

DOCTRINE

Revue d'études générales

NUMÉRO SPÉCIAL
2009/01

Rencontre
Retour d'Expérience
et Prospective



URGENCE SUR LE TERRITOIRE,
civils et militaires,
s'unir pour secourir

SYNTHÈSE DES INTERVENTIONS ET DÉBATS
COLLOQUE DU 19 NOVEMBRE 2008





sommaire

Directeur de la publication :
Général (2S) Claude Koessler

Rédactrice en chef :
Capitaine Marie-Noëlle Bayard
Rédacteur en chef par intérim :
Capitaine Hugues Bonningues
☎ : 01 44 42 35 91

Diffusion, relations avec les abonnés :
Major Catherine Bréjeon
☎ : 01 44 42 43 18

Maquette : Christine Villey
☎ : 01 44 42 59 86

Création : amarena

Crédits photos :
1^{er} de couverture : SIRPA Terre
(Conception graphique : Nanci Fauquet)
4^e de couverture : Manfred Molitor

Schémas :
1^{er} schéma page 19 et page 31
Nanci Fauquet
☎ : 01 44 42 81 74

Diffusion : établissement de diffusion,
d'impression et d'archives du commissariat
de l'armée de Terre de Saint-Etienne

Impression :
Imprimerie PHITIVIERS
Avenue du 11 novembre
45300 PHITIVIERS

Tirage : 2 500 exemplaires

Dépôt légal : à parution
ISSN : 1959-6340 - Tous droits
de reproduction réservés.

Revue trimestrielle
Conformément à la loi «informatique et libertés» n° 78-17 du 6 janvier 1978, le fichier des abonnés à DOCTRINE a fait l'objet d'une déclaration auprès de la CNIL, enregistrée sous le n° 732939. Le droit d'accès et de rectification s'effectue auprès du CDEF. Centre de Doctrine d'Emploi des Forces - BP 53 - 00445 ARMEES.

Web : www.cdef.terre.defense.gouv.fr
Mel : doctrine@cdef.terre.defense.gouv.fr

OUVERTURE DU COLLOQUE

Général de division Thierry OLLIVIER commandant le CDEF **page 3**

Général d'armée aérienne (2S) Jean RANNOU **page 4**

ACTES DU COLLOQUE

Les Forces armées : acteurs déterminants de la capacité de résilience de la nation en cas de catastrophe majeure sur le territoire national **page 6**

PREMIÈRE TABLE RONDE : TÉMOIGNAGES

Savoir tirer les leçons des crises et catastrophes récentes **page 16**

OURAGAN KATRINA : enseignements pour la gestion des conséquences **page 18**

CYCLONE KATRINA : enseignements du retour d'expérience d'une crise «hors cadre» **page 21**

L'intervention des forces militaires allemandes dans le cas d'une catastrophe de grande ampleur : le cas des inondations de l'Elbe (août 2002) **page 29**

L'évacuation du dépôt de Vimy, du 12 au 20 avril 2001
Une coopération civilo-militaire exemplaire **page 32**

Les forces armées en intervention lors d'une catastrophe sur le territoire national **page 35**

SECONDE TABLE RONDE : PROSPECTIVES

Etre prêts : les forces armées françaises et les crises majeures du futur **page 39**

Des unités militaires au service des citoyens **page 40**

L'intervention des forces militaires vue par la population **page 42**

La coordination des opérations au niveau national **page 44**

Les conséquences pour les forces terrestres
«Le Bon Dieu pardonne toujours, l'homme parfois, la nature jamais» **page 47**

ALLOCATION DE CLÔTURE

Général d'armée Elrick IRASTORZA, chef d'état-major de l'armée de Terre **page 51**

«OURAGAN KATRINA : ENSEIGNEMENTS POUR LA GESTION DES CONSÉQUENCES»

PAR MONSIEUR ALBERT MUSGROVE (USA), DU CENTRE INTERARMÉES POUR L'ANALYSE OPÉRATIONNELLE (JCOA),
ADJOINT DU DÉPARTEMENT «ENGAGEMENTS EXTÉRIEURS».

Le 29 août 2005, le cyclone Katrina frappait la côte du Golfe du Mexique. A ce jour, on estime qu'il a causé la mort de 1 500 personnes : c'est le cyclone le plus destructeur de vies humaines depuis 1928 (cyclone d'Okeechobee, 2 500 morts), le troisième de l'histoire américaine (Galveston, 1900, 8 000 morts). Katrina a détruit une superficie équivalente à celle de la moitié de la France.

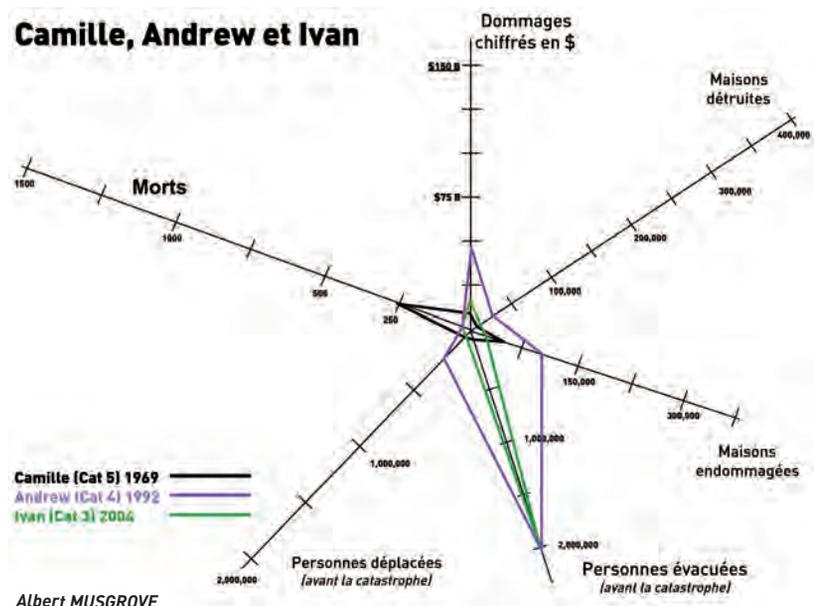
Cet ouragan a pris de court tous les travaux de prospective des experts, en matière de gestion de crise, tant l'ampleur du phénomène avait échappé aux simulations antérieures.

L'expérience désastreuse de Katrina a donné lieu à de multiples enseignements sur la façon de faire face aux catastrophes naturelles mais aussi à celles d'origine humaine, car le passé doit servir de préparation aux expériences futures, en particulier dans les domaines de la doctrine et de l'entraînement.

1^{ère} partie : Katrina reste une référence dans l'histoire des USA

Katrina restera dans les mémoires, non seulement pour les ravages qu'il a commis mais également (corollaire presque évident) pour les très nombreux enseignements susceptibles d'améliorer la réaction en cas de désastre de grande ampleur, quelle que soit son origine.

Pour mesurer l'ampleur des désastres occasionnés par les ouragans qui frappent régulièrement le sud des Etats-Unis, les autorités américaines utilisent un diagramme en étoile à six entrées (dommages chiffrés en dollars, habitations détruites, habitations endommagées, nombre de personnes évacuées, nombre de personnes déplacées et nombre de morts).



Lorsque l'ouragan Camille frappe le sud des Etats-Unis en 1969, 250 morts sont à déplorer. Mais cette région était assez pauvre, et l'ouragan causa peu de dégâts financiers. Après cette catastrophe, les USA ont développé un système d'alerte afin d'améliorer l'évacuation de la population. En 1992, Andrew frappe un pays beaucoup plus riche disposant par conséquent de nombreuses propriétés privées : 2 millions de personnes sont évacuées, de nombreuses maisons sont détruites, mais peu de morts sont à déplorer, car le système d'évacuation s'est effectivement amélioré. Ce qui sera confirmé avec l'ouragan Ivan (2004) : quelques dégâts, sans plus.

Au bilan, les ouragans Camille, Andrew et Ivan se caractérisent par des pertes humaines restant relativement faibles.



Le mercredi 29 août 2005, vers 11h00 locales, Katrina sera d'une toute autre nature.

Sous la pression des vagues¹ soulevées par la violence des vents, sept digues lâchent et provoquent la submersion des deux tiers de la ville de la Nouvelle-Orléans. En l'espace de 18 heures, la ville est totalement hors du contrôle de toutes les autorités.

Une grande partie de la population vit en dessous du niveau de la mer. En outre le lac Pontchartrain et le Mississippi se situent au dessus du niveau de la mer.

Le constat est sans commune mesure avec les expériences précédentes (les différents points de chaque entrée de l'étoile se situent aux sommets du diagramme) : très grand nombre de personnes évacuées et déplacées ainsi que d'habitations détruites, pertes humaines considérables et dommages en dollars exorbitants.

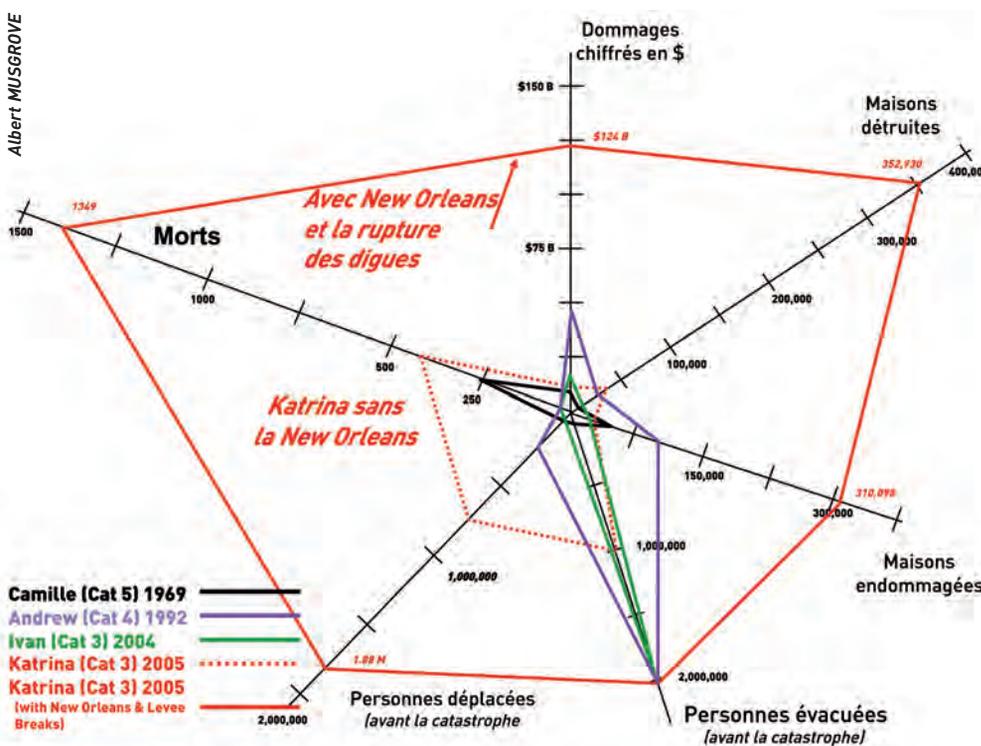
Un attentat à l'arme nucléaire pourrait avoir des conséquences très proches de ce qui s'est passé à la Nouvelle Orléans. Car dans cette ville, et ses abords immédiats, il s'agit d'une catastrophe d'ampleur inégalée jusqu'alors : coût, destructions, nombre de morts.

2^{ème} Partie : les enseignements de la catastrophe Katrina

Depuis le 11 septembre 2001, les Etats-Unis se préparent à faire face de nouveau à de telles catastrophes, en faisant effort naturellement sur les attaques terroristes de grande ampleur. Certes, les inondations faisaient partie des scénarii envisagés, mais ceux-ci laissaient peu de place aux catastrophes d'origine naturelle.

Une crise de grande ampleur, d'origine naturelle ou technologique, se caractérise par la conjonction de deux facteurs totalement opposés : d'une part, l'augmentation exponentielle des besoins de la population touchée, et d'autre part, la diminution des capacités de secours disponibles, eux-mêmes victimes de la catastrophe.

La communication avec la zone endommagée est souvent impossible du fait de la destruction des équipements de télécommunication et de voies de communication très dégradées. A titre d'exemple, le 29 août 2005 au soir, sur les 24 chaînes de télévision ou de radio, plus une seule n'était en état d'émettre.



L'effort doit absolument porter sur les communications militaires.

Les problèmes de communication et la difficulté de disposer de moyens de secours sur zone obèrent d'emblée l'évaluation correcte de l'ampleur du phénomène en cours et, le cas échéant, sa définition comme crise majeure. Or, de cette évaluation dépend la décision de faire intervenir des moyens extérieurs.



Dans le cas de Katrina, le processus d'évaluation de l'ampleur du désastre, puis les demandes d'assistance auprès de l'Etat de Louisiane, et enfin celles émises auprès du gouvernement fédéral (incluant la projection des moyens) se sont étalés sur trois jours. Or, dans ce laps de temps, un grand nombre de personnes sont mortes faute d'avoir été secourues.

Il convient donc de s'organiser en amont afin de réduire autant que possible le laps de temps nécessaire à l'organisation de l'intervention : ceci doit pouvoir être obtenu grâce à une bonne «*situational awareness*»². Il faut pouvoir appréhender le plus rapidement possible les limites capacitaires locales et faire sans tarder des demandes précises auprès des échelons supérieurs.

S'agissant des équipements spécifiques, dès lors que des inondations sont à craindre, une attention particulière doit être portée aux matériels de franchissement.

Dans un même ordre d'idée, tout ce qui sera indispensable pour rouvrir les axes de communications (routes, ponts, etc.) ainsi que faciliter la remise en état des transports, des ports et aéroports mérite une réflexion spécifique.

Enfin, une attention toute particulière doit être portée à la maîtrise de l'information. De très nombreuses rumeurs ont circulé dans les jours qui ont suivi le passage de Katrina. A chaque incident, faute de connaître la vérité, il s'est avéré impossible de répondre aux médias, ce qui amplifiait d'autant les rumeurs. L'information doit être centralisée et disposer d'un maillage très complet, en mesure, à la fois, de faire remonter les renseignements le plus vite possible, et de pouvoir répondre aux médias pratiquement en temps réel.

Tous ces éléments ont été pris en compte lorsque le 1^{er} septembre 2008, initialement annoncé comme ouragan de catégorie 3 (comme Katrina), puis rapidement rétrogradé en catégorie 1 puis enfin en tempête tropicale³, «Gustav» frappe les Etats-Unis. Le soir même, le président américain George W. Bush peut affirmer que la «coordination des secours pour se préparer aux conséquences de l'ouragan Gustav a été bien meilleure qu'il y a trois ans».

Depuis Katrina, l'arrivée de la saison des cyclones est l'occasion de conduire des exercices afin de faire face à ce type de situation. Cela dit, on ne peut jamais dire qu'on est complètement prêt à affronter de tels événements.

Mais il demeure encore des problèmes qui méritent d'être résolus en matière de délimitation des responsabilités au moment de l'intervention, de la garde nationale, des éléments territoriaux et des forces fédérales. Il en va de même pour les limites de l'autorité entre le gouvernement central et les gouverneurs des Etats.

Les enseignements de Katrina aident les Etats-Unis à progresser dans le domaine de la prévention des catastrophes, mais c'est un travail de longue haleine qui doit être poursuivi.

1 Des vagues de 11 mètres frappent les côtes.

2 Littéralement : «prise de conscience de la situation».

Expression particulièrement utilisée en aéronautique, indiquant la perception qu'un équipage a de son environnement (conditions de vol, menaces, paramètres personnels, etc) ainsi que l'incidence de cette perception sur le déroulement et l'exécution de la mission.

3 Le 1^{er} au soir, deux digues auront laissé passer les eaux, faisant craindre des ruptures, mais elles tiendront bon.

CYCLONE KATRINA

Enseignements du retour d'expérience d'une crise «hors cadre»

PAR LE CAPITAINE DE VAISSEAU (R) XAVIER GUILHOU, ETAT-MAJOR DE LA MARINE/ETUDES OPÉRATIONNELLES

(CEO XAG CONSEIL, ET ANCIEN AUDITEUR DE L'IHEDN)



SCH Luc HINSBERGER/CDEF

1 – Une situation «hors cadre»

Afin de faire face à la multiplicité des crises qui mettent à rude épreuve les grands réseaux vitaux¹, la direction des risques d'EDF a chargé Xavier Guilhou² et Patrick Lagadec³ d'une mission d'expertise sur les enseignements stratégiques et opérationnels à tirer du cyclone Katrina. Cette mission de retour d'expérience a été menée sur le terrain en mobilisant une véritable «task force» incluant, sous pilotage EDF, privés et publics, civils et militaires, entre février et avril 2006. Elle a permis de rencontrer la plupart des protagonistes concernés tant en Louisiane qu'à Washington. Elle a bénéficié de l'appui de l'amiral chef d'état-major de la marine⁴, du préfet de la zone de défense sud et préfet de la région Provence-Alpes-Côte d'Azur et Bouches du Rhône⁵, ainsi qu'aux Etats-Unis, de l'assistance de l'ambassadeur de France⁶ et du consul général de France à la Nouvelle-Orléans⁷.

Cette mission RETEX sur les lieux du désastre, suivie par d'autres plus institutionnelles aux USA, a fait aussi l'objet

d'un certain nombre de développements sur le plan académique avec des universités américaines, des chercheurs canadiens et anglais ainsi qu'au sein du collège royal belge. Elle a donné lieu à des développements spécifiques au Maroc pour réfléchir sur les organisations de crise auprès de la maison royale et des armées marocaines, et en France, au sein de la marine et de la gendarmerie. L'exploitation s'est poursuivie, en partenariat avec EDF, vers les grands réseaux vitaux, notamment les banques, qui s'inspirent aujourd'hui de Katrina, pour traiter la crise financière. Elle donne lieu aussi à des déclinaisons opérationnelles pour sensibiliser et entraîner les entreprises aux crises «hors cadres» au sein des réseaux d'entrepreneurs du Medef (réseau APM) et au sein des cycles de formation aux crises dispensés par l'IHEDN.

Pour bien comprendre l'importance de ce RETEX, il convient de revenir sur le dimensionnement de cette crise exceptionnelle par son amplitude et sa brutalité. Pour le commun des mortels la Nouvelle-Orléans évoque en premier lieu le jazz et les attraits touristiques du vieux quartier français. Pour autant cette région constitue d'abord un «Hub»⁸ stratégique pour les Etats-Unis. Les ports de la Nouvelle-Orléans (1^{er} port américain, 5^{ème} port au monde) contribuent en effet à écouler vers le sud, via ce corridor stratégique que constitue le Mississippi, toutes les productions agricoles du Grain Belt⁹ ainsi que les productions manufacturières des grands lacs. Ils permettent aussi de faire remonter vers le nord le pétrole et les dérivés de la pétrochimie du Golfe du Mexique. Il s'agit d'un véritable axe stratégique, comme le sont pour les approvisionnements de l'Europe : le Rhône, le Rhin avec des ports comme Marseille ou Rotterdam.

La zone de la Nouvelle-Orléans se caractérise par un immense delta et un front de littoral assez dense en terme d'habitat. Elle est donc équipée pour lutter contre les contraintes de l'eau (stations de pompages, digues...) à l'instar de ce qui est pratiqué pour protéger des environnements similaires comme le sont par exemple les polders Hollandais ou la lagune de Venise. Elle connaît également les contraintes dues aux ouragans, et la population, qui a en a déjà subi de nombreux, est régulièrement informée et y est préparée. De tels événements ne sont donc pas de nature à surprendre à priori les autorités locales, régionales et fédérales qui bénéficient par ailleurs d'un réseau d'alerte parmi les plus performants du monde¹⁰. De plus, la zone est remarquablement équipée en matière de logistique. S'agissant du simple réseau routier, notons à titre d'exemple que les Américains ont réussi à évacuer presque 2 millions de personnes¹¹, en l'espace de 72 heures, sur des milliers de kilomètres, compte tenu de l'amplitude de la menace cyclonique, et sans le moindre incident. Opération qu'ils durent réitérer avec l'arrivée de Rita sur Houston trois semaines après le passage de Katrina...

Le cyclone qui a frappé le delta du Mississippi le 29 août 2005 présentait un rayon de plus de 650 km (dont 190 de vents de force cyclonique et 340 de tempête tropicale), ce qui correspond peu ou prou à la moitié de la France¹². Les zones touchées correspondent à l'intégralité du territoire du Royaume-Uni. Si nous essayons de transposer cet événement à l'Europe, il faudrait imaginer des scénarii, comme un tremblement de terre en Méditerranée avec une ou plusieurs vagues de Tsunami, sur Marseille et Gènes ; ou encore les conséquences de tempêtes d'hiver très violentes

sur le nord ouest de l'Europe, avec rupture des digues sur la Hollande et neutralisation, voire destructions des ports sur l'atlantique et la mer du nord. Des situations du même ordre pourraient être imaginées sur nos îles des DOM-TOM (*Caraïbes, Ile de la Réunion*). Ces scénarii, à priori inconcevables, ne sont pas invraisemblables pour les météorologues ! Pour leur part, les Hollandais les ont intégrés et s'y entraînent en permanence¹³.

Comme déjà mentionné, la population était préparée aux conséquences d'un ouragan classique, avec ses pluies et ses vents cycloniques. Mais l'élément dimensionnant dans ce cas de figure, avec une classification 5 à 4 par les météorologues¹⁴, ne fut ni le vent, ni la pluie, mais la mer. En effet, poussée par la force du vent (*225 km/h*), la mer ne s'est pas contentée de provoquer un simple «*overflowing*»¹⁵ elle a rompu des digues insuffisamment entretenues à de multiples endroits. Les défenses, bien au-delà le débat sur le niveau de maintenance assuré par le corps des ingénieurs¹⁶, étaient de toute façon beaucoup trop faibles pour résister à la pression de l'eau et à la brutalité de la vague qui a déferlé sur le littoral (équivalente à celle d'un tsunami). La mer et les eaux du lac Pontchartrain ont dévasté le paysage et noyé immédiatement tous les premiers moyens d'intervention (*first response*) qui avaient été déployés sur le terrain comme pour un ouragan de classe 1... Ce fut notamment le cas pour la Garde Nationale qui fut confrontée après le passage de Katrina à un nouvel espace temps qui n'avait plus rien à voir avec les cartes habituelles. Les accès classiques à la ville leur étaient interdits et ils furent instantanément neutralisés.

Katrina, ce sont les effets ajoutés et simultanés de la tempête de 99, de la catastrophe d'AZF, du naufrage du Prestige, du Tsunami d'Asie du Sud-est et des troubles sociaux en Argentine¹⁷. Aux conséquences prévisibles d'un cyclone, il faut ajouter la rupture des digues, les inondations persistantes, les accidents industriels, la pollution des eaux, les désordres urbains majeurs, un parc de 350 000 maisons détruites, 2 millions de personnes déplacés en 72 heures, la perte totale de toutes les communications et réseaux de vie (80 à 90% des moyens vitaux détruits en moins de trois heures) et officiellement



Xavier GUILHOU

1 836 morts et 705 disparus. Comme l'a précisé l'amiral Thad Allen¹⁸ : «*Compte tenu de notre modèle mental et de nos habitudes, nous nous sommes préparés pour traiter un ouragan de niveau 1 alors que nous devons faire face à l'équivalent d'une arme de destruction massive sans intention criminelle...*»¹⁹. De fait toute la capacité de pilotage de la crise fut piégée par cette erreur initiale de qualification de l'évènement.

Le coût global de Katrina a été estimé à 200 milliards de dollars US, soit plus de six fois le coût du cyclone Hugo (1989) ou cinq fois le coût des attaques terroristes du 11 septembre 2001. Ce cyclone reste pour les compagnies d'assurance le plus gros sinistre enregistré en termes de destruction de patrimoines et de réseaux vitaux pour une collectivité nationale.

2 – Les enseignements de Katrina

Bien au-delà l'analyse que nous pouvons faire sur les fondements de ce désastre²⁰, sur les difficultés de pilotage au niveau politique²¹ et sur les défis managériaux pour tous les réseaux vitaux²², il ressort de ce RETEX un certain nombre de principes d'action ainsi que des enseignements stratégiques, tactiques, et opérationnels qui peuvent servir pour toute réflexion sur les «crises hors cadres». Ils sont évoqués ci-après sous la forme d'un résumé des principales leçons à retenir :

21 - Les principes d'action

Ces principes sont simples et élémentaires :

N°1 - Rechercher et sauver les populations

C'est la priorité dans une telle situation. Les gardes-côtes américains, qui ont été les premiers acteurs sur zone, et sans doute les plus performants, ont mené en trois semaines l'équivalent de 30 ans de mission avec une gamme de responsabilités et des capacités de gestion de crise assez similaires à celles que nous avons en France avec les PREMAR²³ et l'action de l'état en mer. Leur méthode de recherche et d'évacuation des populations sinistrées est très proche de notre concept de RESEVAC. De plus, ils ont bénéficié d'une force de réserve bien entraînée et compétente sur le traitement des interfaces mer/littoral/fleuve/milieu portuaire. Dans ce type de situation l'élément dimensionnant est la maîtrise du milieu nautique avec une interface aéronautique non négligeable (rôle crucial des hélicoptères).



N°2 - Hiérarchiser les priorités

La hiérarchisation des priorités est essentielle pour ne pas consommer tous les moyens uniquement sur la recherche des populations (qui représente par contre 95% du focus de la pression médiatique). Elle a permis dans le cas présent de ne pas passer à côté d'une catastrophe écologique majeure, de ne pas négliger l'axe stratégique que constitue le Mississippi en terme de navigation fluviale, de ne pas oublier la question de la sécurisation des centrales nucléaires en amont de la Nouvelle Orléans et d'intégrer le traitement des plates-formes pétrolières du Golfe du Mexique qui alimentaient le nord-est des Etats-Unis (évitant ainsi de mettre New York en rupture d'approvisionnement de carburant).

N°3 - Rétablir les télécommunications et la communication

Très rapidement, les télécommunications ont été rendues inopérantes. La marine américaine qui s'est mobilisée en liaison avec les Coast Guard, sans attendre les ordres du niveau fédéral, a mis en œuvre un poste de commandement à partir de l'Iwo Jima (équivalent d'un BPC)²⁴ et a réquisitionné plusieurs bateaux de croisières (Groupe Carnival) qui ont été positionnés sur les quais du port de commerce. C'est à partir de cette opération de la «mer vers la terre», concept cher à la Marine française, qu'il a été possible de rétablir très rapidement des réseaux télécoms et de monter en puissance un centre de coordination civilo-militaire des opérations (il faut être conscient que tous les moyens conventionnels à terre et leurs «back up» étaient détruits ou inutilisables). Elle a permis aussi de traiter l'hébergement de milliers de sinistrés pendant la crise et surtout la post-crise.

En outre et en parallèle, il est indispensable de gérer sans délais l'aspect communication médiatique des évènements

dans toutes ses dimensions : chaînes de télévision, radios, presse écrite, Internet. Dans ce domaine il importe d'évaluer correctement et en flux tendu la situation sur le terrain (dont les risques sécuritaires qui ont un impact psychologique considérable sur les populations) afin de ne jamais perdre la confiance et le lien avec la population. La radio et les SMS ont constitué les vecteurs les plus performants pour faire circuler l'information.

N°4 - Maîtriser une plate-forme aérienne et/ou portuaire

La préservation des plates-formes de débarquement aériennes et/ou maritimes en matière de gestion de crise est indispensable. Les méthodes utilisées lors de Katrina se rapprochent des concepts SPOD et APOD²⁵ bien connus sur le plan militaire. Dans le cas présent deux personnalités se sont immédiatement imposées : le directeur de l'aéroport de la Nouvelle Orléans, Roy Williams et le commandant des Coast Guards du district de la Louisiane, le Captain Frank Paskewitch. Ils furent considérés au niveau national, ainsi que leurs équipes, comme les véritables héros du sauvetage de la population et de la ville.

N°5 - Quantifier, coordonner, contrôler

A côté des équipes d'intervention, qui sont très vite épuisées et saturées, il faut avoir une équipe qui travaille en anticipation pour imaginer les conséquences du désastre et les stratégies de sortie de crise. Il est impératif de se doter de compétences atypiques afin de ne pas manquer d'imagination, de capacités d'initiatives et surtout de leadership.

22 – Les enseignements stratégiques :

Face à des situations «hors cadres» de cette amplitude il faut :

N°1 - Etre capable de travailler pendant au moins 72 heures (voire une semaine ou davantage) en autosuffisance, sans attendre ni espérer une aide immédiate et massive d'un échelon supérieur. L'absence ou la destruction des moyens de communication (télécommunications, réseaux de transport, hubs aéroportuaires...) est l'élément dimensionnant de la gestion d'une crise de ce type. Par ailleurs les niveaux de sidération et de saturation sont tels sur le plan politico médiatique qu'il ne faut rien attendre des échelons administratifs en termes de réactivité. C'est la grande leçon de ce RETEX : il faut être capable de s'organiser avec les ressources et moyens disponibles le plus vite possible, au plus prêt des évènements et des populations.

N°2 - Etre capable de mailler des réseaux transversaux afin de recréer très rapidement un minimum de texture sur laquelle il sera possible de caler des organisations spécifiques.

N°3 - Travailler la granularité du terrain et avoir au plus vite une vision de la complexité de la situation, ce qui permet de qualifier très vite l'évènement, d'asseoir une conduite à la fois très opérationnelle et stratégique au plus près des populations, et surtout d'affirmer un leadership protégeant la collectivité concernée du chaos.



N°4 - Comprendre au plus vite sur quel niveau se situe la crise en termes de franchissement de seuil, d'échelle, de vitesse et de brutalité.

23 – Les enseignements tactiques :

Ils sont dans la continuité des points évoqués précédemment :

N°1 - La vraie réponse est locale ; les gros opérateurs (liés aux réseaux vitaux et aux questions de sécurité) savent ce qu'ils ont à faire et il faut leur faire confiance ! Les hiérarchies n'ont qu'une vision déformée de la réalité et le piège politique et institutionnel est le plus redoutable. Lors des Retex la plupart de ceux qui ont tenu le terrain étaient dans l'état d'esprit du slogan incarné par Fedex²⁶ lors des évènements : «*my family, my company, the friends of my company, the volunteers of my parish... more than the government !*».

N°2 - «*L'empowerment*»²⁷ des populations est la clé de la réussite : que ce soit pour l'évacuation comme pour la mobilisation des ressources en post-crise. C'est le seul système de management qui permet de travailler un effet de levier opérationnel significatif face à du «hors cadre».

N°3 - L'utilisation de la réserve constitue un effet de levier stratégique afin de démultiplier les capacités de «*first response*», les liens avec la population et une bonne tenue du terrain. Les méthodes qui ont été utilisées lors de Katrina sont proches des concepts CIMIC.

N°4 - La question médiatique est cruciale (déformation, désinformation, saturation de l'information). Les médias sont au courant avant les opérateurs et sont consommateurs de beaucoup de moyens. Sur ce point particulier, lors des premières opérations, le commandement des Coast Guards s'est trouvé confronté à des problèmes délicats d'arbitrage entre les demandes de couverture des événements pour les médias et les populations à secourir.

N°5 - Le rôle des responsables est de connaître les besoins, de faire remonter les informations et de rendre fluide les opérations. Compte tenu de la complexité de ce type de situation «hors cadres» il n'est plus question de diriger mais de faciliter les opérations.

N°6 - Face à la sur-complexité il faut avoir des FRR²⁸ (Forces de Réflexion Rapide) entraînées au «hors cadre» au contact des QG et des C4i.

N°7 - Il faut prendre en considération pendant la crise la problématique du post crise et commencer à appréhender le repositionnement des investissements, des coûts (quand le consommateur/citoyen n'a plus les moyens de payer, ou quand il ne revient pas...).

N°8 - Le point le plus crucial du post-crise est le passage en dessous du point mort pour les activités économiques, l'absence de liquidités pour les populations et de pouvoir

avoir recours à la protection contre tout crash financier (cf. le cas argentin avec le blocage des comptes et celui des entreprises américaines qui lors de Katrina ont du se placer sous la protection de la loi sur la faillite²⁹).

N°9 - Avoir toujours en situation normale deux organisations en parallèle : une pour le fonctionnement normal et une pour les crises hors cadres. Les organismes publics et privés qui ont tenu lors de Katrina furent ceux qui avaient ce type de management et qui s'entraînaient régulièrement avec des scénarios «impitoyables».

24 – Les enseignements opérationnels :

Bien au-delà les questions d'organisation, le RETEX a fait ressortir de nombreux points liés à l'état d'esprit et aux questions comportementales propres au management des crises. Ce type de contexte exige de :

N°1 - Se préparer personnellement et familialement aux situations «hors cadres». Il faut être clair dans sa tête, accepter la réalité et se préparer au pire.

N°2 - Etre très «pro» en amont (entraînement, préparation des réseaux utiles) et préparer ses équipes sur le fait qu'elles doivent penser au pire.

N°3 - Faire un listing du «minimum vital» pour soi, son équipe de premier niveau et pour le premier cercle d'opérationnels voire prévoir des niveaux de mutualisation de moyens à un niveau supérieur au sien.

N°4 - Travailler sur la «nature humaine» (stress, fatigue, besoins vitaux...).

N°5 - Etre clair sur ce que chacun a à faire : «*You have to do it ! and We do the same thing !*» «*they know they have to do ! They are proud to do it*³⁰». Ne jamais laisser les personnels et les équipes d'appui sans orientations et sans informations.

N°6 - Ne pas sous-estimer les questions de communication (effondrement des réseaux conventionnels) et d'information (saturation médiatique).

N°7 - Avoir des intuitions vitales plus que des certitudes logiques (dans ce type de contexte il n'y a plus rien de rationnel).



Xavier GUILHOU

N°8 - Les plans sont pulvérisés en quelques heures et la capacité d'adaptation est la clé de la réussite (ce qui n'est pas contradictoire avec une certaine rigueur d'exécution). Il ne faut pas confondre processus et professionnalisme. Il faut faire plus confiance à ses réflexes métiers qu'au suivi à la lettre d'une check list de crise.

N°9 - Savoir fonctionner avec des centres de crise détruits ou neutralisés.

N°10 - Tenir compte du rôle crucial des communautés professionnelles (cf. l'expérience de l'aéroport, du port, d'Entergy et de Mississippi River, de Cox). En France un réseau comme le «cluster maritime» pourrait jouer un rôle majeur dans ce type de situation.

Conclusion

En guise de conclusion, cinq points clés sont à privilégier. Ils concernent les domaines suivants :

Ressources humaines : ne pas perdre ses hommes, ses compétences et savoir gérer les traumatismes. Dans ce type de contexte savoir innover, insuffler de la confiance, lancer des organisations de soutien à ses personnels (ainsi qu'à leur famille) devient vital.

Télécommunications et mode de communication : penser en mode de destruction totale et réadapter en permanence ses procédures en mode dégradé.

Logistique : être en mesure de recréer une «supply-chain» et avoir des sites de repli opérationnel (importance particulière du fuel, de l'eau et de la chaîne santé). Se préparer à une inventivité exceptionnelle (perte des communications, des moyens de paiement, des moyens de transport, des hôpitaux...).

Communication : rythmer la progression des actions de secours par des événements visibles afin de recréer de la confiance.

Sécurité : réapprendre les règles de la survivance et de l'insécurité. Les Etats-Unis se sont rendus compte qu'ils avaient quasiment à traiter des scénarios de type Liberia à l'intérieur de la première puissance mondiale.

Cette crise a permis de faire ressortir des enseignements à priori évidents, voire élémentaires mais pas forcément

intégrés dans les plans. Beaucoup de choses avaient été négligées, voire sous dimensionnées dans les procédures de crise du fait des mauvaises habitudes (un ouragan en chasse un autre...) et de la perte de mémoire ou du manque de compétences des institutions en charge de ces questions (pas de prise en compte d'une perte des télécoms, de la destruction des sites de gestion de crise, de la faible résistance au stress des équipes d'urgence, des problèmes de sécurité...). Une confiance trop exagérée et absolue avait été accordée aux plans avec une incapacité pour la plupart des équipes (insuffisamment entraînées) de les réécrire à la suite du passage du cyclone.

Beaucoup de questions se posent sur les capacités de pilotage et sur le management de ce type de «crise hors cadre». Il est toujours plus facile de critiquer à posteriori que de faire face à la brutalité des événements. Néanmoins les équipes américaines qui ont eu à assumer ce désastre s'en sont plutôt bien sorties, même si les médias et les politiciens ont estimé que le résultat global était inacceptable pour un pays comme les Etats-Unis. Beaucoup pensent en France que nous sommes prêts parce que nous avons une multitude de plans pour faire face à tous types de situation (plan ORSEC, Blanc, Rouge, Ouragan, Polmar...). L'exemple de Katrina montre que tous les meilleurs plans ont été anéantis en moins de trois heures, mettant la plus grande puissance du monde en défaut sur bien des points. La vraie question à se poser concerne l'aptitude des équipes en charge de ce type de crise : sont-elles en mesure de réécrire instantanément les plans, de ne pas confondre urgences et priorités, et de bien savoir gérer l'énergie et l'intelligence des moyens



Xavier GUILLOU

mobilisés et engagés sur le terrain, avec en toile de fond des espaces temps totalement détruits et des victimes en nombre, le tout sous une pression médiatique mondiale ?

Par ailleurs la question de la coordination entre tous les opérateurs est cruciale. Pour les Etats-Unis, compte tenu de la taille du pays, elle s'est révélée complexe mais relativement bien maîtrisée à posteriori au regard de l'amplitude de la catastrophe. Ceci a été rendu possible grâce à un très grand pragmatisme sur le terrain, un sens de l'initiative des «citizens» et une réactivité très forte des populations (cf. le rôle crucial des «volunteers»). Si un tel évènement devait frapper la France, que ce soit en métropole ou Outre mer, il faudrait se poser la question de la coordination avec la société civile (qui a été au cœur du management de cette crise aux Etats-Unis). Il faudrait aussi inclure la question de la coordination avec les autres pays (une crise «hors cadre» de cette intensité ne pouvant pas se gérer seul).

Enfin ce type de crise a montré qu'il fallait réfléchir à une doctrine sur les «crises littorales». Le déploiement de stratégies de la «mer vers la terre» a prouvé de nouveau toute son efficacité. Il ne faut pas oublier que 50% de la population mondiale habite à moins de 200 km de la mer et que 90% du commerce mondial transite par les ports. La marine américaine lors de Katrina, à l'instar des opérations menées par la Marine française au profit des populations lors du Tsunami en Asie du sud-est en janvier 2005 ou dans un autre contexte lors de l'opération Baliste au Liban en juillet 2006, a démontré aussi tout l'intérêt d'outils comme les BPC et les TCD pour amener les premiers éléments de réponse quand plus rien n'est possible à partir de la terre. Par ailleurs, ce RETEX montre combien les concepts interarmées du type Resevac, Apod, Seapod, Cîmic, logistique et santé sont d'actualité et duplicables face à des crises civiles de cette nature. Il a démontré aussi tout l'intérêt d'avoir une réserve issue de la société civile et bien entraînée pour compléter aussi bien les moyens militaires (Garde nationale, 82^{ème} Airborne...) que ceux de la sécurité civile (FEMA).

Pour conclure, parmi tous les enseignements majeurs, il faut retenir les très grandes difficultés rencontrées par l'Amiral Thad Allen, le directeur des opérations, à son arrivée à la Nouvelle Orléans pour, selon son expression, «classifier» la crise. Ce point est essentiel en terme de RETEX car la vraie crise peut être plus dans son mode de pilotage que dans le traitement effectif de la situation. Dans le cas



Xavier GUILHOU

présent, il est apparu nettement que les doctrines peuvent parfois nuire à l'analyse de situation si elles sont trop restrictives, surtout quand les directives nationales de sécurité ne s'intéressent qu'aux menaces et pas aux risques³¹. Or, certains événements naturels peuvent avoir des conséquences aussi lourdes, si ce n'est plus, que des actes malveillants. C'est un des enseignements essentiels de Katrina perçu à priori comme un simple ouragan et classé à posteriori comme une arme de destruction massive sans intention de nuire. Comme de chaque doctrine découle une organisation, il faut bien savoir dans ce genre de crise hors cadre, sortir du cadre doctrinal et conceptuel, faire preuve d'adaptabilité et traiter la crise, non pas par l'origine des effets produits, mais par les effets eux mêmes et leurs conséquences. Fort de cette grande leçon et dans la perspective de scénarii de ce type, nous pourrions réfléchir à l'intérêt du positionnement des missions des préfets maritimes qui, pour la sécurité de nos littoraux, ont sous leur contrôle opérationnel les moyens civils et militaires en liaison directe avec le Premier Ministre. Il y a là un type d'organisation et de flexibilité d'emploi pour la gestion des questions de sécurité nationale et des crises «hors cadres» que les américains interviewés sur le terrain auraient bien aimé avoir pour faciliter les opérations, tant en mer que sur terre.

1 Depuis longtemps EDF a systématisé les RETEX sur de nombreuses situations «hors cadres» afin de pouvoir endurcir son organisation et ses équipes en charge de la gestion des crises. Voir articles de Xavier Guilhou et Patrick Lagadec dans la revue Préventive sécurité : Cf. N° 88, «Katrina : Quand les crises ne suivent plus le script» P31 à 33 et n°101 «Quand les fondamentaux sont touchés, la gestion de crise en mutation» P33 à 37.

2 Xavier Guilhou outre son statut d'officier de réserve de la Marine est Président de XAG Conseil, auditeur de l'IHEDN et Conseiller du Commerce Extérieur de la France www.xavierguilhou.com

3 Patrick Lagadec est directeur de recherche à l'Ecole Polytechnique et membre de l'Académie des technologies de France www.patriclagadec.net

- 4 L'Amiral Alain Oudot de Dainville, actuellement Président de ODAS.
- 5 Le préfet Christian Frémont, actuellement directeur de cabinet du Président de la République.
- 6 L'Ambassadeur Jean David Levitte, actuellement conseiller diplomatique du Président de la République.
- 7 Le consul de France Pierre Lebovics.
- 8 Le terme de «Hub» traduit le principe d'une plate-forme de ruptures de charge et d'échanges. Ce terme est souvent utilisé pour les grands aéroports et ports.
- 9 Grain Belt : terminologie qui définit les régions céréalières du Midwest américain. Le port de la Nouvelle-Orléans, voit habituellement transiter près de 55% des exportations américaines de céréales.
- 10 Cf. le National Hurricane Center de Miami : www.nhc.noaa.gov
- 11 Ce chiffre de 2 millions de personnes correspond au volume moyen de la plupart des catastrophes civilo-militaires de la dernière décennie en termes de mouvements de population (réfugiés, déplacés, etc. cf. les RETEX de l'ex-Yougoslavie, des grands lacs, du Soudan, du Tsunami en Asie du sud-est...).
- 12 A titre de comparaison le passage des deux tempêtes de 1999 a touché en terme de territoire pour la France l'équivalent de Katrina, mais de façon beaucoup moins destructrice.
- 13 Les hollandais, ainsi que les japonais, sont les seuls à s'être intéressés aux enseignements de ce désastre afin de réviser leurs concepts de sécurité nationale. Ils ont par ailleurs apporté leurs expertises aux américains pour renforcer les défenses de la zone de la Nouvelle-Orléans dans la phase de post-crise et de reconstruction.
- 14 Tableau des échelles d'intensité des cyclones :

Catégorie de cyclone	Pression au centre (mbar)	Vitesse des vents (km/h)	Dégâts
1	>980	119-153	minimum
2	965-979	154-177	modérés
3	945-964	178-209	étendus
4	920-944	210-250	extrêmes
5	<920	>250	catastrophiques

- 15 Débordement des digues par la mer poussée par le vent.
- 16 A de nombreuses occasions, les autorités locales et le Corps d'Ingénieurs de l'armée américaine ont en effet réclamé des fonds pour renforcer les digues. Or, non seulement ces requêtes ont été rejetées, mais l'administration Bush avait réduit le budget annuel du Corps des Ingénieurs de la Nouvelle Orléans de 71,2 millions de dollars - soit une baisse de 44,2% depuis 2001.
- 17 Cf. les évènements en décembre 2001. Lire de Laura Bertone, Patrick Lagadec et avec la participation de Xavier Guilhou «Voyage au cœur d'une implosion, ce que l'Argentine nous apprend» Eyrolles 2003.
- 18 Commandant les garde-côtes américains, puis responsable du pilotage de la crise auprès du président Bush et à la tête de la FEMA, l'Agence Fédérale des Gestions de Crises.
- 19 Extrait d'un entretien mené à Washington par le Lieutenant Colonel de Smets, du Collège Royal Belge dans le cadre de sa thèse de Doctorat sur «Développement d'une architecture robuste d'organisations de gestion de crise». Ce travail de recherche est mené par le pôle de recherche «Risk, Crisis and Disaster Management (RCDM)» de la faculté des Sciences Sociales et Militaires belge en cotutelle avec Patrick Lagadec de l'Ecole Polytechnique française. Elle se situe dans le domaine de la gestion de crises hors cadre appelées aussi par les anglosaxons «disruptive crises» ou «crises out of the box».
- 20 Voir le n° spécial de la Revue de la Gendarmerie Nationale - n°226 Mars 2008 : «Crises non conventionnelles : nouveaux impératifs, nouvelles postures».

- 21 Patrick Lagadec : «Katrina : Examen des rapports d'enquête», Tome 1 : «A Failure of Initiative», US House of Representative, 2005, Cahiers du Laboratoire d'Econométrie, Cahier n° 2007 - 07, Ecole Polytechnique, Mai 2007. Tome 2 : «The Federal Response to Hurricane Katrina «Lessons Learned», The White House, 2006», Cahiers du Laboratoire d'Econométrie, Cahier n° 2007 - 11, Ecole Polytechnique, Juin 2007. Tome 3 : «A Nation Still Unprepared», The US Senate, 2006», Cahiers du Laboratoire d'Econométrie, Cahier n° 2007 - 25, Ecole Polytechnique, Octobre 2007. Cf. www.patricklagadec.net
- 22 «Les crises hors cadres et les grands réseaux vitaux : Katrina - Faits marquants, pistes de réflexion» Mission de retour d'expérience. La Nouvelle Orléans (Louisiana), Gulfport (Mississippi), 19-25 février 2006 ; Washington, DC, 13-15 mars 2006 ; EDF, Direction des Risques Groupe, avril 2006. Cf. www.xavierguilhou.com rubrique publications/rapports.
- 23 La seule différence tient au mode de pilotage des crises qui est plus centralisé en France (liens directs des préfets maritimes avec le Premier Ministre), alors que le commandement des Coast Guards est beaucoup plus décentralisé, le niveau fédéral n'étant mobilisé qu'à la demande expresse des Etats.
- 24 Pour faire face à la plus grosse catastrophe naturelle jamais enregistrée dans le Golfe du Mexique, les Etats-Unis ont mobilisé l'ensemble de leurs ressources disponibles sur la zone. Trois bâtiments amphibies et un navire de secours et de levage de la base d'Hampton Road ont rapidement rejoint l'USS Bataan, déjà en opération. La Navy a déployé deux porte-hélicoptères d'assaut, les LHD 5 Bataan et LHD 7 Iwo Jima (40.000 tonnes et 40 hélicoptères chacun), les transports de chalands de débarquement LSD 46 Tortuga (15.700 tonnes, 10 chalands et une plate-forme pour hélicoptères) et LPD 12 Shreveport (17.500 tonnes, quatre chalands et une plate-forme pour quatre hélicoptères) et le bâtiment de renflouement ARS 50 Grapple (3 200 tonnes, traction au point fixe : 54 tonnes. Une bigue de 40 tonnes à l'arrière et une bigue de 7,5 tonnes à l'avant).
- 25 L' Aerial Port of Debarkation - APOD et le Sea Port of Debarkation - SPOD sont deux concepts bien connus dans les doctrines NATO. Un APOD est le point d'arrivée du transport aérien stratégique puis tactique, qui inclut les mouvements de personnel et le transit ou stockage de matériels. Mais l'APOD peut également et simultanément servir de base aérienne pour des missions de contrôle de l'espace aérien et de frappes aériennes, ce qui sous-entend la possibilité d'accueillir des avions de chasse et de stocker les munitions. Un SPOD peut être un port maritime, mais également un port fluvial. Il est le lieu des opérations de déchargement par moyens militaires tels que ponts flottants, hovercrafts, ou barges, ou par navires marchands tels les Roll-on/Roll-off, puis du transit des équipements et matériels ainsi débarqués vers la zone de regroupement.
- 26 Fedex a joué un rôle considérable dans la crise pour assurer le continuum de la distribution des courriers à la population mais aussi aux entreprises malgré le niveau de désastre.
- 27 L'empowerment, terme anglais traduit par *autonomisation* ou *capacitation*, est la prise en charge de l'individu par lui-même, de sa destinée économique, professionnelle, familiale et sociale.
- 28 FRR : Force de réflexion rapide ou cellule d'anticipation. Cf. Articles de Xavier Guilhou et Patrick Lagadec dans Crisis Response : «Implementing Reflexion Forces» Volume 3 Issue 2 - mars 2007 et «Rapid Reflexion Forces put to the reality test» Volume 4 Issue 2 - mars 2008.
- 29 Le «Chapter 11» de la loi sur les faillites aux Etats-Unis est une procédure judiciaire de protection de l'entreprise à l'égard des créanciers. Elle peut être déclenchée à l'initiative de l'entreprise, sans qu'aucune condition soit posée, ou sur demande des créanciers. Par le «Chapter 11», l'entreprise se met sous la protection d'un tribunal spécialisé, (Bankruptcy Court), à l'égard de ses créanciers.
- 30 Extrait d'entretien avec le Directeur de l'aéroport de la Nouvelle Orléans, Roy Williams.
- 31 Ce fut le cas pour les Etats-Unis avec un focus trop orienté terrorisme après les attentats du 11 septembre. De fait les modes d'organisation retenus dans le cadre du Homeland Security furent totalement inadaptés pour répondre au désastre généré par le cyclone Katrina. Cf. «A Failure of Initiative», US House of Representative, 2005. Voir aussi les RETEX du JCOA [Joint Center for Operational Analysis] juin 2006.