre cinquante. Devant l'impossibilité matérielle, nous avons un autre souci, celui du sauvetage des personnes. Dans certaines habitations proches du camping et de la rivière, il y avait un mètre soixante d'eau. Les personnes s'étaient réfugiées sur la partie la plus haute de leur maison et à partir d'embarcations mises en place par les secours, nous avons pu sauver 8 à 9 personnes (par canots). Cette activité de sauvetage a encore duré une bonne partie de la nuit car l'eau est encore montée jusqu'à minuit.

Ce qui nous a marqué, c'est l'absence de moyens mais surtout la vitesse et la hauteur du débordement de l'Ariège (car de mémoire d'homme, on n'avait jamais connu ça). Nous n'avons connu aucune perte humaine sur la commune de Tarascon. Tout le trafic ferroviaire et routier était coupé (voie ferrée emportée, câbles électriques arrachés ...).

Aujourd'hui, on travaille sur trois axes :

- l'appréhension du phénomène,
- la connaissance du risque,
- l'expertise d'un service d'Etat (ONF, RTM), et l'intérêt de connaître les ouvrages de protection.

Complément de Jean Claude Coucheteau (RTM)

Il existe un système d'annonce des crues à Toulouse, géré par la DIREN, mais qui ne concerne l'Ariège qu'en aval de Saverdun, les parties basses en limite de département. Actuellement, le projet est de remonter le système d'annonce de crue à partir de Foix, puisqu'il y a une station avec une

historicité très longue. Je pense que ce projet va être mis en place très rapidement. Par contre sur la partie amont, on ne développe pas actuellement de système d'annonce de crue comme celui de la DIREN car les modèles qui sont mis en place ne permettent pas de faire de la prévision sur des crues rapides. Leur méthode de travail n'est pas adaptée. La nécessité est de créer des systèmes d'alerte locaux comme dans le Lot, avec une méthode de travail et d'analyse qui vont permettre de gérer non pas à partir des débits mais essentiellement de pouvoir faire des préalertes à partir de données pluviométriques. Pour le moment ce sont les gens de terrain et les connaissances qu'ils ont de leur secteur qui alertent les services de secours permettant de réagir un peu plus tôt. Le SCHAPI¹⁷ va nous permettre de mieux anticiper les phénomènes météorologiques dangereux.

¹⁷ Service Central Hydrologique Appliqué à la Prévision des Inondations.

Marie Berthelot - Syndicat de Restauration des Rivières du Pays de Pamiers (SYRRPA)

La prise en compte du risque « inondation » par les syndicats de rivières Haute et Basse Ariège.

Le SYRRPA a été créé fin 2001 ; nous avons commencé le travail de restauration des berges, mais nous n'avons pas encore le recul nécessaire pour avoir une bonne estimation du travail effectué et de ses résultats sur les inondations.

Les deux principaux syndicats de rivières sont le SMAHVAV sur la Haute Ariège et SYRRPA qui s'occupe d'une partie du bassin versant de l'Ariège. Les objectifs de ces travaux de restauration résultent d'une étude globale du bassin versant de l'Ariège (1997) faite par le RTM pour le Conseil Général de l'Ariège. Cette étude a permis de comprendre un peu mieux le fonctionnement d'Ariège. A sa suite, une thèse de géographie physique faite par Monsieur Mercier a apporté des compléments d'information sur le fonctionnement géomorphologique de la rivière et sur les dysfonctionnements que l'on peut observer sur l'Ariège, ce qui justifie l'intervention des syndicats de rivières.

L'Ariège est une des rivières les plus aménagées de France. Elle présente quinze barrages réservoirs d'assez grande importance, trente microcentrales et une quinzaine de cours d'eau du bassin sont court-circuités par des déviations ou conduites forcées. Ces aménagements sont utiles pour la production d'électricité mais ils ne sont pas sans conséquences sur le fonctionnement de la rivière (hydrologique, transports de sédiments et matériaux).

Ces aménagements ont entraîné dans la Basse Ariège un abaissement du fond du lit, la création d'îles végétalisées du fait de la variation des débits qui redirige une partie des écoulements sur des berges où il y a des enjeux. A ceci on peut ajouter le fait que depuis des générations, les riverains ont abandonné l'entretien des berges. La végétation s'est étalée sur de nombreux secteurs dans le lit mineur. Ce sont pour ces raisons que les

syndicats de rivières ont été créés, pour éviter que ces transformations sur les bords de rives n'aggravent la situation lors d'inondations.

La crue récente vraiment importante de l'Ariège est 1982 (période de retour 100 ans sur la Haute Ariège) et concernant la Moyenne et Basse Ariège nous avons eu très récemment une crue très importante, le 1^{er} décembre 1996 (crue centennale à Foix, crue historique à Pamiers identique à 1875).

Concernant *la gestion du risque inondation*, les syndicats de rivières ont élaboré un programme pluriannuel de travaux. On a d'abord plusieurs tranches de travaux de restauration des berges suite à l'abandon de l'entretien, des travaux de foresterie ... Le SMAHVAV terminera fin 2004 début 2005 sa dernière tranche de restauration linéaire des berges (5 tranches), elle a commencé dans le même temps une première tranche d'entretiens des berges qui se terminera à l'automne 2004. Au SYRRPA, nous avons fait nos premiers travaux au printemps 2003 ; d'ici à 2006 nous devrions avoir bouclé le programme de restauration du territoire et nous passerons en phase d'entretien. L'intérêt de ce programme est de pérenniser les travaux. Les objectifs principaux des travaux concernant le risque d'inondation sont au nombre de trois :

- redonner de la section d'écoulement au lit mineur (coupe des arbres en bords de rivière, extraction des arbres morts ou dangereux)
- permettre à la rivière de remobiliser les matériaux bloqués par les îlots végétalisés (dévégétalisation, îlots détruits) afin que la rivière trouve matière à dissiper son énergie
- essayer de reconquérir des zones d'expansion de crues (réouverture des chemins de crues)

La gestion des embâcles. L'Ariège, bien que diminuée par les ouvrages, est une rivière particulièrement violente et charrie énormément de bois. Malgré les travaux effectués, les élus sont encore mécontents du nombre de morceaux de bois s'échouant sur leurs berges. Ceci s'explique du fait qu'il n'y a pas une gestion à l'échelle totale du bassin versant de l'Ariège, et du fait que les travaux ne sont pas faits sur les affluents de l'Ariège. Les embâcles sont généralement un générateur de danger lors d'inondations

(danger pour les ouvrages d'art, ponts, obstructions des voies d'eau ...). Dans le cadre du travail des syndicats, on fait de la surveillance sur les ouvrages et on intervient fréquemment sur les embâcles qui peuvent se former. Les embâcles ne sont pas totalement négatives, d'où une gestion délicate du problème, car en plus de l'enjeu inondation, il y a l'enjeu patrimonial et celui des loisirs et de la pêche. En effet, les embâcles sont une source d'habitat ou de micro-habitat pour toute la faune piscicole. En Haute Ariège, ce sont les affluents qui sont les plus porteurs d'embâcles.

En Basse Ariège, nous avons, comme partout, des risques d'érosion de berges provoquant parfois des effondrements de falaises. Parfois des habitations sont situées sur ces falaises comme la falaise de Bonnac située au bord de l'Ariège. Le syndicat de rivière a été sollicitée pour aider la commune dans les démarches administratives (la solution de renforcement de la falaise est entre les mains d'experts).

Klaus Maronna - Hydrologue

Intérêt et méthodologie de recensement des repères de crues

Mon intervention sera la seule qui quittera l'Ariège. Je voulais vous parler d'un travail que j'ai réalisé sur le Lot. Le Lot prend sa source en Lozère, traverse l'Aveyron, touche le Cantal, se jette dans la Garonne dans le dans le département du Lot et Garonne. Ce travail remonte à une dizaine d'années, lors de ma thèse sur le Lot. Comme tout étudiant de terrain, j'avais pris en photographie un certain nombre de repères de crue. J'avais besoin d'approfondir ce sujet de repère de crue car j'étudiais le comportement des lignes d'eau d'une crue à une autre. J'ai donc fait un inventaire de tous les repères de crue.

La première phase de mon travail était un travail de recherche. En effet, il me fallait trouver le maximum de documents existants (localisation des repères de crues, profils en long, études hydrauliques). Parallèlement j'ai mené un travail d'archives toujours dans le but de localiser les repères de crue.

Je suis ensuite allé sur le terrain pour vérifier la présence de ces repères et les répertorier en les photographiant. J'ai également vérifié sur le terrain tous les édifices susceptibles de porter des marques (ponts, bâtiments publics, églises, portes d'entrée de cimetière, des maisons d'écluses, des moulins...).

Ce travail m'a permis de recenser environ 150 sites sur le Lot entre Mende et la confluence avec la Garonne. Je voudrais vous en montrer un exemple. La conception d'une fiche type est assez simple, nous y trouvons plusieurs éléments :

- la photo
- indication des repères
- côtes du profil en long
- le point kilométrique de la rivière (pK)
- le nom de la commune, le département, les coordonnées en Lambert III

- le numéro de la fiche

L'intérêt du dossier est la pérennisation des repères de crue par la photographie. Ces photos permettront aussi de faire des comparaisons dans le futur avec d'autres laisses de crues sur des bâtiments ou des terrains. Car, au fil du temps, les marques laissées par les inondations peuvent disparaître, les bâtiments peuvent être détruits ; il est donc nécessaire de faire perdurer cette information.

Si de nouvelles crues surviennent (comme en 2003 sur le Lot), il faudrait mettre à jour ce dossier afin de l'étoffer et de faire des comparaisons d'une inondation à l'autre. Un tel travail peut être également très utile dans l'urbanisation (permis de construire, élaboration de PPR ...).

Ce travail de recherche m'a permis d'avoir de nombreuses informations sur les crues du 19^{ème} et du 20^{ème} siècle. Pour les inondations contemporaines, je me suis rendu compte que j'ai très peu de repères de crue, hormis quelques villageois qui font des traces de peinture pour indiquer les hauteurs d'eau. Mais ces traces, si elles ne sont pas protégées, ne subsisteront pas très longtemps. Il est donc nécessaire de faire une campagne de placement systématique de repères de crue et de protection pour les anciens repères.

Observations de Michel Lang - Cemagref

Je pense que c'est un travail intéressant qui va tout à fait dans le sens de la Loi Bachelot qui a été votée en 2003 et recommande de mettre en place des repères de crue.

Observations de Jean Claude Coucheteau - RTM

En Ariège, la mise en valeur des repères de crue est également d'actualité, par les syndicats de rivières mais aussi par d'autres organismes.

Conclusion

Denis Cœur - AFPCN

L'information historique est capable de donner des éléments techniques, cartographiques ... afin de mieux appréhender le risque et de définir des évènements de référence, que l'on retrouve dans des fonds d'archives sous différentes formes. Cette dimension est apparue comme fondamentale dans un certain nombre de cas pour définir les évènements de référence. Mais cette information nécessite, pour être mobilisée, tout un travail critique des données. Pour être intégrée dans des définitions notamment de PPR ou dans des bases de données cartographiques, l'information historique demande tout un travail de protocole, sollicitant des scientifiques (historien, géographe, géomorphologue, hydrologue ...) pour valider ces données. On s'aperçoit ici à la fois de la richesse potentielle des sources et de la difficulté de faire passer cette information vers des outils (bases de données, PPR ...). Ces documents nous apportent aussi tout un vécu se rapportant à un phénomène qui enrichit la sensibilisation, la culture et la conscience du risque. Toutes ces informations demandent de la part des techniciens une autre compétence : savoir raconter, au-delà d'un évènement technique, la mobilisation des hommes et des collectivités (rôle de l'état, aménagement...).

Je conclurai sur ces deux approches de l'histoire et de la mémoire, l'une à travers ces dimensions techniques, l'autre sur la nécessité d'expliquer cette transformation de la mémoire et surtout le besoin qu'on en a pour sensibiliser les populations.

Liste des participants

AMARDEILH Désiré	Service de Secours 64, avenue Victor Pilhes 09300 Tarascon
ANTOINE Jean-Marc	antoine@univ-tlse2.fr - http://univ-tlse2.fr/geode
BERTHELOT Marie	Syndicat de Restauration des Rivières du Pays de Pamiers (SYRRPA) Communauté de communes du pays de Pamiers 1 place Saint-Vincent 09100 PAMIERS
BLANCHARD Stéphane	Centre Méditerranéen de l'Environnement 25 Boulevard Paul Pons 84800 L'ISLE-SUR-LA-SORGUE cmecpie84@cme-cpie84.org
BRUGNOT Gérard	gerard.brugnot@cemagref.fr
BRYON Françoise	Directrice collège Saint-Joseph 17 rue de Berga 09400 TARSCON-SUR-ARIEGE
CAILLIEZ Claude	Mairie de Garanou 09250 GARANOU
CASSU Joseph et Gisèle	09220 AUZAT
CIRE Michel et Madame	2 chemin de Cagnac 09400 QUIE
COCHETEAU Jean-Claude	Service RTM Ariège 9, rue du Lieutenant Paul Delpech 09000 FOIX
CŒUR Denis	36, rue Bizanet 38 000 Grenoble denis.cœur@wanadoo.fr
DIMITROV Christo	Conseil Général des Ponts et Chaussées (2° Section)

	christo.dimitrov@equipement.gouv.fr
ESTEBE Roland	Mairie de BOMPAS 09400 BOMPAS
FERTIN Didier	Technicien RTM Service RTM 9, rue du Lieutenant Paul Delpech 09000 FOIX
FILLOUS Gilbert	Association Ricordate 59 route d'Orus 09220 VICDESSOS Fillous.Gilbert@wanadoo.fr
FLOURAUD Marcel	Mairie de Rabat 09400 RABAT-LES-TROIS-SEIGNEURS
M. GALESİ	20 rue des Cendresses 09100 PAMIERS
GALY Paul	09400 GOURBIT
GENEY Jean-Claude	Préfecture de l'Ariège 2 rue de la Préfecture 09007 FOIX Cédex prefecture.ariège@ariège.pref.gouv.fr
HERIN Jules	Commissaire enquêteur 7 avenue du Plantaurel 09100 VILLENEUVE-DU-PAREAGE
HURAND Antoine	Délégation régionale RTM « Massif Pyrénées » Office National des Forêts 23 Boulevard Bonrepos 31000 TOULOUSE
LANG Michel	Cemagref 3 bis quai Chauveau 69 336 Lyon cedex 09 michel.lang@cemagref.fr
MARONNA Klaus	98 quater, avenue de la Gloire 31 500 Toulouse

MAYNAUD Marie-Pierre	Préfecture de l'Ariège 2 rue de la Préfecture 09007 FOIX Cedex
MIQUEL Pierre	8 rue de la Licorne 11100 NARBONNE
PAILHES Claudine	Archives Départementales de l'Ariège 59 chemin de la Montagne 09000 FOIX
QUEBRE Corinne	Préfecture de l'Ariège - SIDPC 2 rue de la Préfecture 09007 FOIX Cedex prefecture.ariège@ariège.pref.gouv.fr
M. QUEBRE	26 route de Toulouse 09100 PAMIERS
Commandant RASPAUD	Adjoint au directeur du SDIS 09 2 avenue du Général De Gaulle BP 82 09008 FOIX Cedex
RICHEMOND (de) Nancy	Université de Cergy-Pontoise - Dépt géographie 33, bd du Port 95 011 Cergy-Pontoise cedex nancyderichemond@online.fr
RUFFE Jean-Pierre	Association Ricordate Saleix 09220 AUZAT
SANS Francis	Association des Cartophiles ariégeois 09130 LE CARLA-BAYLE Francis.sans@wanadoo.fr
SEBASTIEN Michel	Observatoire de l'Environnement Ariège-Pyrénées Chemin Monié 09100 ST-JEAN-DU-FALGA
SICRE Jean-Pierre	Mairie de Mérens 09110 MERENS-LES-VALS

SOUCHE Fabien	Stagiaire DESS Service RTM 9, rue du Lieutenant Paul Delpech 09000 FOIX
SUTRA Alain	Mairie de Tarascon sur Ariège 09400 TARSCON-SUR-ARIEGE
VAYSSADE Bernard	Ecole des Mines d'Alès 6, avenue de Clavières 30 319 Alès cedex bernard.vayssade@ema.fr