

# **1856 : HIER, COMME AUJOURD'HUI OU DEMAIN**

Manifestation organisée par l'AFPCN le  
**19 octobre 2006** avec le concours de la  
SHF et la participation du CEPRI



# INTRODUCTION

Les crues catastrophiques qui ont eu lieu en France, il y a 150 ans, peuvent survenir à nouveau, comme cela a été le cas ces dix dernières années sur l'Elbe, la Vistule ou le Danube par exemple.

Il convient de réfléchir à froid aux moyens d'affronter un tel évènement. C'est pourquoi l'AFPCN a organisé une matinée de réflexions au Sénat le 19 octobre 2006, à l'occasion du 150<sup>ème</sup> anniversaire des grandes crues de 1856 en France et en Europe.

Dans l'intention des organisateurs de cette manifestation, il s'agit d'ouvrir un dossier dont l'étude se poursuivra dans les mois qui suivent et qui devrait nous permettre d'être mieux armés pour faire face à un évènement de même ampleur.

# PROGRAMME

**09h00 :** **Accueil par Yves Dauge** (*Sénateur d'Indre et Loire, Président de l'AFPCN*).

**09h00-10h00 : 1856 : un évènement d'ampleur nationale et européenne**

- Que serait aujourd'hui un évènement analogue à 1856 ? par Daniel Duband (*SHF*) avec la participation de Nicolas Gérard Camp'huis (*CEPRi*).

**10h00-11h00 : Comment nous y préparons-nous ?**

- Retour d'expérience 2003 et perspective de la loi de modernisation de la sécurité civile par le Lieutenant-colonel Jean Luc Queyla (*Chef du groupement du Grand Avignon*) et Pascal Belin, *Ministère de l'Intérieur, DDSC*.
- Le rôle du législateur par Yves Dauge (*Sénateur Indre et Loire, président de l'AFPCN*).
- Les outils de la prévention par Michel Ségard (*Délégué adjoint aux risques majeurs, Ministère de l'Ecologie et du Développement Durable*).

**11h00-12h30 : Comment les élus agissent-ils dès maintenant ?**

- Le rôle de l'histoire et de la mémoire des catastrophes naturelles, l'exemple d'un territoire de montagne par Alain Morel (*Société Géologique et Minière du Briançonnais*).
- La sensibilisation des habitants : de la contrainte (PPR) à l'information (DICRIM Jeunes) par Michel Guérin (*Maire de Berthenay, Indre et Loire*) et Olivier Schick (*Prévention 2000*).
- La gestion des risques et l'aménagement : vers une approche intégrée ?
  - Comment concilier les contraintes imposées par le risque inondation et l'aménagement du territoire : le cas du PRRI du Grand Lyon par Michel Reppelin (*Vice Président du Grand Lyon*),
  - Une politique de prévention à l'échelle départementale : l'exemple du Loiret par le Docteur Antoine Carré (*Premier Vice Président du Conseil Général du Loiret*).

**12h30-13h00 : Mise en perspective des actions à conduire à l'avenir, par Michel Quatre** (*Ingénieur Général honoraire des Ponts et Chaussées*).

## Résumé<sup>7</sup>

« En France, l'attention n'est pas assez donnée aux scénarios de crises de grande ampleur » a souligné Yves Dauge, sénateur d'Indre-et-Loire et président de l'AFPCN, dans son introduction d'ouverture au colloque. C'est pourquoi ce séminaire, basé sur l'exercice du retour d'expérience et sur la transmission de la mémoire, prend pour appui les événements de 1856.

À partir d'un retour et d'une réflexion sur l'Histoire, les travaux ont porté sur notre état de préparation, sur les analyses, et sur les décisions à prendre pour une mise à niveau.

### **1856 : Un événement d'ampleur nationale et européenne**

Les crues du printemps 1856 ont eu une ampleur spatiale jamais vue et une intensité exceptionnelle. Elles ont concerné principalement les bassins de la Loire, du Rhône, de la Garonne et de la Seine en France, mais également l'Allemagne, l'Italie, la Suisse et l'Espagne.

La montée impressionnante des eaux était due à deux facteurs principaux : la saturation en eau des sols, due aux fortes précipitations du mois d'avril (deux fois la normale), à des précipitations en mai équivalentes à trois fois les rapports normaux sur des sols déjà imbibés et favorisant un ruissellement important. À cela vient s'ajouter un phénomène de crues polygéniques (alternance des flux atmosphériques de type océanique et méditerranéen).

Aujourd'hui, l'urbanisation aggravant l'état des sols, nous ne serions pas en mesure de gérer un événement de même ampleur. Depuis cinquante ans, les programmes d'urbanisation sur les zones inondables, la création de zones d'activité, la présence de services d'assainissement, d'eau potable, ..., rendent difficile la gestion en mode dégradé de ces zones. Cependant, comme nous le verrons plus loin, des moyens de prévention efficaces existent dans certaines configurations géographiques.

### **Que faire pour maîtriser un événement du type de celui de 1856 ?**

Depuis 1982, le Parlement a profondément rénové notre système législatif au plan de la prévention, de la gestion de crise et de la reconstruction. Dans le domaine de la prévention, des innovations importantes sont apparues avec le droit du citoyen à

---

<sup>7</sup> Ce texte est issu de la revue "Préventique Sécurité" n°90 de Novembre Décembre 2006 p 34. Il a été établi dans le cadre de la session, grâce à des prises de notes des étudiants du master « Ingénierie des risques » de l'université Paris 5.

l'information, la création des PPR et des fonds d'expropriation. Dans le domaine de la gestion de crise, la loi de 2003 sur les risques technologiques et naturels organise et prévoit les plans de secours en cas de crues. Le dispositif est renforcé par la loi de 2004 sur la sécurité civile, notamment avec les plans communaux de sauvegarde. Dans le domaine de la reconstruction, un système spécifique d'indemnisation a été mis en place en 1982 et en 1995.

Cet ensemble a été renforcé en 2004 par la Charte de l'environnement. Les pouvoirs publics ont mission d'évaluer les risques auxquels les populations pourraient être soumises, de prévoir les moyens de prévenir les dommages et de faire bénéficier le citoyen de son droit à l'information et sa participation en matière d'environnement. La Charte insiste également sur le rôle de l'éducation et de la formation.

Mais si, durant le XX<sup>ème</sup> siècle, nous avons vécu 40 inondations significatives et si nous disposons donc d'un certain retour d'expérience, le cyclone Katrina nous a cependant posé des questions nouvelles, des interrogations nouvelles sur notre capacité à répondre.

On a constaté que :

1. les scénarios étaient insuffisants ;
2. le déplacement des populations à faibles revenus et à faible mobilité n'avait pas été envisagé ;
3. des erreurs graves étaient commises dans l'aménagement du territoire.

### **Comment nous y préparer ?**

La réflexion a été engagée à partir d'un exposé des sapeurs-pompiers sur les actions menées par le département du Vaucluse après les pluies diluviennes de décembre 2003. Mais, en allant au-delà de cet événement, le retour d'expérience montre que la population n'a pas porté de crédit au message des secours et qu'elle n'y a pas cru (88 %), car, en fait, elle n'avait pas eu conscience de l'importance du risque et des conséquences importantes qu'il générerait. De nombreuses critiques émises par la population mettent en cause les autorités et les services de secours par rapport à la gestion de cet événement et de ses conséquences.

Michel Ségard, délégué adjoint aux risques majeurs du ministère de l'écologie et du développement durable, déclina la politique actuelle avec les actions suivantes : connaître, alerter, informer, éduquer, aménager, établir des PPR, réduire la vulnérabilité, préparer et gérer la crise, comprendre, concerter.

Selon M. Quatre, ingénieur général des Ponts, si le problème fondamental est le manque de concertation, nous devons également réfléchir sur quelques points qui lui paraissent essentiels :

- la crue centennale est-elle pertinente comme aléa de référence ?
- l'appropriation des outils réglementaires par les différents acteurs doit être basée sur une plus grande concertation entre les différents acteurs et intégrer une approche pédagogique innovante ;
- il manque, en France, un niveau territorial pertinent pour traiter ces questions, entre l'échelon local et le bassin, la fixation de l'aléa de référence se fait à un niveau trop local aujourd'hui ;
- l'élaboration de scénarios de gestion de crise est très complexe, les choses ne se passent jamais de la façon prévue ; il faut donc savoir garder une grande réactivité face aux événements ;
- il n'existe pas encore de système d'assurance à la hauteur d'un événement comparable à celui de 1856. Le système actuel fonctionne bien pour des sinistres courants, mais pas pour les grandes catastrophes. La solidarité devant jouer au niveau le plus élevé, il convient d'engager au niveau européen une réflexion prospective sur ce thème.

En conclusion, les participants ont pu considérer que la France dispose certainement d'un système juridique très cohérent, mais que ses pratiques méritent d'être approfondies. La loi est utile, mais insuffisante, surtout quand il s'agit d'agir en situation exceptionnelle. Les principes d'action sont posés, les plans structurés, les missions définies, mais il faut plus encore si l'on veut être efficace : la responsabilité de chacun et une forte coordination de l'ensemble.

# Session 1

## 1856 : un évènement d'ampleur nationale et européenne

### Que serait aujourd'hui un évènement analogue à 1856

**Daniel Duband**

Société Hydrotechnique de France

Tout d'abord un résumé de la genèse du phénomène physique (météorologie, pluviométrie, hydrologie ) qui a été d'une ampleur spatiale et d'une intensité exceptionnelles tant pour ce qui concerne les intensités et cumuls de pluie , que pour les débits de pointe de crues ainsi que leurs volumes, les inondations affectant simultanément plus de la moitié de la France fin mai et juin 1856 (particulièrement dans les bassins versants de la Loire, du Rhône, de la Garonne, et la Seine par l'Yonne ) avec des débordements en Italie, Suisse, Allemagne.

Il s'agit de crues polygéniques généralisées à un ou plusieurs fleuves, c'est à dire engendrées par une alternance de circulations atmosphériques de type océanique et de type méditerranéen, exemple en début novembre 1840 sur le Rhône, cocktail à déluge.

- Le flux océanique d'ouest s'accompagne d'averses ayant des intensités modestes, mais qui peuvent persister pendant plusieurs semaines plutôt en hiver, provoque des crues lentes par saturation progressive des sols, exemple de la Seine à Paris en janvier 1910.
- Le flux méditerranéen (entre sud-ouest et sud-est) s'accompagne soit d'averses localisées violentes et courtes engendrant des crues éclairs sur de petits bassins, soit d'averses régionalisées pendant quelques jours et très intenses plutôt en automne, dont l'extension spatiale peut se situer entre les Alpes, le Massif Central Est, le Morvan et le Jura, et sont à l'origine de crues rapides extrêmes, exemples : en fin septembre 1866 sur la Loire et début décembre 2003 sur le Rhône.

On remarque, d'après l'analyse des crues historiques rares et extrêmes, que dans une même famille typologique chaque crue résulte de processus hydrométéorologiques et hydrauliques particuliers pour les 5 fleuves français, dus à la répartition spatio-temporelle des averses de pluie dans l'emboîtement des affluents contributeurs, avec les délais de propagation.

En début juin 1856, après des pluies ayant atteint 2 fois la normale en avril et 3 fois la normale en mai (avec des intensités journalières de plusieurs dizaines de mm en fin du mois).

- sur le bassin de la Loire, le débit de pointe de crue à Tours a atteint le record bi séculaire de 6400m<sup>3</sup>/s avec un volume d'environ 4 milliards de m<sup>3</sup> (en amont à Givry, la pointe se situe à 7500m<sup>3</sup>/s alors qu'à l'aval à Montjean on observe 5800m<sup>3</sup>/s) ;
- sur le bassin du Rhône, le débit de pointe de crue à Beaucaire atteint le record observé (partagé avec 1840) de 12500 m<sup>3</sup>/s, avec un volume évalué à plus de 12 milliards de m<sup>3</sup>, les débits de pointe n'ont cessé de croître d'amont (avec 6000m<sup>3</sup>/s à Givors) en aval ;
- sur le bassin de la Garonne, à Toulouse le débit de pointe de la crue, quoique notable, est au 4<sup>ème</sup> rang après le record de 1875 (7500m<sup>3</sup>/s).

Aujourd'hui nous ne sommes pas prêts à gérer l'occurrence d'un événement analogue à 1856.

*Cf. Présentation sur le CDROM joint.*

**Nicolas-Gérard Camp'huis**  
Directeur du CEPRi

1856, c'est une série de crues durant les mois d'avril et de mai, qui culmine par une crue d'un niveau pratiquement jamais atteint, au tout début juin. Les bassins de la Loire, du Rhône, de la Garonne et même du Rhin sont très fortement touchés simultanément entre le 30 mai et le 3 juin, le bassin de la Seine est partiellement atteint mi-mai. Les journaux et rapports de l'époque sont unanimes pour décrire une désolation totale et profonde, sur des territoires qui avaient pourtant été très lourdement touchés par des crues déjà jugées exceptionnelles en 1840 pour le Rhône, 1846 pour la Loire et 1845-1846 pour la Garonne.

Des moyens financiers importants sont débloqués pour faire face à la situation : 2 millions de francs pour les secours ; 26 millions seront votés en plusieurs fois, pour les travaux de reconstruction ; 32 millions de travaux seront votés pour assurer une meilleure protection des villes, dont 13 millions pour Lyon seul.

Ces montants, actualisés, représenteraient de l'ordre de 110 à 140 M€ pour les secours et la reconstruction, et 130 à 150 M€ pour les travaux d'amélioration. L'impact sur la vie économique est grave, puisqu'une année de récolte est pratiquement détruite dans les vallées, que des stocks colossaux de marchandises ont été emportés sur les quais et que de très nombreux ponts, routes, canaux et voies ferrées ont été détruits.

Un tel évènement reste toujours possible. Il est même certain. Un évènement plus grave peut survenir, puisque des crues plus importantes et plus rares sont apparues récemment sur plusieurs fleuves européens majeurs (Oder, Vistule, Elbe, Danube).

1856, aujourd'hui ? La situation sera beaucoup plus grave, car les enjeux présents en zone inondable sont 10 à 1000 fois plus importants et surtout beaucoup plus vulnérables. On peut rappeler à titre d'exemples les évaluations de populations suivantes, réalisées sur la base des chiffres du recensement de 1999.

- 300.000 habitants en zone inondable de la Loire moyenne et de l'ordre de 330.000 à 350.000 si on compte tous les affluents qui ont été en crue simultanément en 1856 ;
- 900.000 habitants directement touchés par une submersion sur Paris et la grande couronne (hors amont et aval de l'Ile de France), et jusqu'à 1,3 millions si on compte ceux qui auront aussi à gérer des remontées de nappe dans les caves ;
- 300.000 habitants dans la vallée du Rhône en aval de Lyon.

Au-delà de la seule présence des habitants, ce sont les zones d'activités, les entreprises, les services d'eau potable, d'assainissement, l'alimentation électrique ou les communications téléphoniques qui seront touchés et endommagés. Des conséquences peuvent se produire en chaîne et de très nombreuses zones non inondables se retrouveront perturbées voire incapables de fonctionner par défaut de courant électrique, d'eau, de personnel ou de communication routière ou ferroviaire. Par exemple les gares d'Austerlitz et de Lyon à Paris, celle de Tours, Nantes ou Poitiers (y compris TGV) sont en zone inondable.

Les dommages se chiffrent entre 20 et 30 milliards d'euros, pour la part « évaluable » ; les évènements les plus coûteux de ces dernières années n'ont pas dépassé 1 milliard d'euros de dommage.

Certes, de très importants efforts ont été réalisés depuis quelques années, mais avons-nous réellement pris en compte l'effet d'échelle et mesuré les effets domino d'un évènement aussi étendu spatialement ?

La France a montré un réel savoir-faire pour les secours, l'indemnisation, le retour à la normale et la reconstruction, lors des récentes crues dans le Sud Est, sur le Rhône aval, en Bretagne ou sur la Somme, l'Oise et ces jours-ci dans les Vosges. De nombreux pays nous envient notre système centralisé d'alerte et de gestion de crise, et notre fond d'indemnisation Cat Nat. Mais sommes nous pour autant préparés à faire face à une situation de type 1856 et saurons-nous nous en relever le plus rapidement possible ?

Katrina est un exemple à méditer, d'autant que 1856 ce n'est pas un mais plusieurs Katrina répartis en plusieurs points de France ... et d'Europe.

*Cf. Présentation sur le CDROM joint.*

## Session 2

### Comment nous y préparons-nous ?

Le Lieutenant-colonel **Jean Luc Queyla**  
Chef du groupement du Grand Avignon

Et

**Pascal Belin**

Ministère de l'Intérieur, Direction de la Défense et de la Sécurité Civiles

### Retour d'expérience 2003 et perspective de la loi de modernisation de la sécurité civile

Diapositive 1

Journées scientifiques et techniques

Gestion d'événement

Sénat – 19 Octobre 2006


**Les inondations de Décembre 2003 sous l'angle de la loi de  
Modernisation de la Sécurité Civile**

LT-CI Jean-Luc QUEYLA, SDIS de Vaucluse  
et  
Pascal Belin, MIAT / DDSC

Diapositive 2

**Les inondations de Décembre 2003**

**1<sup>er</sup> Décembre - des pluies diluviennes :**



- **Episode pluvio-orageux intense et généralisé sur le quart Sud-Est de la France**

**2 et 3 Décembre : une crue du Rhône**

- **La crue peu significative en aval de Lyon, s'est amplifiée pour atteindre le débit exceptionnel enregistré à Beaucaire.**

## Diapositive 3

### Les inondations de Décembre 2003




**Crue quasi - millénaire**  
**Conséquences sur Avignon:**

- **8 jours d'inondation :**
  - 1800 foyers touchés;
  - activités socio-économiques perturbées 2 fois en 1 an;
  - un risque de submersion de l'intra-muros.

## Diapositive 4


### Les inondations de Décembre 2003

- **Un événement annoncé**
- **Une gestion opérationnelle classique**
- **REX :**
  - les populations « n'y ont pas cru »;
  - mais elles demandent « pourquoi? »
  - mise en cause des autorités et services de secours.



## Diapositive 5

Les apports de la loi de  
Modernisation de la Sécurité Civile




« La Sécurité Civile est l'affaire de tous »

- **diversités des intervenants (art 2)**
  - les Associations Agréées de Sécurité Civile (art 25-40),
  - les opérateurs de réseaux (art 6)
  - les maires ( art 13 et 16 )
- **affirmation la place du citoyen au cœur de la sécurité civile**
  - comportement de sécurité civile ( art 4 )
  - sensibilisation et information des scolaires ( art 5 )
  - la Réserve Communale de Sécurité Civile ( art 30 à 34)

Loi 2004-811

## Diapositive 6

Les apports de la loi de  
Modernisation de la Sécurité Civile



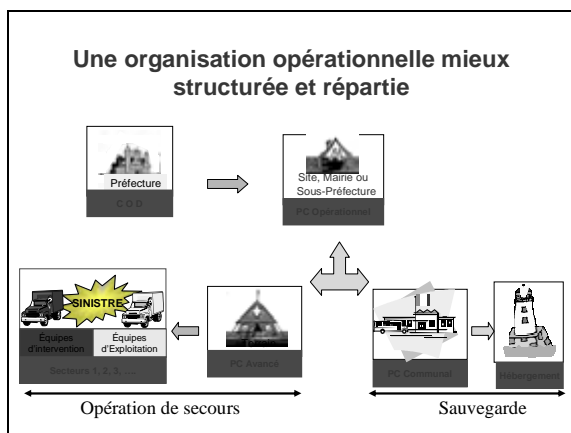
« Une répartition opérationnelle mieux structurée »

- rénovation de la planification opérationnelle
  - plan ORSEC ( art 14 )
  - plan communal de sauvegarde ( art 13 )
    - « maillon locale de la sécurité civile »
    - « sauvegarde = accompagnement et soutien de la proximité »

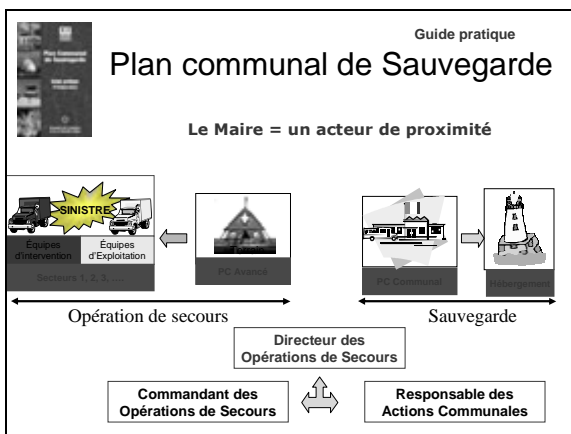
**approche globale et cohérente de la planification**

Loi 2004-811

## Diapositive 7



## Diapositive 8



## Diapositive 9

Article 13 - Décret n°2005-1156 du 13 septembre 2005

### Plan Communal de Sauvegarde

- **Conçu pour donner une portée utile à la diffusion de l'alerte, il intègre des éléments :**

- d'information préventive,
- la **description des scénarios d'accident,**
- des recommandations de comportement,
- ainsi que les actions à mettre en œuvre par la commune;

Pour s'adapter à la taille de la commune, ce plan est à géométrie variable.

**But :**

**l'appropriation locale du risque  
par rapport au territoire**



## Diapositive 10

Démarche Ville d'Avignon

### Réserve communale de Sécurité Civile

• **Missions :**

- **Préparation** de la population face aux risques :

- \* Actions d'**information** préventive
- \* **Sensibilisation** des populations des îles

↳ Outil : DICRIM Avignon

- **Soutien et assistance** des populations :

- \* **Réalisation et tenue à jour** d'un plan des îles avec localisation précise des résidents
- \* **Recensement** des personnes à mobilité réduite, des points particuliers
- \* **Tenue à jour** du fichier de l'automate d'appel (ANTIBIA)

↳ Outil : serveur ANTIBIA



## Diapositive 11

Démarche Ville d'Avignon

### RESERVE COMMUNALE DE SECURITE

• **Missions :**

- En période de crue :

- » Présence d'un réserviste au PC ou à la cellule de crise Mairie
- » En lien avec le CCAS et le PCS mise en place des structures d'accueil, d'hébergement et de restauration des populations déplacées

↳ Outil : Plan Communal de Sauvegarde




## Diapositive 12

Démarche Ville d'Avignon

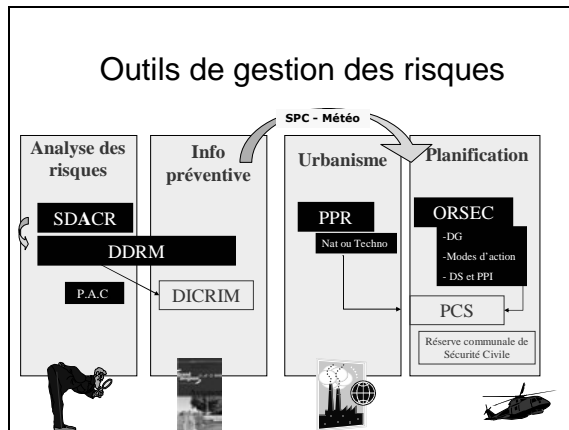
### RESERVE COMMUNALE DE SECURITE

- Missions :
  - Appui logistique et rétablissement des activités :
    - » Pour le retour à la normale, les missions s'appuient sur les décisions de la CMRME au travers du guichet unique

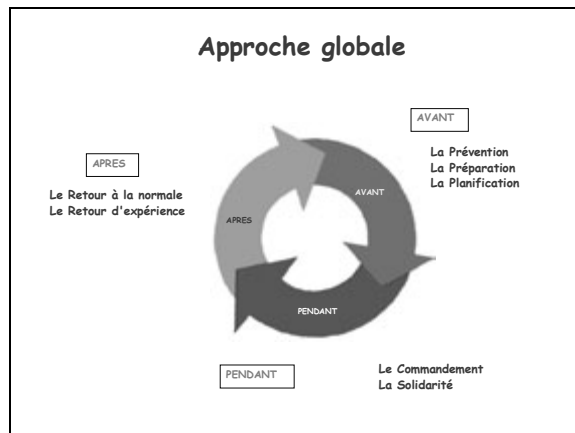
↳ Outil : Guichet unique



## Diapositive 13



## Diapositive 14



## Yves Dauge

Sénateur Indre et Loire, président de l'AFPCN

### Le rôle du législateur

*Présenté par Philippe Huet, membre du bureau de l'AFPCN*

1. Le législateur propose, discute et vote les lois - à ce titre, depuis un quart de siècle, 5 lois sont venues renforcer le cadre législatif de la gestion des risques naturels - ; mais le législateur vote et contrôle le budget (la Llof contient en particulier des programmes « prévention de risque », « sécurité civile, « recherche », avec des opérations spécifiques « risques », telles que les PAPI, le PNPRS ...).  
Par ailleurs, le législateur conduit des missions d'investigation (l'OPCEST, missions parlementaires sur les risques ...). Enfin, il contribue à l'animation de la vie démocratique, au contact du citoyen (vie associative, AFPCN, ...).
2. Face au risque de retour d'un évènement type 1856, qui concerne les deux tiers du territoire et nos voisins européens, les moyens actuels mis en place par le législateur sont-ils adaptés ? Le retour d'expérience « Katrina, quelles leçons pour l'Europe », présenté au Ministère de l'Ecologie et du Développement Durable par l'AFPCN, permet de poser des questions :
  - Quel scénario construire pour l'action des pouvoirs publics appelés à gérer des risques de toute nature ?
  - Comment gérer une crise d'une telle ampleur ?
  - Comment prévoir la réparation des dommages et la reconstruction à une échelle encore inconnue ?
  - Comment valoriser et adapter les moyens actuels ?
  - Comment mobiliser le cadre européen ?

Diapositive 1



Association Française pour la Prévention  
des Catastrophes Naturelles (AFPCN)

Le rôle du législateur dans la  
prévention des risques naturels

- Le rôle du législateur dans la prévention
- Des questions et perspectives

AFPCN / Sénat Octobre 2006

## Le rôle du législateur dans la prévention

- Les membres de l'Assemblée Nationale et du Sénat
  - peuvent proposer des textes de lois
  - débattent et votent les lois
  - votent le budget de la nation
  - peuvent conduire des investigations (contrôle de l'action gouvernementale)
  - animent la vie démocratique

AFPCN / Sénat Octobre 2006

## Le rôle du législateur dans la prévention

Le législateur vote les lois

- Historiquement, (textes très anciens à partir du 13ème siècle à anciens 19ème siècle) pour :
  - le non défrichement des terres de versant
  - l'édification et l'entretien des digues (loi 1858)
- En particulier la politique de Restauration des Terrains en Montagne (RTM)
  - Suite aux inondations de 1856-1859, fût encadrée par 3 lois :
    - 1860 : reboisement des montagnes
    - 1864 : gazonnement des montagnes
    - 1882 : restauration et conservation des terrains en montagne
  - Très efficace :  $\approx$  400 000 hectares restaurés
  - $\approx$  1 100 torrents corrigés
  - $\approx$  3 G€ investis en un siècle

AFPCN / Sénat Octobre 2006

## Diapositive 4

# Le rôle du législateur dans la prévention

- Aujourd'hui, (au delà de la Charte de l'Environnement)
  - un nouvel ensemble de 5 lois , élaborées de 1982 à 2004
  - pour encadrer la chaîne « prévention - gestion de crise - reconstruction »
  - traitant de :

La prévention	La gestion de crise	La reconstruction
. Droit à l'information préventive du citoyen	. Plan Communal de sauvegarde	. Système d'indemnisation
. Plans de prévention des Risques	. Réserve Communale	
. Schémas de prévention départementaux	. Organisation de la prévision des crues	
. Fonds d'expropriation	. Conseil National de la Sécurité Civile	

AFPCN / Sénat Octobre 2006

## Diapositive 5

# Le rôle du législateur dans la prévention

**A notre époque, un renouveau législatif : un corps de 5 lois**

Loi du 13 juillet 1982	. <u>Système d'indemnisation</u> / Mesures de Prévention
Loi du 22 juillet 1987	. <u>Droit à l'information du citoyen</u> sur les risques auxquels il est exposé. Documents réglementaires
Loi du 2 février 1995	.Création des <u>Plans de Prévention des Risques</u> , prescrits et élaborés par l'Etat ; Création d'un droit d'expropriation et d'un fond d'expropriation en zone à risques immédiat, mortel.
Loi du 30 juillet 2003	.Création d' <u>outil d'information préventive</u> (information périodique par les Maires, marquage du territoire, obligations d'information sur les risques par les vendeurs ou bailleurs de biens). .Organisation de l'annonce des crues. Accès aux données. .Création des <u>Schémas de Prévention</u> des risques naturels et de Commission départementale. Renforcement du rôle des collectivités dans la prévention intégrée des inondations.
Loi du 13 août 2004	.Modernisation de la Sécurité Civile. <u>Plan communal de sauvegarde</u> . Réserves communales. Création du Conseil National de la Sécurité Civile.

AFPCN / Sénat Octobre 2006

## Diapositive 6

# Le rôle du législateur dans la prévention

### Charte de l'Environnement (intégrée à la Constitution) – 2004

- Article 5 : Lorsque la réalisation d'un dommage bien qu'incertaine en l'état des connaissances scientifiques, pourrait affecter de manière grave et irréversible l'environnement, les autorités publiques veillent par application du principe de précaution et dans leurs domaines d'attribution à la mise en œuvre des procédures d'évaluation des risques et à l'adoption de mesures provisoires et proportionnées afin de parer à la réalisation des dommages
- Article 6 : Les politiques publiques doivent promouvoir un développement durable
- Article 7 : Toute personne a le droit, dans les conditions définies par la loi d'accéder aux informations relatives à l'environnement détenues par les autorités publiques et de participer à l'élaboration des décisions publiques relatives à l'environnement
- Article 8 : L'éducation et la formation à l'environnement doivent contribuer à l'exercice des droits et devoirs définis par la présente Charte.

AFPCN / Sénat Octobre 2006

## Diapositive 7

# Le rôle du législateur dans la prévention

Le législateur vote le budget de la nation

- Depuis 2006, le budget est voté par programmes au sein de la Loi Organique pour les Lois de Finances (L.O.L.F.)
- Le budget identifie ainsi :
  - un programme « Prévention des Risques » piloté par le Ministère de l'Ecologie, qui regroupe les actions de prévention aidées par l'Etat. Il est doté en 2006 de 200 M€
- Sont visés par ce programme :
  - l'élaboration des plans de prévention
  - les travaux de mitigation individuels et collectifs
  - la politique d'information réglementaire
  - les dispositifs d'alerte
- Sont aussi concernés :
  - le programme « Recherche »
  - le programme « Sécurité Civile »
- Ces programmes sont souvent relayés par des contrats entre l'Etat central et les régions.

AFPCN / Sénat Octobre 2006

## Diapositive 8

# Le rôle du législateur dans la prévention

Le législateur vote le budget de la nation

Des sous-programmes spécifiques

- Le Programme d'Aménagement des Bassins pour la Prévention des inondations - PAPI
  - depuis 2003, pour 10 ans
  - 30 bassins versants - 300 M€
  - actions intégrées :
    - ouvrages de protection
    - gestion de l'urbanisme et des sols
    - information
    - réduction de la vulnérabilité
- Le Plan National de Prévention des Risques Sismiques (et des tsunamis) – PNPRS
  - depuis 2006 - 30 M€ - pour 5 ans
  - amélioration des connaissances – cartographie du risque
  - diffusion de techniques de renforcement du bâti
  - concertation et information
  - connaissance et information sur le risque tsunami

AFPCN / Sénat Octobre 2006

## Diapositive 9

# Le rôle du législateur dans la prévention

Le législateur à la demande du gouvernement (parlementaires en mission)  
ou de sa propre initiative

- Conduit des missions d'information ou d'enquête parlementaire (les rapports sont publics)
- A créé l'Office Parlementaire d'Evaluation des Choix Scientifiques et Techniques (OPECST)
- Exemples récents
  - Rapport au Premier Ministre sur les conditions de concertation dans l'élaboration des Plans de Prévention des Risques (Rapport Dauge)
  - Rapport de l'OPECST sur les politiques de prévention des risques naturels (Rapport Kert)
  - Audition publique de l'OPECST sur le risque tsunami (C. Kert)
  - Rapport de missions parlementaires sur la gestion des inondations (AN : M. Mariani et S : M. Galley)

AFPCN / Sénat Octobre 2006

## Le rôle du législateur dans la prévention

- Le législateur participe à l'animation de la vie démocratique
- Exemple : l'Association Française pour la Prévention des Catastrophes Naturelles (AFPCN)
  - Rassemble :
    - élus (Yves Dauge, Christian Kert)
    - associations de riverains
    - scientifiques
    - professionnels (bureaux d'étude, juristes, bâtiment, assureurs ...)
    - administrations de l'Etat
  - Organise des débats scientifiques et techniques (le 23 février 2006 sur « cyclone Katrina : quelles leçons pour l'Europe »)
  - Constitue un relais entre pouvoirs publics et Société civile
  - Développe des liens européens et internationaux

AFPCN / Sénat Octobre 2006

## Interrogations pour le législateur

- Face à un évènement type 1856 qui concerne :
  - les 2/3 du territoire
  - une partie de l'Europe
- Compte tenu des expériences récentes
  - FRANCE :
    - Post 1856
    - Depuis 1980 : inondations significatives, réparties et tempêtes
  - USA : Katrina (cf. colloque AFPCN du 23 février 2006, Quelles leçons pour l'Europe)
  - INDONESIE : Tsunami ...
- Quelles questions : quels scénarios prendre en compte ?  
Comment gérer la crise ? Les moyens actuels de prévention sont-ils adaptés ? Comment indemniser (nG€) et reconstruire ?

AFPCN / Sénat Octobre 2006

## Diapositive 12

# Interrogations pour le législateur

### Quelles questions

- 1. Etablir et Faire prendre en compte un scénario, « l'inscrire sur l'agenda » (≠ pandémies, séisme, ...)
- 2. Evaluer si gestion de crise possible
- 3. Evaluer si les moyens de prévention actuels sont bien employés et adaptés
- 4. Réfléchir à la reconstruction et l'indemnisation
- 5. S'inscrire dans un cadre européen

### Moyens pour le législateur

- Programmes « Recherche » (budget)
- Missions (OPECST ...)
- Animation
- Programme « Sécurité Civile »
- Missions parlementaires, contrôle budget
- Animation auprès des élus
- Missions de contrôle
- Animation et propositions, exemple groupe PPR
- Mission
- Loi
- Lien avec le Parlement européen

AFPCN / Sénat Octobre 2006

## Diapositive 13

# Interrogations pour le législateur

## Des pistes - 1

- 1. Etude et prise en compte de scénario  
Programme de recherche dédié – cadre européen
  - Simulation 1856 dans le contexte actuel
  - Variabilité climatique ?
  - Approche économique, situer par rapport aux autres risques ...
- 2. Evaluation de la possibilité d'une gestion de crise  
Demander à DDSC de faire l'exercice – cumul des besoins ?
  - Développer les initiatives locales « élus en première ligne »
  - Mobiliser le milieu associatif

AFPCN / Sénat Octobre 2006

## Interrogations pour le législateur Des pistes - 2

- 3. Evaluer et adapter les moyens actuels de prévention
  - Information, éducation, appropriation
  - Aménagement du territoire, construction
  - Travaux de protection
  - Vigilance et alerte
  - Appliquer « sérieusement » les lois (contrôle – sanction)
  - Les adapter si nécessaires (ex : Groupe PPR)
- 4. Réfléchir à l'indemnisation et à la reconstruction
  - Le système CAT NAT « explose » ainsi que le fonds de solidarité européen
  - Loi et Plan « Marshall » ?
  - Cf. Loi du 28 mai 1858 sur « programme de travaux et de défense des villes ... »
  - Au-delà des CAT NAT et PAPI actuels

AFPCN / Sénat Octobre 2006

## Interrogations pour le législateur Des pistes - 3

- 5. Mobiliser le cadre européen
  - Réseaux de plateformes ISDR européennes (AFPCN ...)
  - Directive Evaluation et gestion des inondations ... (Parlement)
  - Recherche ...

AFPCN / Sénat Octobre 2006

# Et maintenant ?

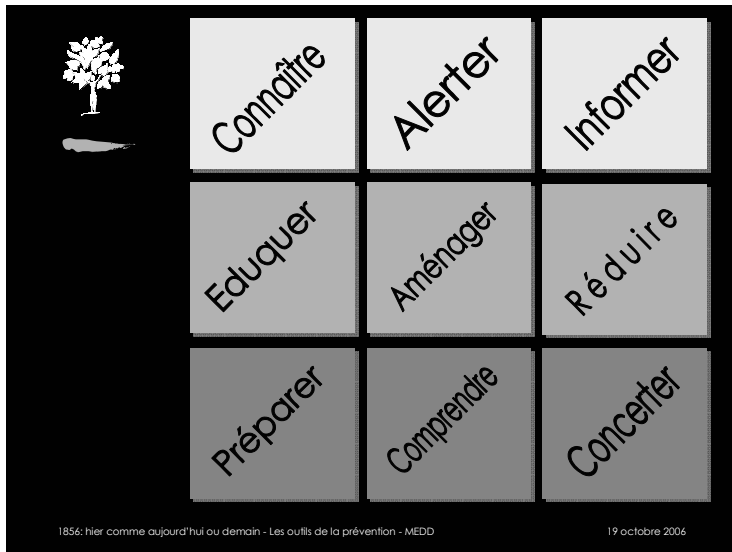
- Après 1856
  - Loi programme 1858, endiguement des villes (cf. Lyon, Toulouse ...)
  - Création des Services d'Annonce de Crues ...
- Après Katrina
  - Révision des Scénarios (rupture de digues ...)
  - Constat :
    - » des évacuations mal prévues
    - » des migrations sans retour
    - » Du coût des erreurs d'aménagement
    - » Des budgets de protection « sacrifiés »
- Avant les grandes crues européennes de ...
  - « *se préparer à l'inconcevable pour qu'il ne se produise pas* » Jean Pierre Dupuy
  - Au moins :
    - » Réfléchir
    - » Appliquer strictement les politiques actuelles en allant vers l'appropriation
    - » Poser les questions de « l'extrême » (crise, reconstruction ...)

AFPCN / Sénat Octobre 2006

**Michel Ségard**  
Délégué adjoint aux risques majeurs, Ministère de l'Ecologie et du  
Développement Durable

**Les outils de la prévention**

Diapositive 2



Diapositive 3



# Diapositive 4

1856: hier comme aujourd'hui ou demain - Les outils de la prévention - MEDD

19 octobre 2006

# Diapositive 5

1856: hier comme aujourd'hui ou demain - Les outils de la prévention - MEDD

19 octobre 2006

Diapositive 6

**Informier**

**Etat des risques naturels et technologiques**

1. Cet état des risques est établi sur la base des informations reçues à disposition par votre profession

Évaluation du bien immobilier (BBI ou non BBI)

2. Adresse

3. Situation de l'immobilier au regard d'un ou plusieurs plans de prévention de risques naturels préétablis (PPR)

4. Situation de l'immobilier au regard d'un plan de prévention de risques technologiques (PPRT)

5. Situation de l'immobilier au regard du danger d'incendie

**Ville de Gosler**  
Département de la Guadeloupe

**en cas de danger ou d'alerte**

1. **abritez-vous** dans un lieu sûr
2. **écoutez la radio**
3. **respectez les Consignes**

pour en savoir plus, consultez

Diapositive 7

**Eduquer**

**le cahier d'activités du SISMO**

**MÉTÉOS EN JEUX**

**une vérité qui dérange**  
(animocommunicatub)  
CD-Rom interactif

1856: hier comme aujourd'hui ou demain - Les outils de la prévention - MEDD

19 octobre 2006

Diapositive 8

Aménager

Votre atout pour la prévention des risques naturels

PPR

Le PPR : un outil pour une stratégie globale de prévention

risques naturels majeurs

1856: hier comme aujourd'hui ou demain - Les outils de la prévention - MEDD

19 octobre 2006

Diapositive 9

Réduire

Construire en zone sismique

bâti

Dossier de mitigation sur les inondations

1856: hier comme aujourd'hui ou demain - Les outils de la prévention - MEDD

19 octobre 2006

## Diapositive 10



Préparer

1856: hier comme aujourd'hui ou demain - Les outils de la prévention - MEDD

19 octobre 2006

## Diapositive 11



Comprendre

1856: hier comme aujourd'hui ou demain - Les outils de la prévention - MEDD

19 octobre 2006

## Diapositive 12

1856: hier comme aujourd'hui ou demain - Les outils de la prévention - MEDD

19 octobre 2006

## Diapositive 13

*« Tout ce qui vient au revers du cours de nature peut être fâcheux, mais ce qui vient selon elle doit être toujours plaisant »  
(Montaigne, Les essais, 1574)*

Lorsque la réalisation d'un dommage, bien qu'incertaine en l'état des connaissances scientifiques, pourrait affecter de manière grave et irréversible l'environnement, les autorités publiques veillent, par application du principe de précaution, à l'adoption de mesures provisoires et proportionnées afin d'éviter la réalisation du dommage ainsi qu'à la mise en œuvre de procédures d'évaluation des risques encourus.

(Charte de l'environnement - Article 5)

## **Session 3**

# **Comment les élus agissent-ils dès maintenant ?**

**Alain Morel**

Société Géologique et Minière du Briançonnais (SGMB)

### **Il y a 100 ans : La crue de 1856 en Briançonnais - La SGMB et les crues dommageables du Briançonnais (Risque Torrentiel)**

Le Briançonnais est soumis à un risque d'inondations aux conséquences parfois importantes en raison de la violence des flots et de leur soudaineté. La région étant accidentée avec des terrains morainiques ou fragiles, les flots se chargent vite de sédiments qui accroissent le pouvoir destructeur de ces crues.

Les grandes crues du Briançonnais résultent soit des rivières soit des torrents.

Pour les rivières, le risque maximal se situe au printemps si de fortes pluies Méditerranéennes venues d'Italie se conjuguent à une fonte rapide des neiges denses (donc à forte capacité en eau) avec un vent de sud-est violent et chaud. La crue paroxysmale de ce type est celle de 1856 (28, 29, 30 et 31 mai). Plus proche de nous, les mémoires se souviennent de celles du 13 juin 1957 (mais aussi de juin 2000).

D'autres crues, moins importantes mais pouvant causer de gros dégâts sont celles d'automne comme : 1928, 1993 (elles comportent une faible fonte de neige fraîche avec de fortes pluies surtout venues d'Italie). Plus tardivement en saison, le risque diminue en raison du passage de la pluie à la neige.

Le risque torrentiel est élevé en Briançonnais surtout lors de situations orageuses très actives surtout l'été (Crues du Riou Sec, du Verdarel (1981) ou du Bez (1995) pour ne citer que les principales). Le chargement en sédiments accroît leur pouvoir destructeur.

La SGMB a étudié un bon nombre de ces crues qui ont fait l'objet de nombreuses thèses de doctorat disponibles comme la thèse de Stéphanie Baraille sur les conditions des crues dommageables de la haute Durance avec un historique sur plusieurs siècles.

La SGMB a mis en place, différents moyens pour rappeler ce qu'est le risque torrentiel avec différents témoignages, documents historiques, films (1957, 1995), fiches pédagogiques, un parcours pédagogique (Parcours du Verdarel), panneaux d'expositions, diapositives, exposés, conférences et même un outil pour sensibiliser

les scolaires comme le jeu RIVERMED, et enfin des publications (récemment : les torrents du Briançonnais).

Une collaboration transfrontalière s'est créée avec l'Italie du Nord qui connaît des problèmes équivalents (Projet INTERRREG).

La SGMB a un site Internet (<http://www.sgmb.fr>) qui synthétise toutes ses activités dont le risque torrentiel, les publications et les documents pédagogiques associés.

*Cf. Présentation sur le CDROM joint.*

**Michel Guérin**  
Maire de Berthenay, Indre et Loire

Et

**Olivier Schick**  
Prévention 2000

## **La sensibilisation des habitants : de la contrainte (PPR) à l'information (DICRIM Jeunes)**

### *1. La commune de Berthenay*

La commune de Berthenay (700 habitants) est située à l'ouest de Tours, à l'intérieur du confluent du Cher et de la Loire. Elle est protégée des crues des deux rivières par des digues.

### *2. L'histoire*

A plusieurs reprises, il y a environ 150 ans, la commune a subi des inondations catastrophiques de la Loire et du Cher : dans ce cas, les digues ont cédé, et la commune a été recouverte par environ 3m d'eau. Ces événements n'ont cependant pas marqué la mémoire collective.

### *3. La sensibilisation des habitants*

- Le PPR : en décembre 2000, M. le Préfet a signé un décret de 'Prévention' du Risque Inondation. Ce décret, imposé aux populations sans concertation préalable (autre qu'une enquête publique), a été ressenti comme une contrainte de l'Etat, sans que son objet (le risque d'inondation catastrophique) ne soit vraiment ressenti par les populations.
- Le DICRIM : les communes sont censées informer les habitants par l'intermédiaire d'un « Document d'information communal sur les Risques Majeurs (DICRIM) ». La municipalité a publié un tel document en juin 2002 ; nous étions alors l'une des premières communes du département à satisfaire à cette obligation, et nous avons manqué alors de 'modèle'. Notre document en a souffert : long de 16 pages, il n'a rencontré que peu d'écho, bien qu'il ait été distribué à l'ensemble de la population. Depuis, la situation s'est améliorée, et l'Etablissement Public Loire a publié le guide méthodologique qui nous avait fait défaut à l'époque.

- Le 'DICRIM jeunes' : il s'agit là d'une initiative imaginée et mise en œuvre par l'association 'Prévention 2000' ; dans notre cas particulier, des élèves du lycée agricole de Fondettes (37) ont enquêté auprès des habitants sur leur perception du risque inondation, et par le biais d'un jeu de rôles, ont mis en scène ce que pourrait être la gestion d'une crise (inondation catastrophique). Outre l'intérêt pédagogique de l'exercice, ce scénario a bien mieux atteint son objectif (sensibiliser les habitants) que les documents administratifs précédents.

#### *4. Conclusion*

Restaurer la culture du risque dans une longue période sans crise majeure (150 ans) est une opération difficile. On peut suggérer que les leçons des initiatives prises ces dernières années soient analysées en commun par les services de l'Etat et les collectivités locales, afin d'élaborer une approche que les habitants puissent s'approprier.

*Cf. Présentation sur le CDROM joint.*

## **Session 4**

# **La gestion des risques et l'aménagement : vers une approche intégrée ?**

**Michel Reppelin**

Vice Président du Grand Lyon

## **Comment concilier les contraintes imposées par le risque inondation et l'aménagement du territoire : le cas du PPRI du Grand Lyon**

L'agglomération lyonnaise est exposée à de nombreux risques technologiques et naturels.

Le risque inondation sous toutes ses formes est particulièrement présent.

La situation géographique à la confluence du Rhône et de la Saône a conduit à un regard très critique des crues fréquentes et historiques comme celles de 1840 et 1856.

Le PPRI présente une approche globale des phénomènes inondations.

Quatre thématiques ont été ou sont encore à l'étude.

- Débordement des fleuves et rivières, et convergence des évènements ;
- Débordement des ruisseaux ;
- Remontée de nappes phréatiques ;
- Ruissellement pluvial urbain et agricole.

Pour cela, les responsabilités et le financement des études ont été répartis entre les services de l'Etat et la Communauté Urbaine de Lyon (<http://www.grandlyon.com/>) selon leurs compétences.

Un vrai travail de partenariat s'est instauré durant deux années entre les élus et les services préfectoraux. Le PPRI « inondation par débordement » a pu faire l'objet d'amendements locaux compatibles avec l'économie générale du projet. Les zonages et le règlement ont ainsi subi quelques retouches avant l'enquête publique.

**Antoine Carré**  
Premier Vice Président du Conseil Général du Loiret

**Une politique de prévention à l'échelle départementale : l'exemple du Loiret**

L'étude Loire moyenne conduite dans le cadre du plan « Loire grandeur nature » de 1996 à 1999 faisait état, dès juin 1998, de dommages de l'ordre du milliard et demi d'euros en cas d'inondation dans le Val de Loire dans le département du Loiret pour une inondation de type 1856. Un tel évènement toucherait de l'ordre de 80.000 habitants et 3.000 entreprises. Il provoquerait l'interruption de presque toutes les voies de communication traversant la Loire, y compris l'autoroute A71.

Face à cette réalité, le département a choisi de prendre la mesure du risque et de jouer un rôle actif dans la prévention. Dans le cadre des contrats de plan, il supportait déjà depuis 30 ans les travaux d'entretien et confortement des levées de la Loire et les travaux d'entretien des cours d'eau. Les résultats de cette étude ont montré qu'il fallait aussi développer deux autres volets importants :

C'est pourquoi le Conseil Général du Loiret a mis en place une politique de prévention des inondations sur l'ensemble de son territoire, touchant la vallée de la Loire et de ses affluents et celle du Loing et de ses affluents. Le Département a créé un poste de chargé de mission au service des collectivités du Loiret et a inscrit des crédits annuels à hauteur de 1,3 M€ par an concernant :

- à hauteur de 500 K€ le soutien des actions engagées à l'échelle du bassin par l'EPTB Loire (barrage de Villerest et autres actions) ;
- à hauteur de 500 K€ le renforcement des levées de la Loire ;
- à hauteur de 300 K€ des actions en faveur des collectivités du Département (réparti sur 2004 en 1/3 pour études, 1/3 pour travaux de prévention et 1/3 pour travaux post-crue de 2003).

Le Conseil Général a pris la maîtrise d'ouvrage de l'étude de définition d'un programme d'actions de prévention des inondations (PAPI ou plan Bachelot) en « couveuse » sur la Bionne et le Cens.

Il a conduit une étude importante d'identification de la vulnérabilité au risque, des biens dont il est propriétaire et des services qu'il a à rendre à la population. Cette étude relativement unique et novatrice en son genre l'a conduit à devoir mettre au point une méthode d'identification de la vulnérabilité qui a été présentée un peu plus en détail lors de l'intervention.

Elle a mis en lumière, concernant le risque d'inondation, la fragilité de certains réseaux et surtout la nécessité d'anticiper sur le moyen terme, la réduction de

l'exposition au risque de certaines infrastructures comme les maisons de retraite, certains collèges, des structures sanitaires et sociales, dont l'inondation provoquerait une interruption de fonctionnement très dommageable pour toute la population. L'incapacité de redémarrage rapide de certains de ces services ne faciliterait pas un retour rapide à la normale.

Enfin, le Conseil Général (<http://www.loiret.com/cgloiret/>) a porté la mission de préfiguration d'un centre de compétences à destination des collectivités territoriales européennes, centre qui leur apporterait un appui méthodologique et technique expert pour élaborer des stratégies de réduction du risque d'inondation à une échelle locale, régionale ou interrégionale. Ce centre, qui doit voir le jour en décembre 2006 sous le nom «centre européen de prévention des risques d'inondation» CEPRi (<http://www.public.fr>), développera une compétence toute particulière en matière de vulnérabilité des personnes et des biens à l'inondation. Il relaiera aussi le savoir-faire et les attentes des élus locaux, à un niveau français et européen.

*cf. Présentation sur le CDROM joint.*



# CONCLUSION

**Michel Quatre**

*Ingénieur Général Honoraire des Ponts et Chaussées*

La première observation à retenir de cette assemblée est la forte montée en puissance de **l'implication des collectivités locales** dans la prévention de l'inondation. C'est un phénomène récent (quelques années), mais très vigoureux.

En contre partie, les initiatives sont variées et dépendent des sensibilités locales. Un effort de réflexion et de coordination est certainement à engager. Les commissions départementales des risques devraient y participer.

La principale leçon des débats de la matinée est qu'il faut **se préparer à vivre un événement de l'ampleur de 1856**. « Se préparer à l'inconcevable pour qu'il ne se produise pas ». Cela impose de revoir dans cette perspective toutes les étapes de la prévention des inondations : réduction du risque, alerte, gestion de crise et reconstruction. Cette dernière phase de reconstruction a un impact capital sur les conséquences finales de l'événement et doit être élaborée à froid, avant la crise.

Cette préparation demande, en préalable, la définition du **scénario de crise**. Les textes réglementaires définissent un aléa de référence (crue centennale ou plus hautes connues si elles sont supérieures). Cette définition est souvent contestée, du fait des aménagements intervenus, des modifications du lit des rivières et des écoulements, etc... Il va donc falloir définir, dans la concertation, en fonction des enjeux menacés et dans la connaissance des événements passés, le scénario extrême auquel il faut se préparer. Ce n'est possible que dans une concertation entre les collectivités locales (responsables de l'urbanisme et du développement) et les services de l'Etat (responsable de la sécurité publique), associant la population concernée aux décisions à prendre. Le cadre intercommunal, qui est souvent le cadre des documents d'urbanisme, n'est pas toujours suffisant pour cerner les phénomènes tels que les inondations où les aménagements et la gestion des ouvrages de l'amont ont un rôle important. Les conséquences de la crise et sa gestion dépasseront fréquemment les limites territoriales des communes inondées (coupure d'infrastructure de transports, arrêt d'activités de sous-traitance, d'approvisionnements, ...). Il faudra souvent élargir le territoire de concertation à une partie du bassin versant et donc coordonner plusieurs échelons territoriaux.

« La sécurité est l'affaire de chacun ». **L'appropriation** de la préparation de l'événement par tous les habitants concernés est donc indispensable.

Il faut d'abord que chacun soit persuadé qu'un événement extrême peut survenir. Il convient donc, sans conduire à des paniques inutiles, de rappeler cette éventualité. Des moyens réglementaires existent (repères de crue, information obligatoire lors des transactions immobilières, campagne multiforme organisée par la municipalité), mais doivent être relayés pour aboutir à une véritable conscience du risque. Des initiatives en milieu scolaire (DICRIM jeunes par exemple) sont à développer, l'action des associations doit être soutenue.

Pour que le PPR n'apparaisse pas comme une contrainte imposée arbitrairement par l'administration et bafouant le droit de propriété, il faut que la concertation avec la population soit engagée, avant même la prescription du PPR, sur les enjeux et le niveau de risque admissible, et que cette concertation dure tout au long de la démarche.

Il faut enfin que chaque citoyen se sente responsable de sa sécurité. Le système actuel d'indemnisation des catastrophes naturelles, fondé légitimement à l'origine sur un principe de solidarité, a progressivement dérivé en indemnisant tous les dégâts, que la construction soit régulière ou non et que des mesures de réduction de la vulnérabilité aient été prises ou non. Le propriétaire est ainsi totalement déresponsabilisé et n'est pas incité à se préoccuper de sa propre protection. Une réflexion est à mener sur une révision de ce système qui ne sera pas en mesure financière de faire face à un événement exceptionnel.

Enfin, un partenaire prend progressivement place dans le débat, **l'Europe**. C'est évident pour des bassins internationaux comme le Rhin ou la Meuse.

L'Europe intervient également pour apporter son aide en cas d'événements dépassant la normale : crues de l'Oder, du Danube, du Rhône par exemple.

L'Europe élabore une directive sur les inondations.

C'est sans doute dans le cadre européen que la révision des systèmes d'assurance et d'indemnisations peuvent être étudiés le plus sereinement.

Cette matinée de travail a finalement permis, à partir des expériences partagées, de préciser quelques pistes de réflexions qu'il appartient à l'AFPCN, en lien avec ses partenaires, de traduire en programme d'actions pour les prochains mois et même les prochaines années.

Il convient de remercier tous les participants, intervenant à la tribune et dans la salle, pour la qualité des débats.

## LISTE DES PARTICIPANTS

<i>NOM</i>	<i>Fonction</i>
AIT YOUSSEF Driss	Université Paris 5
AMEZAL Aïcha	Agence de l'eau Saine Normandie
AMOS Renaud	MARSH
ARNOULD Patrick	EDF Centre
AUZIMOUR Philippe	MARSH
BARON Paul	AFPCN
BEAUFILS Marie France	Sénateur d'Indre et Loire Maire de Saint Pierre des Corps
BELIN Pascal	DDSC
BERTIER Jean	Syndicat SICALA (EPL)
BESSIS Jean Luc	CNES
BICHON David	Université Paris 5
BIDAULT Stéphanie	
BILLIARD Marine	TAO
BITON Brigitte	La Houille Blanche - SHF
BITTON Pauline	Université Paris 5

BOISSEAU Sophie	Chambre du Commerce et d'Industrie du Loiret
BOURRELIER Paul-Henri	AFPCN
BOURRILHON Maurice	Association APICO
BOYER Jean	Sénateur Haute Loire
BRAULT Kirsten	Société Danoise « Hydrema Flood Defence »
BRAULT Jean Philippe	CERTA, Ministère des Transports
BRUGNOT Gérard	AFPCN - Cemagref
BUCHICCHIO Patrice	Chambre du Commerce et de l'Industrie de Rouen
BYOT Sabrina	Université de Haute Alsace
CAMP'HUIS Nicolas Gérard	CEPRI
CARDOT Denis	Conseil Général des Ponts et Chaussées
CARRE Antoine	Vice Président du CG Loiret
CHARRON Sylvie	D4E - MEDD
CHAOUI Ali	Université Paris 5
CHEMITTE Jérôme	MRN
CŒUR Denis	
COSANDEY Claude	CNRS
COULOMB René	SHF

COURTAY Jean Michel	Lieutenant des Pompiers de Paris
DAUGE Yves	Sénateur d'Indre et Loire
De VANSSAY Bernadette	AFPCN
DELAIR Julie	Chambre du Commerce et d'Industrie de Paris
DEMANGE Nicolas	Université Paris 5
DENIS Françoise	DDE Loire Atlantique
DERYCKE Jacky	Université Paris 5
DIETHRICH Robert	AFPCN
DOBRAN Flavio	Naples, Italie
DOUTRIAUX Eric	Compagnie Nationale du Rhône
DRUENNE Dominique	Architecte
DRUESNE Thomas	Université Paris 5
DUBAND Daniel	SHF
DUBOIS Pierre	Conseil général des ponts et chaussées
DUBOIS Yves	Mairie de Paris
DUBREUCQ Françoise	Conseil général du Val de Marne
DUNGLAS Jean	CGAAER

FEUNTEUN René	DPPR - Ministère de l'Ecologie
FLANDIN Jean Baptiste	Université Paris 5
FLOURY Claire	Agence de l'eau Rhône Méditerranée Corse
GARLATTI Florence	Université Paris 7
GASOWSKI Zbigniew	Etudes Ligériennes
GAUQUELIN Françoise	CERTU Lyon
GAUTIER Jean Pierre	Région PACA
GIROD ROUX Bénédicte	Université Paris 5
GIUDICELLI Laurent	Région PACA
GRAFFIN Vincent	Muséum National d'Histoire Naturelle
GRELOT Frédéric	Cemagref
GUERIN Michel	Maire de Berthenay
HELBRONNER Charles	CGPC
HOLUE Sébastien	Université Paris 5
HUET Philippe	AFPCN
KOUADI FOUCHER Nelly	Université Paris 5
LACOMBE Florian	GEIDE post Catastrophe Robin des Bois

LAMU Frédéric	Université Paris 5
LANCELOT Brigitte	Agence de l'Eau Seine Normandie
LAYA Patrice	Président de l'Office de gestion du risque
LE BARS Yves	AFPCN
LE RALLEC Daniel	Mairie de Paris
LE TRIONNAIRE Yves	DE - Ministère de l'Ecologie
LEDEIN Emilie	CEPRI
LOUDIERE Daniel	CGAAER - Vice Président de la SHF
MANDEREAU Frank	CNP Assurances
MARTIN Pierre	Sénateur de la Somme
MARTIN Xavier	Inspection Générale de l'Environnement
MARTINI Frédérique	DE - Ministère de l'Ecologie
MEHL Alexandre	Generali Assurances
MIROWSKI Patrick	DIREN Auvergne
MIZITRANO Ludovic	Université Paris 5
MOLIERES Camille	Université Paris 5
MOLTENI Christelle	MARSH
MOREL Alain	SGMB

MOREL Luc	Université Lyon 3
NICAUD Juliette	Conseil Général de la Haute Loire
NOVELLO Damien	Université Paris 5
NUSSBAUM Roland	MRN
OLIVER Jean Louis	Académie de l'Eau
PAYAN Jean Luc	Cemagref
PERROT Pierrick	Collaborateur parlementaire de Martine Lignières Cassou, Député des Pyrénées Atlantiques
PETRELLE Julie	AFPCN
PHELIPOT Eric	Université Paris 5
PHILIPPS Jean Georges	SHF
PICARD Joseph	Association des Etudes Ligériennes
PIERRON Paul	CGPC
POTTIER Nathalie	Université Saint Quentin - Labo C3ED
QUATRE Michel	IGPC honoraire
RENARDET Romain	Conseil Général 92
REPPÉLIN Michel	Grand Lyon - Vice Président Communauté Urbaine de Lyon
RIVIERE Barbara	Association des communes riveraines de la Loire

ROSEMAIN Richard	CERTA
ROY Jean Luc	EPTB Loire
SAINT PIERRE Stéphane	NICAYA Conseil
SAUQUET Eric	Cemagref
SCHICK Olivier	Prévention 2000
SEGARD Michel	DPPR - Ministère de l'Ecologie
SERRAT Pierre	Université Nancy 2
SOBRINO Brigitte	Chambre du Commerce et de l'Industrie de l'Eure
SOUBEYRAND Anne Cécile	
SUSTRAC Gérard	Etudes Ligériennes
TOUIZ Nadia	Université Paris 5
VALLES Jean Paul	Compagnie Nationale du Rhône
VERCHERE Jean Marc	Maire de Saint Mathurin sur Loire - SICALA Maine et Loire
VIBERT Océane	GDIN
VIGNON Hervé	Université Paris 5
WILLEMIN Frédéric	DIREN Centre
WITH Lauriane	Université de Haute Alsace



# CONCLUSIONS

## **Bilan des réunions « Anniversaire des crues de 1856 »**

L'AFPCN avait inscrit à son programme pour 2006 une réflexion sur les inondations de 1856, à l'occasion de leur 150<sup>ième</sup> anniversaire.

Le but recherché était, à partir du rappel des inondations catastrophiques de 1856, de mieux décrire l'ensemble des conséquences au niveau national d'un évènement de cette ampleur, de raviver localement la conscience du risque et d'en tirer les conséquences pour mieux anticiper le retour d'événements extrêmes.

A cet effet, en collaboration avec ses partenaires, en particulier la SHF et le CEPRI, l'association a été active dans les manifestations suivantes :

- participation au colloque de Lyon des 15 et 16 mars 2006, sur les événements climatiques extrêmes, organisé par la SHF,
- colloque de Paris les 31 mai et 1<sup>er</sup> juin 2006, organisé conjointement par la SHF et l'AFPCN, sur les aspects scientifiques et économiques des inondations exceptionnelles,
- réunion de travail au Sénat, le 19 octobre 2006, organisée par l'AFPCN avec le concours de la SHF et du CEPRI, pour attirer l'attention des responsables élus sur les conséquences de tels événements et engager une réflexion sur les moyens de prévention à mettre en action,
- colloque à Nevers, les 23 et 24 novembre 2006, sur ce même thème, appliqué à la Loire, organisé par la communauté d'agglomération de Nevers, le CEPRI et l'Etablissement Public Loire avec le concours de la SHF et de l'AFPCN.

Le conseil scientifique est informé de l'état de cette réflexion et invité à préciser les orientations à donner à la poursuite de cette action.

### **Rappel succinct des événements de 1856 :**

La fin du printemps 1856 a été marquée par des inondations catastrophiques affectant simultanément le bassin du Rhône, celui de la Loire, de la Garonne et le haut bassin de la Seine. Cet événement s'est également étendu en Suisse, en Italie, en Allemagne et en Espagne.

De très fortes précipitations en avril et mai ont saturé les sols et ont été suivies par une alternance de pluies de type océanique et méditerranéen, ces dernières particulièrement brutales provoquant l'onde de crue maximale.

Les dégâts qui ont touché 55 départements ont été considérables, malgré une occupation des zones inondables sans commune mesure avec la situation actuelle et

ont engendré des mouvements de solidarité analogues à ceux qui ont suivi le récent tsunami.

Le gouvernement central qui était fort et riche (nous sommes à l'apogée du Second Empire) a pris rapidement les mesures réglementaires et financières que la situation exigeait et qui ressemblent déjà aux outils actuels utilisés en pareilles circonstances : missions de retour d'expérience confiée au Conseil Général des Ponts et Chaussées recensant 420.000 sinistrés et 178 MF de dommages (600 M€), loi de reconstruction et d'indemnisation des victimes (12 MF), un rapport du CGPC avec une stratégie d'action sur chaque bassin, qui débouche sur une loi de 1858 privilégiant la protection des villes riveraines pour 30 MF (dont 13 à Lyon) à la place de barrages réservoirs à l'amont estimés à 400 MF. Les décrets sont publiés de 1859 à 1860. Dans la foulée, un service d'annonce des crues est mis en place progressivement.

Malgré cela, les mesures à plus long terme de réduction de la vulnérabilité et de réduction du risque n'ont été que peu réalisées, du fait de la capacité d'oubli rapide après la reconstruction, de la résistance des populations concernées par les travaux et de l'affaiblissement de la volonté nationale autour des années 1870. Seules les nouvelles protections ont été réalisées.

### **Les conséquences actuelles d'un semblable événement :**

Le retour d'une situation météorologique identique se produira certainement. On en est passé tout près en 2003 : une demi journée de plus de pluie, un évènement remontant plus vers la Seine et s'étendant davantage vers la Garonne et on approchait un évènement analogue à celui de 1856, au moins sur le bassin de la Loire.

Nos moyens d'alerte et de secours actuels peuvent réduire les accidents corporels si les habitants acceptent d'évacuer préventivement les zones inondables et qu'ils ne s'aventurent pas en zone inondée malgré les consignes ! Mais les dégâts directs et indirects seraient au moins 10 fois plus importants qu'en 1856 du fait de l'urbanisation des zones inondables et de la dépendance de l'activité économique vis à vis des transports et des réseaux de service public vulnérables. Les systèmes actuels d'indemnisation ne pourraient pas faire face, les secours seraient difficiles, car les 2/3 du pays seraient en difficulté ; l'aide européenne, elle-même, devrait se partager avec les pays voisins.

### **Comment s'y préparer ?**

La **prévision** est la première étape. Pour cela, il faut d'abord comprendre la **genèse de l'évènement** de 1856 en reconstituant les données climatiques et hydrologiques de l'aléa, pour en définir les facteurs déterminants qu'il conviendra de surveiller.

Des **progrès** sont nécessaires pour anticiper l'apparition des conditions météorologiques d'un tel évènement et pour le suivre de manière suffisamment précise pour permettre une bonne anticipation des pluies réelles.

La **recherche historique** sur le déroulement des événements doit sans doute être poursuivie pour en faciliter la compréhension, tout en les adaptant à ce qu'on sait ou suppose de la vulnérabilité actuelle (beaucoup plus grande par accumulation de richesses en zone inondable et par dépendances économiques, et par contre réduite sur le plan des secours et de l'alerte). Une recherche spécifique sur les modalités selon lesquelles les bonnes décisions prises immédiatement après la catastrophe ont été progressivement abandonnées serait souhaitable.

1856 a montré les limites d'un système de protection fondé sur l'endiguement. Nos sociétés doivent se prémunir contre les éventualités de défaillance et **opter résolument pour une réduction significative des atteintes et des dommages aux biens qui seront un jour inondés**. Il s'agit d'une orientation essentielle pour l'avenir, vers laquelle se dirigent aussi nos voisins européens. Réduire la vulnérabilité des biens et des personnes permet de diminuer les dommages, d'accélérer le redémarrage et de faciliter la reconstruction. Il n'en reste pas moins que barrages et digues sont des éléments fondamentaux de notre système actuel et qu'il faut les entretenir et en améliorer le fonctionnement.

*Les questions suivantes restent d'actualité :*

Comment proposer aujourd'hui un équilibre accepté par les populations entre réduction de l'onde de crue (barrage écrêteur, ralentissement dynamique, vals inondables) et protection locale par des endiguements ?

Quel est le niveau de **risque supportable** économiquement, humainement, politiquement ? Comment le définir, avec qui et comment le faire adopter ?

Comment **dénombrer les enjeux** (directs et indirects), **évaluer leur vulnérabilité** et **calculer des dommages** de manière homogène et juste sur l'ensemble du territoire, pour construire une politique évaluable dans la durée ? Quels objectifs évalués donner à cette politique ?

**Quelles seront aujourd'hui les conséquences d'un évènement de l'ampleur de 1856 ?** Comment identifier les effets dominos et les impacts sur le fonctionnement économique de l'ensemble du pays, pour en prévenir les conséquences sanitaires, sociales, économiques et monétaires ? A ce titre, un examen plus approfondi des retours d'expérience réalisé par le CGPC serait très utile.

Comment gérer une **crise d'une ampleur géographique** qui dépasse largement les structures administratives habituelles et vient même impacter une partie du

fonctionnement de l'Europe (production électrique, voies de communications, activité économique, solidarité) ? Où trouver les moyens matériels pour y faire face, lors de la crise, puis pour reconstruire ? Comment mobiliser **les fonds européens** pour réduire à l'avance les effets, dans le cadre d'une politique qui pourrait s'apparenter à celle que l'on choisit de mettre en œuvre pour la prévention de l'évolution du climat ?

Comment **reconstruire** après la crise ? Dans l'urgence, si rien n'a été prévu, on risque de reconstruire dans les endroits sinistrés les plus vulnérables, s'exposant à de nouveaux déboires fréquents. En face de moyens limités, comment définir les priorités de la reconstruction (communications, habitat, entreprises, services publics, etc, seront en concurrence pour ces priorités) ?

Comment faire **participer les populations** concernées à la prise de conscience de la vulnérabilité de la société, aux réflexions, aux décisions et à l'application des décisions les concernant ? Comment entretenir leur réactivité pour faire face à l'inattendu ?

P. Baron, J. Dunglas, P.-H. Bourrelier, B. de Vanssay, N.-G. Camp'huis  
Février 2007