Mémoire de master pro II

Comment développer la résilience et la robustesse d'une population pour réduire sa vulnérabilité à un évènement majeur à cinétique lente ?

Elaboration d'une méthodologie destinée à faciliter la mise en œuvre d'une évacuation massive de population pour éviter la crise appliquée au risque d'inondation du val d'Orléans par la Loire

Directeur de mémoire : Jean-Luc WYBO, maître de recherches (Ecole Nationale Supérieure des Mines de Paris)

Domaine : Sciences et technologie

Mention : Risques et environnement

Spécialité : risques technologiques et naturels

Option : Gestion des risques de sécurité civile

2006 – 2008

Octobre 2008

Ludovic PINGANAUD

Mémoire de master pro II

Comment développer la résilience et la robustesse d'une population pour réduire sa vulnérabilité à un évènement majeur à cinétique lente ?

Elaboration d'une méthodologie destinée à faciliter la mise en œuvre d'une évacuation massive de population pour éviter la crise appliquée au risque d'inondation du val d'Orléans par la Loire

Directeur de mémoire : Jean-Luc WYBO, maître de recherches (Ecole Nationale Supérieure des Mines de Paris)

Domaine : Sciences et technologie

Mention : Risques et environnement

Spécialité : risques technologiques et naturels

Option : Gestion des risques de sécurité civile

2006 – 2008

Octobre 2008

Ludovic PINGANAUD

Remerciements

Je remercie toutes les personnes qui ont apporté leur contribution à l'élaboration de ce mémoire. Je tiens à remercier en particulier mon directeur de mémoire, **Jean-Luc Wybo**, maître de recherche à l'Ecole des Mines de Paris, qui après m'avoir associé à ses travaux relatifs à l'étude de la vulnérabilité à la crise des préfectures, a accepté de m'accompagner durant la rédaction de ce document et de m'orienter durant toute la réflexion.

Je remercie spécialement **Cécile Avezard**, qui en qualité de Directrice de Cabinet du préfet du Loiret, a initié la démarche au sein de ce département et m'a ainsi donné la chance de concrétiser mes travaux sur un cas réel. J'associe ces remerciements à toute l'équipe chargée de la rédaction du Plan d'Evacuation, et en particulier à **Patrick Ferreira**, pilote du projet et Chef du Service Sécurité Risques et Transports à la Direction Départementale de l'Equipement du Loiret et **Pascale Ringwald**, Chef du Service Interministériel Régional des Affaires Civiles et Economiques de Défense et de la Protection Civile.

Ces remerciements s'adressent aussi à ceux qui, par leurs conseils, leurs connaissances ou leurs expériences, ont enrichi cette analyse en contribuant à l'approche pluridisciplinaire souhaitée. Je les adresse notamment à **Patrick Laclémence**, docteur en sociologie, qui m'a soumis l'idée de rapprocher les comportements relevés dans les stades à ceux des populations en cas de crise. Je remercie également **Lisa Bellinghausen**, psychologue du travail et chercheuse en émotions et compétences émotionnelle, qui m'a conseillé de construire la prise en charge individuelle destinée au changement de comportement en m'inspirant d'une méthode utilisée en psychologie pour modifier les comportements ayant des conséquences dangereuses pour la santé. Par son expérience et ses connaissances, le Colonel de sapeurs-pompiers (ER), ingénieur du CNAM et docteur en sciences de gestion **Jean-François Schmauch** a facilité ma recherche en me conseillant des ouvrages et articles qui m'ont permis de construire la méthode à partir d'exemples étrangers. Je n'oublierai pas **Patrick Lagadec**, directeur de recherche à l'Ecole Polytechnique (Laboratoire d'Économétrie) qui a facilité l'étude par son analyse du cyclone Katrina et qui m'a confirmé lors de notre rencontre la pertinence de l'approche générale de la méthode au regard de ses expériences.

Bien sûr, mes remerciement s'adressent à toutes celles et ceux qui ont participé à l'encadrement et aux enseignements dispensés durant ces deux années à l'Université de Haute Alsace et à l'Ecole Nationale Supérieure des Officiers de Sapeurs-Pompiers à Aix-en-Provence. Ils s'adressent aussi à mes « amis collègues de promotion » qui ont contribué à cette excellente ambiance de travail et à la dynamique qui a toujours fait avancer le groupe dans un esprit de bonne humeur et de convivialité.

Enfin, cette page est aussi destinée à mes « autorités d'emploi » qui m'ont accordé toutes les facilités nécessaires pour préparer ce master pro : **Eric Doligé** (Président du Service Départemental d'Incendie et de Secours du Loiret), le Colonel **Jean-François Roche** (Directeur Départemental des Services d'Incendie et de Secours du Loiret), et le Colonel **Philippe Bodino** (Directeur de l'Ecole Nationale Supérieure des Officiers de Sapeurs-Pompiers à Aix-en-Provence).

« Connais ton ennemi et connais-toi toi-même; eussiez-vous cent guerres à soutenir, cent fois vous serez victorieux.
Si tu ignores ton ennemi et que tu te connais toi-même, tes chances de perdre et de gagner seront égales.
Si tu ignores à la fois ton ennemi et toi-même, tu ne compteras tes combats que par tes défaites. »

Sun Tsu, L'art de la guerre

Note au lecteur

Nous vivons une époque où nous pouvons tout assurer, jusqu'à notre propre vie. Une époque où la société protège ses citoyens de tout. Une époque où les attentes de la population envers ses « responsables » sont considérables, démesurées voire irréalistes.

Alors quelle idée m'a pris d'entreprendre la rédaction d'un mémoire de master destiné à responsabiliser la population en développant sa robustesse et sa résilience ?

Est-il bien sérieux d'imaginer qu'il est possible de rendre le citoyen acteur de son destin ? Est-il raisonnable de penser qu'en situation paisible, l'on puisse faire accepter l'idée de quitter son domicile pour être en sécurité lorsque l'évènement improbable sera finalement arrivé ? Est-il concevable de faire entendre à une population que le système sera débordé et qu'il sera alors très difficile de répondre à chaque attente individuelle ?

A total contre-courant de cette société moderne, ce mémoire a malgré tout pour objectif de tenter d'apporter des solutions à cette « dérive culturelle ». D'abord en facilitant les échanges entre experts et décideurs. Ensuite en impliquant les médias. Et puis aussi en stimulant la prise en charge de façon d'abord individuelle, puis familiale, et enfin collective.

Construire une méthode destinée à changer des mentalités a rendu inévitablement difficile, voire périlleuse, la construction de ce mémoire. A partir de la compréhension de la problématique en première partie, le caractère central, transversal, omniprésent du facteur humain m'a conduit à lui consacrer tout l'espace nécessaire en seconde partie. C'est donc cette ouverture de l'étude au domaine des sciences humaines qui a ainsi permis d'élaborer en troisième partie une méthode qui pourrait peut-être aider à réduire la vulnérabilité d'une population à un évènement majeur à cinétique lente.

Tout cela est peut-être utopique. Je ne regretterai pas d'avoir essayé

Sommaire

Remerciements **3**

Note au lecteur **5**

Sommaire **7**

Introduction **9**

1 Comprendre l'évacuation massive **12**

1.1 Qu'est ce qu'une évacuation massive ? 12
1.1.1 L'évacuation des populations, évènement générateur de crise ? 12
1.1.2 La vision d'une évacuation massive par un préfet et des responsables de services déconcentrés 14

1.2 Analyse du « risque évacuation », de ses effets et de sa criticité 17
1.2.1 Problématique du risque d'inondation - Rôles et limites des aménagements préventifs 17
1.2.2 Choix de la méthode d'analyse du risque « évacuation massive » 20

1.3 Katrina : expériences et retours d'expériences 22
1.3.1 L'importance de la mémoire collective des évènements passés 22
1.3.2 L'ordre d'évacuer 22
1.3.3 L'organisation de l'évacuation de la population 23
1.3.4 L'information de la population 24
1.3.5 L'improvisation de l'hébergement, les graves conséquences des évacuations incomplètes et l'évacuation post-impact 24

2 Concevoir l'évacuation massive **26**

2.1 Approche juridique 26
2.1.1 L'exercice du pouvoir de police et ses limites 26
2.1.2 Le citoyen peut-il refuser un ordre d'évacuer ? 27
2.1.2.1 Le droit de liberté individuelle 27
2.1.2.2 Le droit à la sécurité 28
2.1.2.3 Les complications induites par les textes réglementaires 28
2.1.2.4 L'état de nécessité 29
2.1.3 Les évolutions réglementaires 29
2.1.3.1 Le citoyen au cœur du dispositif de sécurité civile 29
2.1.3.2 La planification et l'information de la population 30

2.2 Les modèles étrangers 33
2.2.1 Canada 33
2.2.2 Autriche 34
2.2.3 Grande-Bretagne 34
2.2.4 Etats-Unis 35

2.3 La prise en compte du facteur humain pour la prise de conscience du risque et le renforcement de la participation du public 35
2.3.1 La relation entre le risque réel et sa perception. La nécessité d'une communication du risque améliorée 35
2.3.2 Approche psychologique 36
2.3.2.1 La notion de cognition 36
2.3.2.2 La construction d'une démarche individuelle, la méthode HAPA 37
2.3.3 Approche sociologique 40
2.3.4 Communication et diffusion de l'information : l'intelligence collective et le principe des pyramides des colonies de fourmis 43
2.3.5 Communication et diffusion de l'information : l'importance des leaderships 46

3 Méthode destinée à faciliter la résilience et la robustesse des populations en les préparant à l'éventualité d'une évacuation massive 48

3.1 Contexte de l'élaboration de la méthode et généralités 48

3.2 La préparation à la rupture psychologique par la diffusion d'un sondage 51

3.3 La mise en place d'une grille d'aide à la décision : l'échelle de couleurs 52
3.3.1 Définition de la méthode 52
3.3.2 L'acceptation de l'échelle par les experts, les décideurs et les médias 53

3.4 Préparation à la mise en place d'une stratégie de réduction de la vulnérabilité du système en cas de crise 55
3.4.1 Identification des personnes ressources au sein de la population 55
3.4.2 Implication des personnes ressources au sein de la population et modes de diffusion de l'information 56
3.4.3 La période d'apprentissage ou période préparatoire individuelle 56
3.4.4 La progression vers une démarche collective 57
3.4.5 Les outils complémentaires de gestion 59

Conclusion 60

Glossaire 62

Bibliographie 63

Annexes 64

Introduction

Les risques de sécurité civile s'expriment sous des formes multiples et leurs impacts diffèrent considérablement au regard du risque étudié, de ses aléas, des cibles identifiées, mais aussi de son acceptabilité. Le risque inondation est un risque naturel omniprésent à la fois inacceptable et incontrôlable. Avec près de 20 000 victimes par an, ce risque est au premier rang des catastrophes naturelles dans le monde. Sur le plan européen, les débordements de rivière, d'estuaires et de la mer menacent des millions de personnes. Selon une déclaration de la commission européenne[1], « plus d'une centaine d'inondations de grande ampleur se sont déroulées en Europe ces dix dernières années en provoquant plus de 700 morts et en causant des dégâts estimés à plus de 25 milliards d'euros ». La France n'échappe pas à ce risque qui concerne 3 à 4% de sa population, soit environ 2 millions de personnes réparties sur une commune sur trois dont 300 grandes agglomérations. Pour 160 000 km de cours d'eau, une surface de 22 000 km^2 est reconnue particulièrement inondable. Les dégâts causés par les inondations représentent annuellement environ 80 % du coût des dommages imputables aux risques naturels, soit en moyenne 250 millions d'euros. L'urbanisation, les évolutions d'occupation des sols et le développement socio-économique, ajoutés aux effets de régulations de rivières, ont accru le potentiel des dommages dus aux inondations dans de nombreux bassins et littoraux en concentrant la population et les enjeux dans les zones menacées. En outre, l'accentuation des évènements extrêmes due au changement climatique et l'accroissement progressif des enjeux exposés dans les zones inondables densément peuplées – en dépit d'initiatives législatives récentes – conduisent à une aggravation du risque inondation. Aujourd'hui, la gestion de ce risque est devenue une composante de la sécurité et de la qualité de vie. De très nombreux travaux sont menés au travers le monde pour mieux appréhender ses effets et limiter la vulnérabilité[2] de nos systèmes.

Comme de nombreux autres fleuves, la Loire a fait l'objet d'études diverses et variées et la préfecture du Loiret, consciente du risque avéré induit par « son » fleuve sur « son » territoire, a publié en janvier 2006 son plan « Plan d'Organisation des Secours en cas d'Inondation de la Loire (ORSIL) ». Quelques mois plus tard, en novembre 2006, et afin de confronter la réalité du terrain avec les dispositions du plan, un exercice Inondation est organisé ; le scénario comporte une crue qui invitera un certain nombre d'acteurs, les services de l'Etat, du Conseil général, des Communes de Bou et d'Orléans, à se mettre en situation d'anticipation de rupture de digue sur le val d'Orléans. Le retour d'expérience (RETEX) de cet exercice relèvera

[1] Appel à projets conjoints de recherche ERA-Net CRUE : « la résilience des territoires face aux inondations – Gérer les conséquences des inondations », page 4

[2] Dans son mémento relatif à l'évaluation de la vulnérabilité à la crise des préfectures (2008), Jean-Luc Wybo énonce la définition générale de la vulnérabilité comme « la manifestation d'une ou plusieurs composantes d'un système (physique, technique, organisationnel, humain, biologique, culturel, etc.) qui peuvent être atteints par des contraintes internes ou externes et entraîner des dommages au système ou à ses valeurs (population, environnement, biens, économie, image, …). Exemples : vulnérabilité d'une personne face à un virus, d'une espèce animale face à un changement de climat, d'un pont face au vent, d'une entreprise face à la concurrence. »

objectivement des positions à réviser « pour en tirer des enseignements utiles dans le cadre d'une démarche de progrès ». Plus particulièrement, le point n°4 (Gestion de l'évènement d'inondation) précisera que « la réflexion sur l'évacuation massive de l'agglomération orléanaise doit être concrétisée dans un plan spécifique[3] ».

Cet exemple est significatif : au-delà des différentes mesures destinées à réduire le risque, à la rédaction de plans, à la publication de documents obligatoires et des évolutions réglementaires, la problématique posée par les évacuations massives de population persiste. Les évènements majeurs, récents ou non, sont là pour nous le rappeler et ont toujours mis en évidence ce talon d'Achille de nos organisations. Cet état de fait sera développé dans la première partie de ce mémoire, au travers différents RETEX et notamment l'étude menée par Patrick Lagadec suite au passage du cyclone Katrina sur la Nouvelle-Orléans. Sa conclusion est sans appel : « les méthodes sont inefficaces, inadaptées, ou inapplicables… Le résultat ne répond de toute façon ni aux attentes de la population, ni à celles des autorités et encore moins aux victimes ».

Ces dernières années, la façon de concevoir le risque d'inondation a évolué en s'éloignant du concept de « défense contre les inondations » pour se rapprocher de la « gestion du risque d'inondation ». Cette nouvelle approche multidisciplinaire cherche à aller au-delà des approches traditionnelles de l'ingénierie et reconnaît qu'il n'est pas possible d'empêcher les conséquences des inondations. Cette approche intégrée nécessite un panel de réponses réglementaires, sociales et économiques. Il est notamment nécessaire de mieux impliquer le citoyen au cœur du risque en l'informant plus efficacement et en développant ainsi sa capacité de résilience[4] et sa robustesse[5]. Au sommet de l'Etat, le Président de la République Nicolas Sarkozy est également préoccupé par ce problème. En septembre 2007, en réaction aux évènements survenus sur le territoire français lors des tempêtes de 1999 et des inondations de 1999 et 2002 notamment, il a ainsi commandé par lettre de mission adressée au maire de Nîmes (voir en annexe 1) d'effectuer à partir d'un état des lieux, « des préconisations quant aux outils, aux organisations et aux moyens qu'il conviendrait de mettre en place pour réunir l'expertise permettant d'anticiper le risque d'inondation localisé, d'alerter les populations concernées et de mettre en œuvre les mesures de protection générales des populations »[6].

[3] Le rapport stipulait également que « La construction de l'exercice, qui impliquait que le travail sur l'évacuation soit mené le 30/11, soit au moment du pic de crue simulé, n'était pas opportune. Ce déphasage a reporté inutilement le traitement de cet enjeu clé de la gestion de crise, qui nécessitait d'être géré très en amont. Dont acte. »

[4] **La résilience** est la capacité d'un système à s'adapter à des contraintes externes ou internes pour éviter que ces contraintes ne causent des dommages au système ou à ses composantes (blessures aux personnes, dégâts à l'environnement, pertes matérielles, …) et pour qu'il puisse continuer à assurer ses fonctions principales. (Jean-Luc Wybo, Mémento relatif à l'évaluation de la vulnérabilité à la crise des préfectures, 2008)

[5] Le terme **robustesse** caractérise l'aptitude d'une organisation soumise à des sources de déstabilisation à **garder le contrôle d'une situation et à réduire au minimum les dommages**, même si l'organisation ne peut plus assurer toutes ses fonctions normales (Jean-Luc Wybo, Mémento relatif à l'évaluation de la vulnérabilité à la crise des préfectures, 2008).

[6] Il n' pas été possible d'avoir d'informations quant à la suite donnée à cette commande.

La réflexion engagée dans ce mémoire aura donc pour cible de construire une nouvelle approche idéologique. Cette dernière se déclinera depuis la compréhension du processus d'évacuation massive à partir d'exemples et de situations concrètes. Elle exploitera aussi des approches plus théoriques comme l'aspect juridique et l'organisation de la planification en France. Nous poursuivrons cette étude en intégrant à la conception de l'évacuation massive la dimension « facteur humain » par ses aspects sociologiques et psychologiques et en s'inspirant de méthodes existantes dans d'autres pays. Les études menées dans le milieu animal, notamment chez les insectes réputés « sociaux » comme les fourmis, seront aussi exploitées. Enfin, dans un troisième temps, sur la base de ces approches théoriques et pratiques, nous élaborerons une méthode destinée à réduire la vulnérabilité de la population, et donc de la gouvernance, en développant la résilience et la robustesse de notre organisation dans sa globalité pour limiter les effets d'une crise[7] probable.

Au-delà de la commande universitaire, les réponses de ce mémoire doivent donc s'inscrire dans la continuité des travaux menés actuellement par la préfecture du Loiret et être exploitables par le groupe de travail créé pour l'occasion et chargé de la rédaction de ce plan d'évacuation du val d'Orléans en cas d'inondation de la Loire. Une application concrète sur un territoire test pourra être envisagée afin de vérifier la cohérence de la démarche proposée. Cet essai servira à définir les grandes lignes d'une méthode qui pourra, à terme, être généralisée aux évènements majeurs (naturels ou non) à cinétique lente nécessitant une évacuation massive des populations concernées (ouragan, accident nucléaire…).

En mettant en place les conditions favorables pour dépasser la simple satisfaction d'une obligation de moyens (normes et règlements) et évoluer vers celle d'une obligation de résultat, la démarche proposée pourra alors espérer progresser d'une sécurité réglementaire vers une sécurité pratique, pragmatique et opérationnelle…

[7] **Une situation de crise** est caractérisée par la perte de contrôle de la situation par les autorités chargées de ce contrôle. Cette perte de contrôle peut être causée par de nombreux facteurs qui ont une action néfaste sur l'organisation, notamment la dynamique rapide des évènements, l'incertitude sur l'état et l'évolution future de la situation, les difficultés de communication ou l'inadéquation/insuffisance des moyens permettant de répondre aux évènements et de garder le contrôle. Cette perte de contrôle a pour effet potentiel de causer des dommages de différentes natures : population, infrastructures, environnement, économie et atteintes à l'autorité et à l'image de l'organisation. (Jean-Luc Wybo, Mémento relatif à l'évaluation de la vulnérabilité à la crise des préfectures, 2008)

1. Comprendre l'évacuation massive

1.1. Qu'est ce qu'une évacuation massive ?

1.1.1. L'évacuation des populations, évènement générateur de crise ?

En 1755, suite au tremblement de terre qui détruit Lisbonne, Voltaire et Rousseau s'opposent par leurs approches philosophiques respectives. En écrivant : « Quel crime, quelle faute ont commis ces enfants sur le sein maternel écrasés et sanglants ? Lisbonne qui n'est plus, eut-elle plus de vices que Londres, que Paris, plongés dans les délices ? La nature est muette,…. Il faut l'avouer le mal est sur terre », Voltaire adopte un fatalisme résigné. Rousseau préfère un volontarisme moderne axé sur la maîtrise du risque : « Serait-ce donc à dire...que la nature doit être soumise à nos lois et que, pour lui interdire un tremblement de terre en quelque lieu, nous n'avons qu'à y bâtir une ville ? ».

Ces approches opposées sont à l'origine de notre révolution idéologique : si nous ne pouvons pas nous opposer à un danger, ni protéger ses cibles en plaçant des barrières efficaces, la dernière solution pour répondre aux attentes de tous reste d'accepter le risque en admettant pour unique mesure de protection de s'éloigner le temps nécessaire de la source de danger[8]. « Après avoir traversé l'âge du sang puis celui des prières, nous parcourons, 250 ans plus tard, l'âge des neurones qui voit disparaître progressivement les grands dangers d'autrefois, sources d'angoisse importante, pour laisser dès le XIXème siècle leur place aux risques technologiques »[9]. Désormais, la réponse de la société se fera par la prise en compte du danger et la mise en œuvre de mesures de protection pour s'en protéger.

La dernière crue très importante de la Loire date de 1907. Depuis, si l'on fait abstraction du drame qui s'est produit en 1980 à Brives-Charensac en Haute-Loire[10], ce fleuve, ou plutôt la dangerosité de ce fleuve, s'est fait oublier. Au regard de cette relative tranquillité, certains estiment donc que les aménagements effectués répondent parfaitement aux attentes ; la Loire, autrefois incontrôlable et dangereuse, s'est dorénavant et pour toujours assagie. Le barrage de Villerest, situé à proximité de Roanne, n'a-t-il pas été conçu pour limiter les effets d'une crue dans tout le Val de Loire ? D'autres, au contraire, considèrent que plus on s'éloigne de la dernière crue, plus on s'approche de la prochaine. Pire, toutes les infrastructures n'auraient alors

[8] Cette mesure est une barrière en soit mais elle présente un écueil important : son coût. Celui inhérent à l'éloignement de la source mais aussi celui lié aux conséquences psychologiques.
[9] « L'archipel du danger », Georges-Yves Kervern et Patrick Rubise, éditions Economica, 1991
[10] La crue subite de la Loire du 21 septembre 1980 faisait à Brives-Charensac, dans la banlieue du Puy, 8 morts, 40 blessés, 427 millions de francs de dégâts et sinistrait 300 entreprises.

qu'un effet limité, voire aggravant[11]… Ce qui n'est pas contesté en revanche, c'est que si le fleuve royal venait à connaître les débits qu'il a connu autrefois, il envahirait son lit majeur. Les conséquences humaines, économiques et financières seraient alors catastrophiques. Des milliers de personnes devraient être évacuées et la France serait divisée en deux suite à la non disponibilité des ponts : le Nord et le Sud de la Loire[12].

Au cours de ces dernières années, de nombreuses études ont été menées sur les mesures à prendre pour la population en cas de sinistre grave. Cependant, un aspect de ces mesures est rarement abordé dans le détail : celui de l'évacuation de la population menacée. Les pouvoirs publics ont tendance à ne traiter la problématique de l'évacuation qu'après exécution des tâches considérées comme plus urgentes, notamment les opérations dites de secours et de sauvetage. Les plans d'évacuation de la population ont été étudiés essentiellement pour les centrales nucléaires. Ils l'ont aussi été mais dans une moindre mesure, dans l'industrie chimique qui place cette solution en balance avec le confinement. De fait, si le terme « évacuation » est régulièrement utilisé, il n'est que très rarement défini et correspond en général à la « dernière décision à prendre » avant d'entrer en crise, pour ne pas dire « la dernière chance »… Mais n'est ce pas trop tard ?

C'est parce qu'il juge impossible de lutter contre le risque que le décideur porte son choix vers celui d'éloigner les personnes en danger du risque qu'elles encourent. Cette crainte d'en arriver à ce choix extrême explique peut-être la distance prise vis-à-vis du terme lui-même. Vécue comme une « rupture de vie » ou comme un « traumatisme psychologique », l'évacuation est la décision qui illustre à la fois la remise en cause de toutes les hypothèses scientifiques, optimistes ou non, et l'entrée dans la crise[13]. Pire, c'est elle qui rompt la confiance absolue de la population envers le système sensé la protéger de tout et illustre dans une ambiance de panique la fuite en avant du peuple abandonné. Nous reviendrons ultérieurement sur les travaux menés par Patrick Lagadec[14] qui ont fait suite au passage du cyclone Katrina sur la Nouvelle Orléans. Toutefois, suite à ses analyses des rapports d'enquête de la Chambre des Représentants, de la Maison-Blanche et du Sénat, Patrick Lagadec ne parlera plus du « cyclone » mais du « fiasco » Katrina tant « ce monde de la discontinuité et de la chaotique exige d'autres théories du risque, de la perception des risques, de la communication sur les risques, du pilotage et de la gouvernance ». L'évolution de nos sociétés, les attentes des populations, les enjeux personnels et humains, les objectifs des décideurs, l'acceptabilité du risque, l'impact de la pression médiatique sont autant de facteurs qui nous conduisent à revoir aujourd'hui nos méthodes. Pour nous porter à la hauteur de nos espérances, il est devenu indispensable d'intégrer dans notre réflexion une mutation

[11] Voir en 1.2.1 la problématique du risque évacuation
[12] Extrait de « Le jour où la Loire débordera », Michel Varagne, page 5.
[13] Le terme de crise correspond alors simplement à « un début de situation sur laquelle le décideur n'a plus un total contrôle ».
[14] La partie 1.3 de ce mémoire est consacrée à l'étude des rapports d'enquête du cyclone Katrina.

intellectuelle et stratégique. C'est cette évolution de notre manière de penser qui nous permettra d'aboutir à une méthode efficace et pragmatique qui saura combiner harmonieusement le niveau des structures, celui des relations et celui du sens[15]. Prévoir une hypothétique évacuation ne peut être considéré comme une réponse de sécurité civile. Il est de notre responsabilité de ne plus la concevoir comme une fatalité mais bien comme un moyen parmi d'autres de prévenir et de protéger. Cette évidence doit en outre être abordée avec toute la capacité de discrimination et d'objectivité qu'elle mérite. Avant de nous intéresser à la conception même de l'évacuation, il était essentiel d'en proposer une définition :

L'évacuation massive est une opération qui consiste à éloigner d'une zone ou d'une situation dangereuse (ou perçue comme telle) un ensemble de populations menacées en la faisant se déplacer vers un ensemble de lieux considérés comme sûrs. Concevoir l'évacuation est donc une opération complexe qui nécessite une parfaite collaboration et une grande harmonie entre les différents acteurs concernés, et ce quels que soient leur statut social, leur niveau de décision et/ou leur rôle à jouer durant les évènements.

1.1.2. La vision d'une évacuation massive par un préfet et des responsables de services déconcentrés

Les travaux menés par Jean-Luc Wybo dans le cadre de l'élaboration du mémento destiné à évaluer la vulnérabilité à la crise des préfectures ont conduit à des entretiens individuels avec les différents acteurs du département du Loiret associés à cette démarche[16]. Ces discussions ont notamment permis de recueillir auprès de ces professionnels leurs visions du risque liée à une évacuation massive et des concepts à développer pour en limiter les effets.

Lors du premier entretien, le préfet[17] se dit « personnellement extrêmement pessimiste » sur la vulnérabilité par rapport à la menace d'inondation majeure[18] et la divergence que la situation de crise implique par rapport à une situation normale. Cette crainte n'est pas liée « à la menace pour des vies humaines ; on doit être en état, avec de très fortes difficultés techniques, de faire partir les gens. Mais ce sera un tel chaos que le crédit de l'état, des institutions publiques, avec le discours « mais tout le monde le savait et vous n'avez rien fait » déclenchera une crise avec

[15] Dans son mémento « Evaluation de la vulnérabilité des préfectures – Eléments de culture professionnelle », Jean-Luc Wybo distingue trois niveaux de réponse destinés à représenter la réaction d'une organisation face à une situation d'urgence et à lui permettre d'en garder le contrôle : le niveau des structures qui assure la gestion opérationnelle au travers la prise en charge des opérations dites courantes, le niveau des relations qui assure les interactions entre les personnes et les institutions en développant ainsi la capacité de résilience et le niveau du sens qui apporte la capacité de robustesse en apportant à chacun, sur un plan individuel comme collectif, l'aptitude à donner du sens à des situations « hors cadre ».
[16] Ces acteurs, identifiés au sein du premier cercle, étaient les partenaires directement concernés (cabinet du préfet, SIDPC, DDSIS, DDSP et gendarmerie nationale, DDASS et SAMU, DDE, DRIRE et DSV).
[17] Jean-Louis Bérard, préfet de la région Centre, préfet du Loiret
[18] Le préfet précise « On est quand même confronté à un risque qui est à la fois considéré comme certain et dont l'occurrence est complètement incertaine : vous ne connaissez ni le jour, ni l'heure, mais on sait qu'un jour on va se retrouver avec une crue du type de celle du XIXème siècle. Un de mes prédécesseurs a parait-il dit au DIREN au moment de partir « on a échappé à la grosse » ».

de lourdes conséquences… » Une autre difficulté proviendra pour lui du fait que « l'on raisonne au niveau d'un département mais il est bien évident que si l'on est dans une situation de crue type 1856, elle s'étendra au bassin et donc il y aura un problème d'ensemble ».

L'absence de culture du risque est aussi abordée par le préfet : « on est dans une région où il n'y a pas de culture de crue. Lorsque j'étais dans le Maine et Loire, j'ai observé que dans le bassin de la Maine, il y a une culture de crue : il n'y a pas de moquette dans les pavillons, les prises électriques sont en hauteur. […] Je pense que ce sera une crise grave, non pas tant pour les personnes car je pense qu'à force d'en parler médiatiquement, on doit pouvoir évacuer (les distances ne sont pas telles, on est dans un endroit au climat tempéré ; ce n'est pas l'Elbe), mais en revanche, je pense que ce sera une crise de crédibilité tout à fait majeure sur le thème « on vous l'avait bien dit ; on n'avait rien fait ; il y avait de l'argent qui a été mis, qu'est-ce qu'on en a fait ? ». Ça arrivera sans doute assez vite dans la crise, parce que dès la première contrainte, les gens diront « Comment ? On doit s'en aller ? Ce n'est pas possible ! » et il y aura une forte médiatisation compte tenu de la localisation et de l'ampleur géographique concernée. Cela rendra le pilotage de la crise extrêmement difficile, notamment la post-crise et le rétablissement de la vie normale […] Toutes les conditions sont réunies pour que sur le volet psychologique et politique, on ait une crise. Le DDE partagera plus tard cette approche : « Au niveau local, il est plus difficile à un préfet de dire « on évacue » si les gens ne mesurent pas réellement le risque ». Pour sa part, la chef du SIDPC confirmera lors d'un entretien ultérieur, que « l'évacuation est l'aspect le plus préoccupant. On a un recul sur la crue de 2003 qui a été relativement facile à gérer avec notamment une problématique d'eau potable. Il n'y a pas eu d'évacuation ; pas d'impact sur l'économie ; pas de coupures d'électricité ; plus ou moins bien anticipée. C'est le seul recul que nous ayons. On ne peut pas dire à partir de là que nous sachions travailler ».

Sur les barrières à développer, le préfet considère que « la seule réponse est de populariser le risque, de faire chaque année un exercice et de réfléchir sur les plans d'évacuation. C'est important de montrer qu'il faut être prêt à évacuer, parce qu'il faut savoir que l'on est exposé ». L'anticipation demeure en outre un facteur déterminant de réussite au même titre que la fiabilité de la remontée des informations ; le chef de groupement de la gendarmerie du Loiret se souvient de son expérience d'inondations à Narbonne : « le réseau de surveillance des crues était défaillant, les maires se plaignaient de ne pas avoir été prévenus. Ce qui a été mis en cause de manière très vive, c'est que l'information fiable ne remontait pas. On aurait pu avoir un préavis de quelques heures qui aurait permis de mettre en sécurité des populations. Ceci est un élément clé. » […]. L'évacuation est très difficile à mettre en œuvre et les gens n'évacuent que lorsqu'ils ont le danger sous les yeux ou s'ils sont très sensibilisés à ce risque ; c'est la clé du succès. Si vous arrivez à convaincre la population d'évacuer bien avant qu'elle ne

puisse réellement mesurer le risque, c'est gagné ». Le SIDPC considère que « le service de vigilance des crues est relativement au point ; à 7 jours, nous savons à peu près ce qu'il va se passer. Ce n'est pas ce qui nous inquiète. C'est bien l'évacuation qui est inquiétante et qui n'est pas définie ».

L'ordre d'évacuer représente une difficulté de taille. Le SIDPC considère bien sûr que cet ordre revient « officiellement » au préfet mais aussi que « cette décision appartient aux sachants » et que « dans le cadre d'une inondation massive, le bassin puis la Zone ont un rôle à jouer. ». Pour le DDE, « l'avantage de ce type de crise est que l'on puisse anticiper ; la difficulté vient de la prise de décision. Si le risque est très important avec par exemple des débordements de digues, la décision sera plutôt facile. Pour des évènements de moindre importance, ce sera plus difficile de prendre la décision d'évacuer des gens. Evacuer 50000 personnes nécessite de le faire en anticipant au moins trois jours avant ». Pour la DIREN, les difficultés proviendraient de la globalité et de l'anticipation nécessaire : « Evacuer 45000 personnes en moins de 48h, et je vous expliquerai les problèmes liés à la prise de décision, c'est impossible. […]. On évacue le Val ou rien […]. Nous avons un document complet que l'on garde par devers nous qui explique la cinétique. Les courbes évaluent l'évolution à partir de J-7. Les spécialistes sont capables d'identifier la crue à J-5. 1ère qualification à J-4. A J-2, nous avons une qualification précise. »

L'organisation de l'évacuation est aussi abordée avec les différents acteurs. Sur l'implication possible de la gendarmerie en cas d'évacuation en imaginant un relais de la part de délégués de quartier qui une fois formés, pourront avoir les mots pour convaincre la population de son quartier d'évacuer, le gendarme pense que « c'est l'entraînement qui portera ses fruits. Il faut aussi convaincre les élus que la seule solution est d'évacuer de manière coordonnée. La gendarmerie et sa rigueur militaire pourront aider à l'évacuation » même si la difficulté pourra venir du fait qu'une telle méthode doit « emporter l'adhésion de toute la population ». Le SIDPC précisera que « les villes comme Orléans ou l'Agglo ont beaucoup œuvré. Le Maire a une légitimité reconnue par sa population ; ça peut marcher ». Dans la perspective d'un exercice réel, la gendarmerie considère « qu'il faut le faire même si ça ne se fait pas comme çà ; la sueur épargne le sang. Nous étions auparavant dans une improvisation complète ». Le SDIS considère pour sa part qu'il peut s'investir « en organisant l'information et la formation des formateurs pour que le 1er niveau se fasse dans de bonnes conditions. Si on établit une chaîne basée sur la confiance et la compétence, on gagnera du temps en donnant une autonomie à chaque secteur au niveau de chaque commune. Il sera nécessaire d'impliquer aussi un élu local avec chaque correspondant. Les informations qui reviendront au PC en cas de crise seront fiables. Cette transmission de l'information créera en plus d'une autonomie, une démultiplication ». L'expérience du DDSP à Pointe à Pitre avec Hugo confirme ces propos : « Lors de la

reconstruction, il y avait pour chaque secteur un élu responsable et pour chaque élu responsable des relais. Ce modèle a très bien fonctionné ».

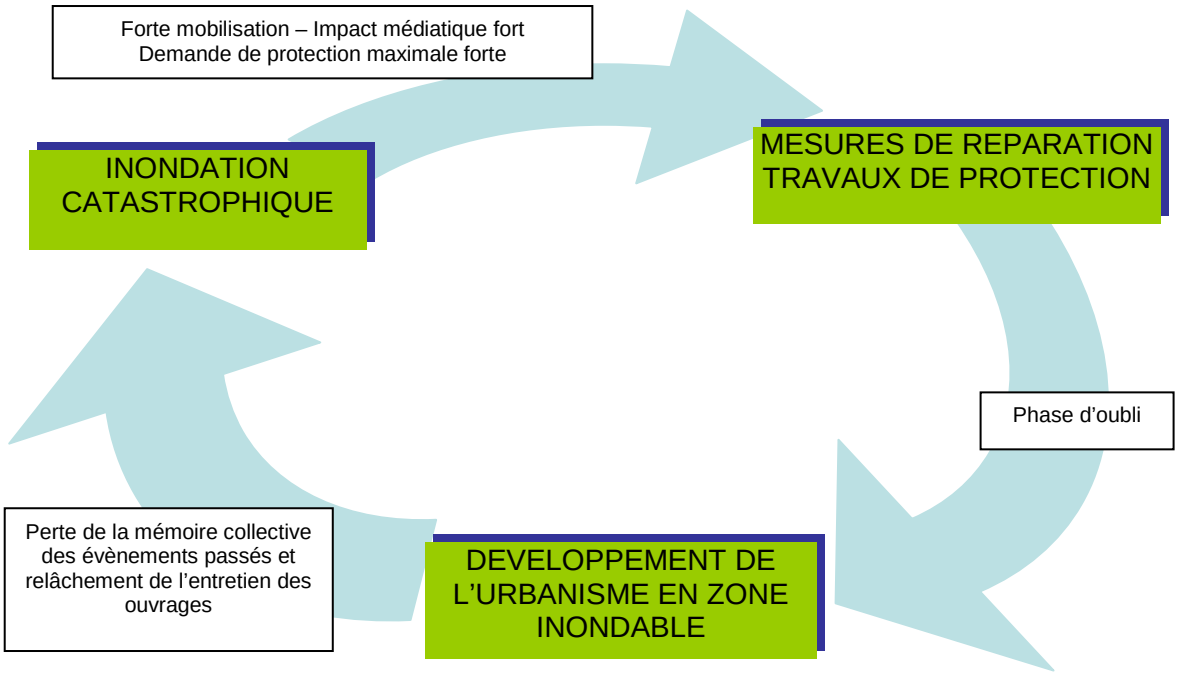
L'évacuation massive peut s'avérer être une opération périlleuse génératrice de crise ; les acteurs institutionnels ne seront probablement plus en mesure de jouer pleinement leur rôle de protecteurs traditionnels. La population doit être en mesure de se prendre en charge individuellement et collectivement. Cette organisation peut se construire sur un plan local en exploitant des relais de proximité identifiés, reconnus par leur entourage et accompagnés par des élus et représentants locaux. L'anticipation des mesures à adopter est un élément déterminant qui conditionnera la réussite d'une évacuation massive.

1.2. Analyse du « risque évacuation », de ses effets et de sa criticité

1.2.1. Problématique du risque d'inondation - Rôles et limites des aménagements préventifs

Les inondations survenues ces dernières années dans le sud de la France permettent d'identifier clairement que l'augmentation des dommages d'inondations est liée à l'accroissement de la vulnérabilité des territoires.[19] En raison de pressions économiques, sociales, foncières ou encore politiques, les cours d'eau ont souvent été aménagés, couverts, déviés, augmentant ainsi la vulnérabilité des populations et des biens. Ces aménagements ont des effets pervers puisque la réponse à l'évènement non souhaité ne répond pas à une logique de protection durable mais à une gestion du risque à moyen terme. Si le développement de l'urbanisme en zone inondable a répondu à une attente forte de la population, cette dernière a fini par perdre la mémoire des évènements passés et à ne plus entretenir comme autrefois les ouvrages destinés à la protéger. Ce relâchement a de graves conséquences puisqu'il explique en partie le retour d'inondations catastrophiques. La réponse à ces évènements majeurs s'effectue alors au travers d'une forte mobilisation et d'une demande de protection maximale. Ces mesures ré initient alors le processus d'oubli collectif, chacun se pensant alors « en sécurité ».

[19] La superposition de la carte des arrêtés « Cat-nat » sur les 12 départements méditerranéens avec la carte de densité des populations illustre parfaitement le phénomène.



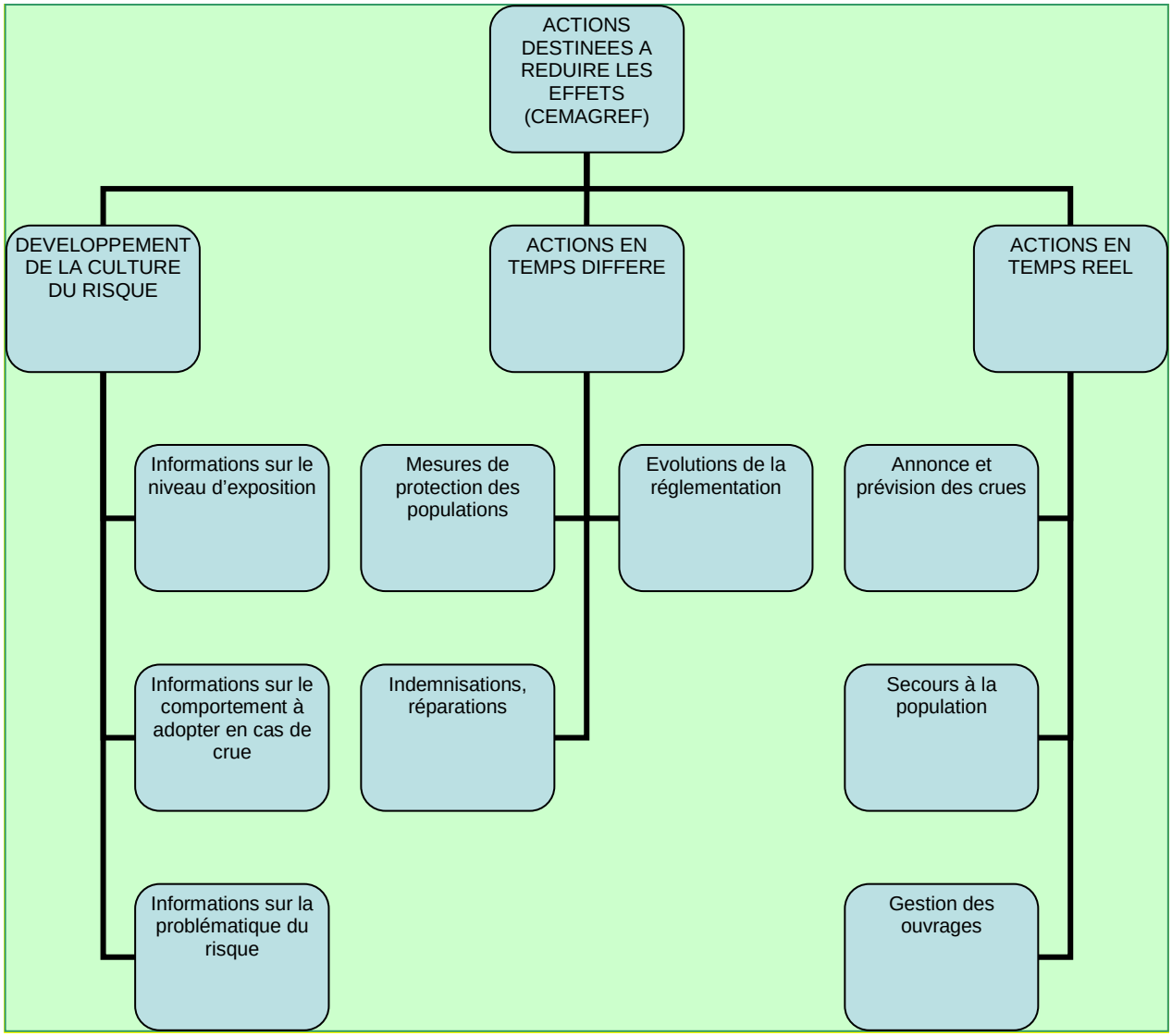
A force de tout « maîtriser », le système doit assumer (ou assurer ?) « tous les risques » et annihile toute prise en charge individuelle. Les responsables sont bien conscients de cette dérive mais peuvent-ils réagir différemment ? Ont-ils les moyens de résister ? Ne répondent-ils pas simplement aux attentes de la société ?

La non acceptabilité du risque et les pressions de tous ordres conduisent les « garants d'une sécurité totale » à répondre à la demande en effectuant des mesures de réparation des ouvrages endommagés, en les rendant même plus efficaces que par le passé en y intégrant des aménagements supplémentaires de protection. Nous mesurons ainsi toutes les limites des aménagements préventifs. Le Centre national du machinisme agricole, du génie rural, des eaux et des forêts (CEMAGREF) a défini des volets d'action pour réduire les effets des inondations à partir de cette problématique et des dérives constatées autour de 3 axes : Le développement de la culture du risque, l'action en temps réel et l'action en temps différé.

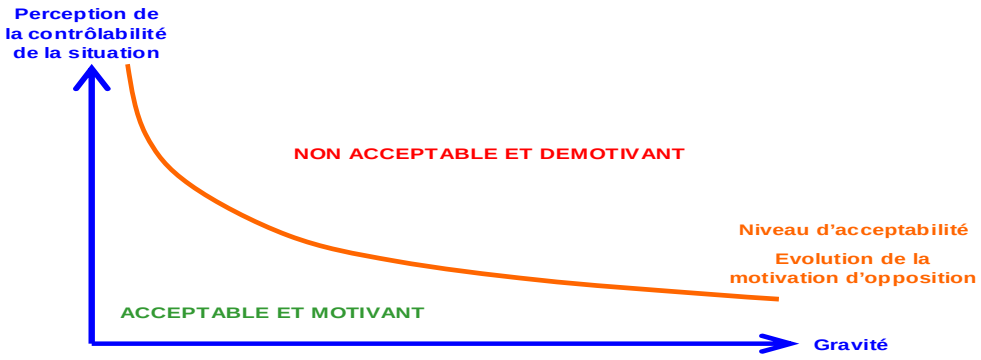
La réduction de la vulnérabilité n'est donc pas l'affaire stricte de la commune, du département ou de l'Etat. L'implication de la population est essentielle dans les concepts de développement de la culture du risque et d'actions en temps réel[20].

Responsabiliser les acteurs concernés en développant dans leurs consciences que chacun peut réduire les effets des inondations, sans attendre que la collectivité se substitue à lui, est un élément à prendre en compte pour réduire la vulnérabilité d'un système.

[20] Les actions en temps différé impliquent aussi la population mais cette fois ci en qualité de victime, et non plus comme acteur.



Mais la population est elle prête à entendre de la part de ses « responsables et protecteurs » qu'ils ne peuvent pas lui apporter un soutien « sans faille et sans limite » ? La probabilité d'occurrence dans le cadre d'un évènement majeur qui a totalement disparu des mémoires collectives est par définition très faible. Il devient alors difficile de mesurer le risque au travers ses dimensions de gravité et de probabilité. En substituant la contrôlabilité à la probabilité d'occurrence, la matrice ne positionne alors plus des « risques » en termes d'acceptabilité pour l'ensemble des acteurs (décideurs, publics…), mais des « situations redoutées » sur une échelle d'acceptabilité pour un manager. Ne serait-il pas pertinent de comparer pour l'adapter à notre situation la population à un « manager » ? Dans ce cas, la motivation est proportionnelle aux fluctuations de la contrôlabilité et de la gravité : « Moins je contrôle une situation potentiellement grave, moins je souhaite m'investir (et donc y consacrer des efforts) pour y faire face ».



Des études dans le domaine de la perception des risques[21] ont ainsi pu démontrer que la perception de la contrôlabilité du risque chez un individu était en lien étroit avec le développement de son comportement optimiste. La motivation pour limiter ce risque évoluera en conséquence.

1.2.2. Choix de la méthode d'analyse du risque « évacuation massive »

De toute évidence, analyser le « risque évacuation » s'avère « complexe » au sens strict du terme. Le facteur humain est omniprésent et doit être pris en compte comme un paramètre clé de l'analyse. Dans le cadre de notre étude, nous ne recherchons pas l'évènement non souhaité mais recherchons bien ses origines. Les méthodes traditionnelles inductives et déductives permettent d'analyser ce type de risque. Elles s'avèrent toutefois dans le cas d'études des systèmes « complexes » longues et fastidieuses (voir annexe 2). La « non évacuation » peut être représentée de façon significative par le « nœud papillon » (voir annexe 3). En mettant en évidence les causes possibles de l'évènement non souhaité (ENS) et en listant ses diverses conséquences, cette représentation permet d'identifier afin de le minimaliser non pas le risque d'accident dans le cas d'une inondation mais d'en limiter les conséquences pour la population en facilitant son évacuation.

Elles présentent néanmoins un écueil important : elles ne permettent pas d'apporter l'approche humaine nécessaire à la compréhension de l'évènement.

[21] Le laboratoire de psychologie expérimentale et quantitative de l'Université de Nice – Sophia Antipolis s'est notamment intéressé aux phénomènes liés à la perception des risques dans le cadre de ses recherches sur les perceptions et représentations sociales (source internet : http://www.unice.fr/LPEQ/perceptions.htm)

Aussi, il est apparu préférable d'exploiter des évènements significatifs afin d'en explorer leurs tenants et leurs aboutissants par la méthode du retour d'expérience. Cette méthode permet de manière organisée de répertorier et de mémoriser les cas présentant des enseignements intéressants sur une expérience positive ou négative. Elle permet ainsi de prendre en compte les expériences passées similaires et permet la transmission d'un savoir faire qui permettront l'amélioration de la gestion du risque étudié. En outre, cette méthode permet de diminuer les erreurs en gravité et en nombre en améliorant les procédures et méthodes, en réduisant les risques de non-atteinte des objectifs fixés (et donc d'apparition de l'ENS) et limite de fait les coûts et les délais.

Parmi les évènements significatifs, le passage du cyclone Katrina est sans aucun doute le plus marquant et le plus riche en enseignements. Ce cyclone se forme le 23 août 2005 au niveau des Bahamas et se dirige vers les côtes du Sud des Etats-Unis (Floride, Alabama, Texas, Louisiane...). Il provoquera la mort de plus de 1400 personnes, un nombre incalculable de blessés et une centaine de milliards de dollars de dégâts. Les médias diffuseront de nombreuses images nous montrant la Nouvelle-Orléans inondée, des quartiers pauvres détruits, d'interminables embouteillages pour quitter la ville avant le drame, les populations réfugiées dans un stade, des scènes de pillage après le drame et la douleur des victimes...

Plutôt que de s'interroger sur le caractère exceptionnel de cet évènement, les spectateurs du drame se demanderont comment a-t-il pu avoir lieu aux Etats-Unis, super-puissance mondiale, et exportatrice dans le monde entier de ses valeurs et de son exemplarité. Loin de s'intéresser à l'intensité de l'aléa, les commentateurs se sont focalisés sur la vulnérabilité de la société américaine. Une autre approche de l'évènement pourrait être que cet aléa exceptionnel n'entraîne pas seulement la rupture des structures de la société américaine mais qu'il en révèle aussi son fonctionnement et ses fragilités. Les américains présentent culturellement la faculté de tirer des leçons des expériences passées au travers les retours d'expérience et c'est dans cet esprit qu'ont été rédigés les rapports d'enquête qui ont fait suite au désastre.

Dans le cadre de notre étude, nous aurions donc pu explorer dans le détail les rapports rédigés respectivement par la Chambre des Représentants, le Sénat et la Maison-Blanche. Le choix a plutôt été porté sur l'exploitation des travaux de Patrick Lagadec qui a publié un examen de chacun de ces rapports afin d'en retenir « les passages qui [lui] sont apparus les plus intéressants en terme d'information, et les plus stimulants pour la réflexion générale sur les nouvelles grammaires de crise ». Le regard expert et critique de Patrick Lagadec sur la crise et ses causes nous facilitera ainsi peut-être la découverte des remèdes à développer.

1.3. Katrina : expériences et retours d'expériences

1.3.1. L'importance de la mémoire collective des évènements passés

Les cyclones sont pleinement intégrés dans les mentalités de la population[22] même si la Nouvelle-Orléans n'est pas la plus touchée par ces évènements naturels. Les cyclones et leurs conséquences sont donc, dans ces zones fortement impactées, très présents dans les esprits. Toutefois, les souvenirs peuvent parfois conduire à de mauvaises interprétations ou à de fausses idées. Les deux derniers gros ouragans, ceux de 1967 et 1973, ont submergé sous les eaux les mêmes espaces mais ces quartiers n'étaient pas lotis à l'époque. Comment se souvenir alors qu'ils doivent être évacués en priorité ? Un an avant, en 2004, un ouragan à la trajectoire similaire à celle de Katrina, Ivan**,** menaçait la ville. Evacuation, embouteillages monstres, pertes d'emploi pour ceux qui sont partis, les habitants de la ville ont gardé en mémoire non pas la catastrophe d'un ouragan, mais la catastrophe d'une évacuation inutile. L'évacuation en 2005 fut tout aussi traumatisante[23]. Les décideurs n'avaient eux non plus aucune mémoire des catastrophes[24].

1.3.2. L'ordre d'évacuer

Il existe trois niveaux pour initier une évacuation : le « simple » conseil, la recommandation ou l'obligation. Pour Katrina, c'est d'abord une recommandation qui a été donnée avant qu'un ordre obligatoire soit lancé, le premier dans l'histoire de la ville. La difficulté reposait sur la prise de décision : faut-il évacuer ou non ? Les deux localités les plus peuplées de Louisiane n'ont donné l'ordre d'évacuation obligatoire que très tard (Nouvelle Orléans), ou pas du tout (Jefferson Parish). Parmi les 70 000 personnes qui sont restées, beaucoup n'avaient pas de moyen de transport. Les responsables de La Nouvelle-Orléans n'ont pas évacué tout le monde et ont compté sur le Superdôme comme abri de dernière extrémité. Cette défaillance en matière d'évacuation a pris au piège des milliers de personnes qui n'ont pu être sauvées que grâce à des opérations souvent héroïques. Elle a surtout obligé aussi à une évacuation post-impact, pour laquelle aucun responsable n'était préparé. Le pire est que sur le moment, tout semble se dérouler « comme prévu ». Aucune explication n'a été recherchée pour identifier les motifs des difficultés rencontrées dans les rapports étudiés[25].

[22] Le cocktail local servi dans les bars ne s'appelle-t-il pas un « Hurricane » ?

[23] Des habitants sont restés chez eux et l'ordre d'évacuer a été donné très tardivement. Ceux qui ont fait le choix de quitter la ville le dimanche ont mis près de 20h00 pour faire un trajet de 2h00 par temps normal ! Le lundi matin l'ouragan passe sur la ville, mais ce n'est que le mardi matin qu'on compte 10 mètres d'eau dans les maisons ! L'onde de tempête qui a suivi l'ouragan a fait céder les digues et des quartiers entiers furent submergés. Avec des gens noyés, d'autres coincés au Superdôme où il n'y avait ni assez d'eau ni assez de vivres pour secourir les 40000 personnes qui s'y sont présentées, des routes impraticables, il a fallu 10 jours pour évacuer toute la ville.

[24] La FEMA, l'administration fédérale en charge de la gestion des sinistres, été réaffectée depuis le 11 septembre 2001 à la lutte contre le terrorisme et la protection du territoire. Le maire et le gouverneur étaient en poste depuis très peu de temps (2001 et 2002) et n'avaient donc aucune mémoire des catastrophes.

[25] Pour l'avenir, il aurait été intéressant d'aller au-delà de ces constats. La Commission aurait pu tenter de comprendre pourquoi les deux responsables n'ont pu se déterminer avant le dimanche 28 à 11h du matin. Où étaient les blocages ? Les résistances ? Pourquoi n'ont-ils pas

La décision d'évacuer doit être prise bien en amont afin de ne pas générer de graves complications dans la gestion ultérieure de l'évènement. S'il n'existe pas de lieu de réflexion en recul, le piège se referme très rapidement, et ne se rouvrira qu'après la capitulation. Une méthode de prise de décision et facilitant l'anticipation mérite d'être élaboré pour éviter toute inertie.

La Commission apporte des clarifications intéressantes sur la notion « d'évacuation obligatoire » et considère que « la force symbolique d'un ordre d'évacuation est sans conteste bien plus puissante que si l'on en reste à une simple recommandation ». Ces lignes sont capitales et plus encore pour un pays comme la France, marqué par une culture ancienne pour laquelle le souverain doit protection à son peuple. Si l'on sort de la normalité, on attend que l'Etat prenne le relais et garantisse une sortie de crise totalement maîtrisée. Le moindre problème devient alors une rupture de contrat moral et social.

Si dans le cadre de l'information à la population, il n'est pas dit très à l'amont qu'après tel point il n'y aura plus de sauvetage possible, même par l'Etat ou la collectivité, la dynamique de l'échec est en marche.

L'ordre d'évacuation, clair, précis, et porteur de sens, est un facteur déclenchant plus efficace que la recommandation.

1.3.3. L'organisation de l'évacuation de la population

L'évacuation de la population en général se déroule relativement bien. Le constat général semble plus que satisfaisant, parfois même atteindre l'excellence. Il est nécessaire de mesurer que l'expertise des autorités était déjà bien avancée en matière d'évacuation de masse. Le plan d'évacuation de l'état de Louisiane a été révisé après le cyclone Ivan en 2004 : les évacuations avaient alors créé des embouteillages monstres en raison du départ simultané de toute la zone (partie sud, Nouvelle-Orléans, Jefferson Parish). Le nouveau plan prévoyait des évacuations échelonnées : d'abord les zones sud, puis les quartiers les plus bas de La Nouvelle-Orléans, et de Jefferson Parish, et enfin les quartiers hauts de ces deux territoires, le tout facilité par la mise à disposition de toutes les voies d'autoroutes[26]. Les modèles utilisés sur lesquels étaient fondées les évacuations dataient de cinq ans; or, en cinq ans, la démographie et l'occupation des sols avaient évolué.

réussi à prendre véritablement conscience de la situation avant qu'il ne soit trop tard ? Qu'est-ce qui les empêchait de prendre cet ordre d'évacuation ? Qu'est-ce qui a fait basculer la décision?

[26] A noter cependant que dans l'Alabama, pour les cyclones Ivan et Dennis, les autorités avaient procédé à des évacuations qui s'étaient avérées non nécessaires. En conséquence, on avait réduit le temps d'anticipation, notamment pour la mise en circulation unidirectionnelle des autoroutes, et l'on avait demandé aux responsables locaux de définir des zones d'évacuation plus restreintes afin de mieux cibler ces évacuations. Lorsque Katrina est arrivé, le Gouverneur a dû lutter pour mettre l'action au diapason de la menace et ne pas risquer, cette fois, la sous-réaction.

L'évacuation doit être organisée précisément en amont. Les plans établis doivent faire l'objet de révisions régulières afin de conserver leur pertinence et leur efficacité.

1.3.4. L'information de la population

On ne peut pas dire que l'information sur la gravité de la situation ait été en quoi que ce soit cachée ou minorée et les bulletins météo diffusés ont été très clairs tout comme les mises en garde nettes, brutales et précises sur les dégâts envisagés[27]. L'acte de départ restait toutefois à déclencher et l'on retrouve l'enseignement souligné depuis quarante ans par le Disaster Research Center : « le problème le plus difficile posé par les situations d'urgence n'est pas la fuite éperdue et paniquée des populations – comme on ne cesse de le dire, de l'écrire, de le craindre, de l'entendre sur les médias. Mais le risque inverse : une incroyable surdité ».

Les alertes parfaites et la transparence peuvent ne pas suffire. Il faut que la prise de parole provoque un choc et déclenche un sursaut de l'esprit puis du corps en mobilisant les gens[28]. En responsabilisant les habitants en leur donnant un rôle de sauveteur actif plutôt qu'un rôle de consommateur distrait et désabusé de la parole officielle, la mobilisation générale peut avoir lieu plus « naturellement ».

1.3.5. L'improvisation de l'hébergement, les graves conséquences des évacuations incomplètes et l'évacuation post-impact

La question des personnes sans moyens de déplacement avait bien été identifiée puisque le plan d'urgence stipulait qu'environ « 100 000 citoyens de la Nouvelle Orléans n'avaient pas les moyens de transport personnel » mais la ville n'a pas pris les mesures nécessaires pour leur évacuation. Au lieu d'organiser leur évacuation, le choix a été fait de rédiger un plan de réquisition des équipements privés afin de créer "des refuges du dernier recours". Ces plans ont eu un impact post-crise désastreux[29].

La Commission évoque de nombreuses raisons expliquant que tant de personnes soient restées sur place. Les habitants qualifiés de responsables ont évacué tandis que d'autres, qui ne

[27] A 10h du matin, le dimanche, le bureau local du National Weather Service émit une alerte ferme et dure : "Un avertissement très fortement exprimé" : "dégâts dévastateurs attendus … Ouragan Katrina … un ouragan des plus puissants avec une force sans précédent … La plupart du secteur sera inhabitable pendant des semaines … peut-être plus longtemps…"

[28] Cette prise de parole pourrait se traduire sous la forme de : « Vous n'avez rien dans votre expérience qui puisse vous donner une idée de ce qui va se passer. Les digues n'ont pas été conçues pour résister à un Katrina. Non, vous n'aurez aucune chance si vous restez. Nous serons incapables d'aller vous porter secours. Ne restez pas là. Nous avons pris un ordre d'évacuation générale et nous avons besoin de vous : Ne laissez personne derrière vous ».

[29] Patrick Lagadec s'interrogera si « nous n'avons pas ici la traduction classique de la pathologie de dislocation qui affecte les systèmes insuffisamment préparés en termes de capacité de pilotage. Même les actions basiques sont oubliées, l'improvisation règne, l'effervescence tactique désordonnée est la seule activité. Il serait surprenant d'apprendre que les dirigeants locaux et régionaux se soient réellement impliqués dans les préparations antérieures, et notamment l'exercice Pam. Nous avons ici tous les signes d'un système parti à la dérive avant même l'arrivée du cyclone. Et plus se fait pressante la sensation que l'on va au drame, moins il devient possible de prendre distance, et de faire quelque chose. On attend, pétrifié, le désastre ».

surent pas prendre leurs responsabilités, « restèrent dans leurs habitudes teintées de fatalisme et d'irresponsabilité »[30].

En outre, « l'évacuation incomplète a provoqué de nombreux décès, des milliers de sauvetages dangereux et des conditions horribles pour ceux qui sont restés ». Pour mémoire, 1,2 million de personnes évacuèrent et plus de 70 000 personnes n'évacuèrent pas. Contrairement à certaines idées reçues, on ne peut pas dire que les « Noirs, les pauvres, ont été touchés prioritairement ». Si l'on admet ces observations, la pauvreté ne serait donc pas le facteur explicatif de très loin le plus important, contrairement à ce qui a été largement souligné au moment des faits.

La masse des gens restés sur place a conduit à une colossale opération de sauvetage qui a consommé la totalité des moyens disponibles ; ces moyens n'ont donc pas pu être utilisés pour les autres missions. Cette surcharge de missions imprévues à effectuer a fortement déstabilisé l'organisation. L'analyse de l'évacuation post-impact montre en outre un système totalement à la dérive qui ira d'incohérence en incohérence. L'hypothèse a bien été faite que la ville risquait fort d'être submergée. Mais, dans le même temps, on maintient la vision habituelle selon laquelle les bus peuvent rester là où ils sont puisque, jusqu'à présent, ils n'ont jamais eu à souffrir d'une inondation. Cette absence d'objectivité et de pertinence sera qualifiée par Patrick Lagadec de « Viscosité mentale, de ralentissement général, à la mesure de la gravité de l'évènement… Nous sommes ici dans l'incompréhensible pour qui n'a jamais vu de près, de l'intérieur, des personnes et des équipes paralysées par l'inconcevable. Avant l'arrivée de Katrina, les dirigeants prennent clairement conscience qu'ils vont au drame. Ensuite, il leur faut une journée pour prendre acte de la réalité de ce qui ne faisait pour eux aucun doute ».

Les organisations théoriques, qui prévoient que chaque action est indépendante et donc réalisable car tout son environnement est considéré comme ne posant pas problème, présentent des limites lors de ces situations « hors normes ». Les plans, les procédures et les philosophies d'urgence dans leur forme actuelle doivent être pris avec beaucoup de prudence dans la mesure où ils ne peuvent pas toujours être appliqués comme ils ont été prévus sur le papier. Cette situation a pour conséquence de provoquer pendant un temps donné un complet blocage du système… l'entrée dans la crise.

[30] Les habitudes nourries par le souvenir d'annonces entendues dans le passé et qui n'ont pas été suivies d'évènements effectifs aussi catastrophiques que ne l'avaient annoncé les autorités n'ont-elles pas eu un impact négatif sur les comportements ?

2. Concevoir l'évacuation massive

2.1. Approche juridique

2.1.1. L'exercice du pouvoir de police et ses limites

Conformément à l'article L.2212-2 5° du code Général des Collectivités territoriales (CGCT), le maire est la première autorité à exercer son pouvoir de police à qui il incombe de lutter contre les incendies, les inondations et autres fléaux : « La police municipale a pour objet d'assurer le bon ordre, la sureté, la sécurité et la salubrité publiques. Elle comprend notamment : […] le soin de prévenir par des précautions convenables, […] les accidents et fléaux calamiteux […] tels que les incendies, les inondations, les ruptures de digues […] et s'il y a lieu, de provoquer l'intervention de l'administration supérieure ».

Dans le cadre d'un risque d'inondation nécessitant une évacuation, la limite territoriale de la commune n'a plus toujours réellement de sens. Dans ce cas, les articles 16 et 17 de la loi 2004-811 du 13 août 2004 (voir annexe 18) rappellent que : « La direction des opérations de secours relève de l'autorité de police compétente » et que « en cas d'accident, sinistre ou catastrophe dont les conséquences peuvent dépasser les limites ou les capacités d'une commune, le représentant de l'Etat dans le département mobilise les moyens de secours […]. Il assure le Direction des opérations de secours. Il déclenche s'il y a lieu le plan Orsec départemental ».

Le pouvoir de police ne se délègue pas (art L.2211-1 du CGCT) et si le champ d'action du maire reste très vaste, il n'en est pas pour le moins limité par l'article L.2211.24 du CGCT qui mentionne que le maire exerce ses fonctions « sous le contrôle administratif du représentant de l'Etat dans le département ». En outre, le représentant de l'Etat peut prendre toute mesures relatives au maintien de la salubrité, de la sureté et de la tranquillité publiques dans tous les cas où il n'y aurait pas été pourvu par les autorités municipales.

Seuls le maire et le préfet sont donc investis de l'autorité de police et cela ne va pas sans poser un certain nombre de difficultés lors d'opérations de grande ampleur ou ces autorités doivent prendre des décisions pour assurer la sauvegarde des populations placées sous leur responsabilité. L'appréciation du risque est d'autant plus difficile que l'évènement est géographiquement étendu et que son anticipation nécessite un regard expert.

Dans le cadre d'un risque d'inondation, le maire est donc tenu d'intervenir au titre de l'article L.2212-2 5° du CGCT. Le maire qui s'abstiendrait d'agir commettrait alors une faute qui engagerait la responsabilité de la commune, même si dans la pratique les circonstances particulières analysées par les juridictions comme la gravité des faits détermineront la

reconnaissance de cette responsabilité. Cet article avance de plus la notion de prévention au travers les termes « le soin de prévenir ». Ainsi, c'est tout un panel de plans et de mesures de lutte contre les risques naturels et depuis 2004 les plans communaux de sauvegarde que le législateur a imposé aux maires et aux préfets, pour agir à la fois sur le front de la prévention et sur celui de la préparation à la crise, en orientant l'information vers les actions individuelles et collectives. Nous reviendrons ultérieurement sur les notions d'information des populations et de développement des actions individuelles et collectives.

Parmi les mesures de prévention envisageables, le maire ou le préfet peuvent donc décider de l'évacuation des zones exposées. Le juge vérifiera alors si la mesure prise était nécessaire, c'est-à-dire si la nature et la gravité du danger la justifiaient au regard des circonstances et de la proportionnalité par rapport aux enjeux. En outre, l'autorité qui s'abstiendrait d'ordonner l'évacuation nécessaire pour assurer la protection des personnes exposées, verrait sa responsabilité engagée sur le fondement de cette abstention[31].

Etroitement liée au service de Météo France, la prévision des crues relève d'un moyen étatique ; le préfet dans le département est chargé de diffuser ensuite les messages d'informations aux maires concernés. Ce cheminement de l'alerte météorologique est organisé et validé dans sa mise en œuvre par le représentant de l'Etat dans les départements concernés[32]. Concernant l'annonce des crues, les responsabilités pourront être recherchées et une faute commise par l'Etat à l'occasion d'une annonce de crue n'exonère pas une commune de son obligation de prévenir les inondations.

Les autorités détentrices du pouvoir de police se trouvent donc confrontées à plusieurs difficultés concomitantes : la prise en compte des risques, leur anticipation et les mesures conservatoires et de protection de la population et des biens à entreprendre. Mais quel pouvoir ont-elles réellement sur le citoyen menacé ?

2.1.2. Le citoyen peut-il refuser un ordre d'évacuer ?

2.1.2.1. Le droit de liberté individuelle

La notion de liberté est une valeur forte ancrée dans le droit français et affirme la liberté des individus à disposer d'eux-mêmes, en particulier au travers du droit constitutionnel. L'article 66 de la constitution de 1958 rappelle que « nul ne peut être arbitrairement détenu. L'autorité judiciaire, gardienne de la liberté individuelle, assure le respect de ce principe dans les conditions prévues par la loi ».

[31] Le défaut d'exécution des mesures de lutte peut aussi être reproché à l'autorité responsable. Dans le cadre de l'inondation, cela peut concerner la carence dans l'annonce des crues ou une absence d'information et/ou de signalisation. Ce domaine de l'annonce des crues est en mutation, la récente évolution des organes concernés vise désormais non plus à « annoncer » la crue mais à la « prévoir » dans la mesure du possible, le délai induit par cette notion de prévisibilité permettant de renforcer la capacité de réponse des différents acteurs concernés.
[32] A noter cependant que la procédure de vigilance météo a considérablement évolué en permettant l'accès à l'information où à la prévision météorologique au particulier via le réseau internet.

Le socle de la liberté individuelle est affirmé dans la Déclaration des Droits de l'Homme et du Citoyen du 26 août 1789 qui énonce dans son article 1er que « les hommes naissent libres et demeurent libres et égaux en droits ». L'article 4 de cette déclaration modère cependant cette liberté individuelle en précisant que « la liberté consiste à pouvoir faire tout ce qui ne nuit pas à autrui : ainsi, l'exercice des droits naturels de chaque homme n'a de bornes que celles qui assurent aux autres membres de la société la jouissance de ces mêmes droits. Ces bornes ne peuvent être déterminées que par la loi ». En son article 17, le droit de propriété est précisé comme « un droit inviolable et sacré, nul ne peut en être privé, si ce n'est lorsque la nécessité publique, légalement constituée, l'exige évidemment ».

Le code pénal sanctionne pour sa part l'acte d'une « personne dépositaire de l'autorité publique » qui serait attentatoire à la liberté individuelle d'un particulier.

Ce droit constitutionnel qui organise équitablement les pouvoirs publics et assume la lourde charge de garantir les droits fondamentaux de chacun se heurte pourtant sur un autre principe constitutionnel : le droit à la sécurité.

2.1.2.2. Le droit à la sécurité

Le droit à la sécurité est inscrit dans le préambule de la constitution du 27 octobre 1946 : « La Nation garantit à tous […] la protection de la santé et la sécurité matérielle ». Or, ce droit à la sécurité est aussi une notion contemporaine de plus en plus affirmée et revendiquée par la population. Le Conseil Constitutionnel, dans sa décision n°80-117 du 22 juillet 1980 a conféré l'attribution d'une valeur constitutionnelle au principe de droit à la sécurité en précisant que « la reconnaissance du droit de grève ne saurait avoir pour effet de faire obstacle au pouvoir du législateur d'apporter à ce droit les limitations nécessaires en vue d'assurer la protection de la santé et de la sécurité des personnes et des biens, protection qui, tout comme le droit de grève, a le caractère d'un principe de valeur constitutionnelle ».

2.1.2.3. Les complications induites par les textes réglementaires

Désormais, la conciliation entre le respect des droits et des libertés fondamentaux et la sécurité des personnes et des biens (considérée comme un droit constitutionnel) peut s'avérer délicat. L'autorité chargée de mettre en œuvre ces principes peut se heurter à quelques difficultés. La jurisprudence du Conseil Constitutionnel fait d'ailleurs parfois s'opposer les « principes fondamentaux reconnus par les lois de la république » et la proclamation de « principes particulièrement nécessaires à notre temps ». Le Conseil Constitutionnel intègre dans le principe de « liberté individuelle » le principe de l'inviolabilité du domicile et ne se borne pas à prohiber les privations arbitraires de libertés. Sur le terrain, les forces de police et de

gendarmerie, assistées des sapeurs-pompiers, rencontrent de grandes difficultés pour mettre en application un ordre d'évacuation visant un nombre important d'habitants sur une zone plus ou moins densément peuplée. Ces difficultés s'expliquent notamment par le manque d'effectif disponible pour répondre à cette mission qui vient s'ajouter aux autres missions qui incombent à chaque service. La population méconnait par ailleurs les comportements ou les réactions à adopter lors de ce type d'évènement ce qui complique singulièrement l'action des secours. En outre, et contrairement au domaine médical qui a prévu dans ses dispositions réglementaires les hospitalisations sous contraintes (hospitalisation d'office et hospitalisation sur demande d'un tiers), il n'existe pas de textes officiels obligeant la population à s'exécuter devant un ordre d'évacuation et ce comportement n'est de toute manière absolument pas ancré dans nos mentalités.

2.1.2.4. L'état de nécessité

Il est toutefois intéressant de noter que « l'état de nécessité » peut permettre dans une certaine mesure à faciliter l'atteinte du but fixé.

L'état de nécessité est prévu en l'article 122-7 du code pénal : « N'est pas pénalement responsable la personne qui, face à un danger actuel ou imminent qui menace elle-même, autrui ou un bien, accomplit un acte nécessaire à la sauvegarde de la personne ou du bien sauf s'il y a disproportion entre les moyens employés et la gravité de la menace ». L'état de nécessité peut donc permettre de légitimer une action face à une situation exceptionnelle et d'apporter une certaine tolérance à certaines illégalités. Sur un plan opérationnel, où les besoins du terrain obligent parfois à des actions a priori illégales, l'état de nécessité devient en quelque sorte l'outil réglementaire qui permet de justifier de certaines atteintes au droit à la vie privée, au droit de propriété ou à l'inviolabilité du domicile réalisée par les secours dans le cadre de leurs actions. Plus concrètement, c'est cet état de nécessité qui permet « d'ordonner une évacuation, traverser un terrain cultivé pour accéder à un sinistre ou endommager des biens dans l'exercice de la mission ». Pour que cet état de nécessité soit reconnu, il reste nécessaire de qu'aucune alternative opérationnelle de soit possible dans le domaine légal.

2.1.3. Les évolutions réglementaires

2.1.3.1. Le citoyen au cœur du dispositif de sécurité civile

La loi de modernisation de la sécurité civile (LMSC) du 13 août 2004 initie une nouvelle orientation du législateur en posant le principe de l'implication du citoyen au cœur du dispositif de sécurité civile : le citoyen n'est plus seulement le bénéficiaire des secours mais il en devient

l'un des acteurs. Ce principe est énoncé par l'article 4 qui prévoit que « toute personne concourt par son comportement à la sécurité civile. En fonction des situations auxquelles elle est confrontée et dans la mesure de ses possibilités, elle veille à prévenir les services de secours et à prendre les premières dispositions nécessaires ».

Bien entendu, ce principe énoncé de façon très théorique implique une évolution de nos mentalités et ne pourra porter ses fruits qu'après plusieurs années. Mais elle apporte de fait une nouvelle cohérence des textes en vigueur et permet de mieux responsabiliser chaque citoyen en ne réduisant pas la relation « décideurs-administrés » à une relation de « fournisseur-consommateur » source de conflits et d'incompréhensions. Il est aussi intéressant de relever que cette loi ne s'oppose pas qu'au citoyen bénéficiaire des secours mais qu'elle s'applique aussi aux « exploitants d'un service destiné au public » dont la bonne réactivité opérationnelle est un atout supplémentaire au bon déroulement des opérations de secours comme à la phase post-crise de retour à la normale. Enfin, l'exigence réglementaire s'applique aussi aux plus jeunes : « Tout élève bénéficie dans le cadre de sa scolarité obligatoire, d'une sensibilisation à la prévention des risques et aux mission des services de secours ainsi que d'un apprentissage aux gestes de premier secours ».

En outre, il est nécessaire de rappeler que la loi prévoit également un meilleur partenariat opérationnel entre les services intervenants et une coordination dépassant les frontières habituelles des services, de leurs attributions et de leurs prérogatives pour mieux les faire travailler ensemble […] et se donne ainsi les moyens d'initier une véritable culture de sécurité civile à la fois transversale et pluridisciplinaire. « Dans cette perspective, s'attaquer aux risques, c'est synthétiser l'état des connaissances sur les risques dans une démarche pour la première fois pluridisciplinaire ».

Les textes n'imposent aucunement au citoyen d'obéir à un ordre d'évacuation et les outils à la disposition du décideur ne lui permettent pas d'avoir le contrôle de la situation. Positionner le citoyen au cœur du dispositif de sécurité civile est une forme de réponse aux contraintes réglementaires mais nécessite un changement des mentalités qui doit s'installer dans la durée.

2.1.3.2. La planification et l'information de la population

De nombreux textes législatifs et/ou réglementaires prévoient l'information des populations dans le cadre d'évènements majeurs.

Tout d'abord, le Plan de Prévention des Risques Naturels Prévisibles (Le P.P.R.N.P. ou P.P.R. créé par la loi du 2 février 1995 dite « Loi Barnier ») constitue aujourd'hui l'un des instruments essentiels de l'action de l'État en matière de prévention des risques naturels (voir l'annexe 20). L'avènement régulier de catastrophes naturelles a montré l'importance de

renforcer la politique de prévention des risques et d'accélérer l'élaboration des P.P.R. pour prendre des mesures afin de réduire la vulnérabilité des personnes et des biens.

Le dossier du P.P.R. contient une note de présentation du contexte et de la procédure qui a été menée, une ou plusieurs cartes de zonage réglementaire délimitant les zones réglementées, et un règlement correspondant à ce zonage. Ce dossier est approuvé par un arrêté préfectoral, au terme d'une procédure qui comprend l'arrêté de prescription sur la ou les communes concernées, la réalisation d'études pour recenser les phénomènes passés, qualifier l'aléa et définir les enjeux du territoire, en concertation avec les collectivités concernées, et enfin une phase de consultation obligatoire (conseils municipaux et enquête publique).

Dans les communes où un P.P.R.N.P. a été prescrit ou approuvé, le maire en application de l'article L. 125-2 du code de l'environnement (voir annexe 20), doit informer par des réunions publiques ou tout autre moyen approprié ses administrés au moins une fois tous les deux ans.

Le Document Départemental des Risques Majeurs (DDRM) institué par l'article R125-11 du Code de l'Environnement prévoit que l'information donnée aux citoyens sur les risques majeurs auxquels ils sont soumis comprend la description des risques et de leurs conséquences prévisibles pour les personnes, les biens et l'environnement, ainsi que l'exposé des mesures de sauvegarde prévues pour limiter leurs effets. Le préfet consigne dans le D.D.R.M. établi au niveau départemental les informations essentielles sur les risques naturels et technologiques majeurs du département et transmet le document aux maires des communes intéressées. Le Décret n° 90-918 du 11 octobre 1990 relatif à l'exercice du droit à l'information sur les risques majeurs (voir l'annexe 21) accentue encore la démarche.

Toujours sur le plan départemental, le dispositif d'Organisation de la RÉponse de Sécurité Civile (ORSEC) institué par l'article 14 de la LMSC (voir annexe 18) a pour objet, au regard des risques existant dans le département, d'organiser les secours et de recenser l'ensemble des moyens publics et privés susceptibles d'être mis en œuvre face à un évènement revêtant une ampleur ou une nature particulière. Il est arrêté par le préfet de département pour le plan ORSEC départemental, par le préfet de zone pour le plan ORSEC zonal et par le préfet maritime pour le plan ORSEC maritime. En cas d'accident, sinistre ou catastrophe dont les conséquences peuvent dépasser les limites ou les capacités d'une commune, le préfet de département mobilise les moyens de secours relevant de l'Etat, des collectivités territoriales et des établissements publics. En tant que de besoin, il mobilise ou réquisitionne les moyens privés nécessaires aux secours. Il assure la direction des opérations de secours et déclenche, s'il y a lieu, le plan Orsec départemental. Le décret 2005-1157 du 13 septembre 2005 (voir en annexe 19) précise l'objet du plan ORSEC. Celui-ci s'inscrit dans le dispositif général de la planification de défense et de sécurité civiles afin d'organiser la mobilisation, la mise en œuvre

et la coordination des actions de toute personne publique et privée concourant à la protection générale des populations.

Le plan ORSEC comprend :

- Un inventaire et une analyse des risques et des effets potentiels des menaces de toute nature pour la sécurité des personnes, des biens et de l'environnement, recensés par l'ensemble des personnes publiques et privées en s'appuyant notamment sur le D.D.R.M., le Schéma Départemental d'Analyse et de Couverture des Risques rédigé par le S.D.I.S. ou sur tout document de nature à apporter des informations utiles en cas de risques majeurs et de menaces graves ;

- Les procédures et les moyens permettant d'alerter les collectivités territoriales et l'ensemble des personnes publiques et privées concernées ;

- Les procédures et les moyens permettant d'alerter et d'informer en situation d'urgence les populations.

Au niveau communal, le Document d'Information Communal des Risques Majeurs (DICRIM) est établi par le maire, conformément à l'article R125-11 du Code de l'Environnement (voir annexe 20). Ce dernier reprend les informations transmises par le préfet, et précise :

- Les mesures de prévention, de protection et de sauvegarde. Ces mesures comprennent, en tant que de besoin, les consignes de sécurité devant être mises en œuvre en cas de réalisation du risque ;

- les actions de prévention, de protection ou de sauvegarde intéressant la commune ;

- les évènements et accidents significatifs à l'échelle de la commune ;

- éventuellement les dispositions spécifiques dans le cadre du plan local d'urbanisme ;

- les cartes délimitant les sites où sont situées des cavités souterraines ou des marnières susceptibles de provoquer l'effondrement du sol élaborées en application de l'article L563-6 du code de l'environnement.

Le maire fait connaître l'existence du D.I.C.R.I.M. par un avis affiché en mairie pendant la durée minimale de deux mois et comme les documents mentionnés à l'article R125-10, ce document est consultable librement en mairie. De plus, le décret n° 2005-233 du 14 mars 2005 précise les règles d'apposition de repères des plus hautes eaux connues et prévoit l'inscription de la liste et de l'implantation de ces repères de crue dans le D.I.C.R.I.M.

Enfin, la LMSC impose à certaines communes à risques, dans son chapitre II relatif à la protection générale des populations, la réalisation d'un plan communal ou intercommunal de sauvegarde (PCS). Ce PCS doit contribuer à l'information préventive et à la protection de la population et détermine en fonction des risques connus les mesures immédiates de sauvegarde et de protection des populations, il fixe l'organisation nécessaire à la diffusion de l'alerte et des consignes de sécurité et recense les moyens disponibles. Il est arrêté par le maire de la commune et est obligatoire pour les communes dotées d'un plan de prévention des

risques naturels prévisibles approuvé, ou pour celles qui sont comprises dans le champ d'application d'un Plan Particulier d'Intervention (PPI).

L'information des populations est une disposition réglementairement prévue à plusieurs niveaux. En particulier, le PCS permet, en amont de l'évènement, le travail de prévision permettant d'élaborer une cartographie du risque et d'y associer les mesures conservatoires. En outre, il permet de concevoir l'information de la population avant, pendant et après le sinistre qui est devenue une condition indispensable à toute réaction que l'on attend du citoyen en sa qualité « d'acteur situé au cœur du dispositif de sécurité civile ».

Bien entendu, cette approche n'est là encore que théorique mais ce texte fonde le socle de l'information de la population afin de la responsabiliser. Nous verrons que le cheminement de l'information est concrètement difficile à organiser mais qu'il est le maillon essentiel au développement de la résilience des populations et à la mise en œuvre d'une sécurité civile dorénavant orientée vers l'efficacité et le pragmatisme plutôt que vers une réglementation lourde et inapplicable.

On peut regretter que le législateur n'ait pas réglementé une information systématique et obligatoire. En effet, il n'est pas fait obligation aux élus de diffuser cette information aux populations directement concernées par l'évènement majeur. Si l'information est « émise » sans se soucier du fait qu'elle ait été réellement « reçue », cette information répond-t-elle complètement aux objectifs fixés ? Sommes-nous bien sûr que le citoyen engage systématiquement une démarche pour « aller chercher » l'information là où elle est disponible ?

2.2. Les modèles étrangers

2.2.1. Canada

Dans ce pays, « chaque citoyen est responsable de sa propre sécurité et de ses biens ». Si cette approche peut sembler dans un premier temps reposer sur un certain égoïsme, elle développe en revanche une certaine responsabilisation de l'individu et exclut les « comportements attentistes du consommateur moyen.

Le principe repose sur la loi de sécurité civile québécoise élaborée en 2000 après la crise de grand verglas de 1998 qui a permis la création du ministère de la Sécurité Publique et de la Protection Civile du Canada (SPPCC). Ce ministère détient le « pouvoir » stratégique et est notamment composé en son sein de la Sureté du Québec identifiée comme « responsable de l'évacuation des résidents de la zone sinistrée, de leur sécurité et de leurs biens, ainsi que de

la réintégration de leur domicile ». Pour atteindre l'objectif, chaque habitation de la zone sinistrée est visitée et les moyens appropriés peuvent être sollicités en cas de refus d'évacuation (services sociaux, sapeurs-pompiers, familles).

Avec une communication appropriée et appuyée par des mesures gouvernementales directives fortes (discours de Trône du 5 octobre 2004 où le gouvernement du canada s'est engagé à continuer la mise en œuvre de la politique de sécurité nationale par une stratégie intégrée et globale sur plusieurs années), les missions de la Sûreté du Québec sont connues et reconnues de la population.

2.2.2. Autriche

En cas de catastrophe majeure, le ministère fédéral de l'intérieur de l'Autriche assure le rôle de coordination, d'information et d'alerte sur tout ou partie du territoire. Les équipes de sauvetage, composées de sapeurs-pompiers (près de 300 000 pour l'ensemble du pays) et d'organisations reconnues telles que la croix rouge ou les samaritains ouvriers sont placées sous l'autorité de maire (commune) ou du chef des administrations du district.

Il existe une importante aide bénévole bien formée, motivée et équipée qui pourrait être comparée à nos « encore jeunes » réserves de sécurité civile. A noter que l'efficacité des actions engagées par les autorités repose sur une grande acceptation de la population qui fait preuve d'une grande coopération. L'information et la sensibilisation de cette population à l'autoprotection fait l'objet dans ce pays d'une attention particulière et constitue l'épine dorsale du bon déroulement des évacuations ordonnées lors d'un évènement le justifiant.

2.2.3. Grande-Bretagne

En Grande-Bretagne, il n'existe pas d'organisation de niveau national chargée de l'établissement des plans de sauvegarde. Cette mission est décentralisée au niveau des autorités locales qui sont en charge de l'établissement de ces plans d'urgence pour faire face aux catastrophes.

Les secours sont assurés par 66000 sapeurs pompiers et environ 5800 civils pour une population légèrement inférieure à celle de la France. En cas d'intervention majeure, l'organisation des secours s'effectue autour de ces ressources humaines et des plans élaborés par les services d'urgence (police, incendie, ambulances).

Les interventions qui nécessitent une évacuation massive sont coordonnées par la police mais la loi d'octobre 2004 (Fire Service Act) a considérablement fait évoluer le pouvoir de police des sapeurs-pompiers. Ce pouvoir de police conféré par les textes et renforcé par un poids historique ne nécessite une prise de décision qu'à un seul niveau hiérarchique, sans

avoir besoin de la validation d'une quelconque autorité. Le commandement sur opération se répartit entre policiers et sapeurs-pompiers en fonction de la nature de l'intervention.

2.2.4. Etats-Unis

Les Etats-Unis sont régulièrement frappés par des évènements majeurs. Au-delà de l'exemple des cyclones avec Katrina, celui des feux de forêts qui ont particulièrement touché la Californie ces dernières années sur les plans humain et matériel est aussi significatif. Culturellement, les californiens construisent des maisons en bois au beau milieu de la forêt ce qui ne fait qu'augmenter leur vulnérabilité. Pour mieux lutter contre ces sinistres récurrents, les pouvoirs publics et notamment les sapeurs-pompiers californiens ont notamment développé la communication et la participation des populations soumises au risque feu de forêt. Des associations se sont ainsi mobilisées afin d'améliorer la protection de leur quartier par des mesures de débroussaillement ou la mise en place de moyens de défense des habitations. Par l'organisation de réunions d'information régulières effectuées en partenariat par ces associations et les sapeurs-pompiers, les habitants des quartiers concernés ont ainsi pu mieux appréhender les risques et intégrer les bons comportements à adopter le jour venu. Grâce à ces actions et à cette appropriation des situations probables par les habitants concernés, les retours d'expériences effectués après les évacuations récentes indiquent des résultats globalement satisfaisants.

2.3. La prise en compte du facteur humain pour la prise de conscience du risque et le renforcement de la participation du public

2.3.1. La relation entre le risque réel et sa perception. La nécessité d'une communication du risque améliorée

La conception d'une méthode destinée à permettre à une population ciblée de réapprendre le risque qui la menace nécessite une approche qui aille au delà de la « recette » préétablie. Au regard des retours d'expériences, l'approche humaine du processus d'évacuation apparaît indissociable de l'approche purement théorique voire « mathématique ». Jusqu'alors, les règles et les normes utilisées pour mettre en œuvre une évacuation étaient essentiellement fondées sur la performance et les méthodes ne reposaient que sur le principe « on donne l'ordre d'évacuer, alors on évacue ». Nous n'avons jusqu'alors accordé que peu d'intérêt au comportement de l'homme dans l'évaluation des consignes d'évacuation d'urgence.

Dans son appel à recherche ERA-Net CRUE, le Ministère de l'Ecologie, de l'Energie, du développement Durable et de l'Aménagement du Territoire (MEEDDAT) précise que

« l'encouragement de la participation du public peut être un élément clé pour une bonne gouvernance. Une communication sur le risque accrue aura un impact important sur la perception du risque. En retour, celle-ci apportera des changements au niveau de la préparation individuelle et pourra également affecter à moyen terme le développement spatial et économique dans les zones inondables »[33]. Une communication sur le risque présente donc un enjeu majeur pour ce ministère et doit permettre de créer des émergences entre le risque identifié, la population soumise à ce risque et la prise de conscience qu'elle en aura.

Mettre en place une communication efficace peut être une solution pour faciliter l'implication et donc une réponse adaptée d'une population face au risque d'inondation dans l'éventualité d'une évacuation. Cette communication repose essentiellement sur une amélioration de la compréhension du risque. Elle contribue de fait au développement des capacités de résilience et de robustesse.

L'appel à recherche du MEEDDAT soulève des interrogations pertinentes qu'il convient d'exploiter comme des « fils conducteurs » destinés à orienter notre pensée. La méthode à développer doit sans aucun doute tenir compte des réflexions déjà menées et intégrer toute l'importance liée aux facteurs humains. C'est précisément ce que nous allons maintenant développer.

2.3.2. Approche psychologique

2.3.2.1. La notion de cognition

La cognition regroupe les divers processus mentaux allant de l'analyse perceptive de l'environnement à la commande motrice (en passant par la mémorisation, le raisonnement, les émotions, le langage…). La cognition et les processus qu'elle met en jeu est l'objet de nombreux débats dans les sciences contemporaines (psychologie, intelligence artificielle, philosophie, etc.). L'étude de la cognition humaine s'est d'abord intéressée aux grandes fonctions de l'esprit humain, comme le raisonnement, la mémoire, le langage, la conscience en

[33] Le MEEDDAT souhaite au travers cet appel à recherche pouvoir élaborer un outil pratique qui permettra à la fois une prise de conscience du risque et un renforcement de la participation du public. Cette approche nécessite d'apporter une réponse aux questions posées et dont certaines concernent spécifiquement notre étude sur l'évacuation comme : « Quelle est la relation entre le risque réel d'inondation et la perception de ce risque par le public ? Quels sont les facteurs susceptibles de caractériser cette relation ? Quelles sont les implications pour les politiques de gestion du risque d'inondation ? Comment peut-on améliorer les cartes d'aléas et de risque pour qu'elles deviennent un outil efficace de communication sur le risque ? Quelles données issues des analyses de l'aléa et de la vulnérabilité peuvent être utilisées pour initier un dialogue avec le public ? Comment la participation du public à la gestion du risque d'inondation peut-elle être accrue par l'intermédiaire d'une meilleure communication et d'une plus grande conscience du risque ? » D'autres questions ouvrent encore d'autres pistes de réflexion comme « Est-ce que les incitations financières (par exemple, liées aux assurances) permettent d'améliorer la perception du risque et quelle est leur efficacité comparée à la communication sur le risque ? Comment encourager et renforcer la participation du public dans l'établissement des plans de gestion ? Comment en faire un facteur de bonne gouvernance ? Comment les institutions peuvent-elles progresser dans leur compréhension des approches, des outils et des techniques de communication du risque ? Comment cet apprentissage peut-il accroître l'efficacité de la communication au public (par l'intermédiaire d'un panel d'activités telles que la cartographie, l'aménagement ou la gestion de l'évènement) ? »

laissant de côté l'affect, l'instinct ou l'éthique. Elle a ensuite évolué au-delà de ce cadre conceptuel en montrant les multiples interactions qu'il pouvait y avoir entre, par exemple, l'affect et la mémoire ou l'éthique et le raisonnement. Contrairement à Descartes[34] qui avait une vision du raisonnement comme proprement humaine et détachée des autres composantes de l'homme, le neurologue oppose une approche dans laquelle émotions et raisonnement interagissent. Les différentes disciplines qui composent les sciences cognitives ont ainsi montré qu'il était impossible de dissocier ces aspects du comportement humain[35].

En neuropsychologie, les patients souffrant d'une lésion cérébrale dans le cortex préfrontal sont incapables de réagir correctement à une situation émotionnelle tout en étant parfaitement capable de raisonner dans l'abstrait. En économie expérimentale, il a été montré que les êtres humains peuvent agir irrationnellement dans des situations où pourtant la raison « à froid » ordonnerait d'agir autrement.

Les travaux effectués et les résultats obtenus permettent aujourd'hui d'avancer le fait qu'avant d'agir, volontairement ou non, un certain nombre d'actions sont mises en œuvre de manière inconsciente par l'être humain. Le terme de cognition regroupe aujourd'hui les fonctions dont est doté l'esprit humain et par lesquelles nous construisons une représentation opératoire de la réalité à partir de nos perceptions, susceptible en particulier de nourrir nos raisonnements et guider nos actions[36]. Ce phénomène doit être pris en compte dans la construction de notre méthode destinée à évacuer une population.

Le terme cognition inclut un ensemble très vaste de processus mentaux qui influent sur nos comportements et donc nos prises de décision. Les actions qui en découlent sont liées et conditionnées par ces processus.

Nous allons maintenant tenter de mieux comprendre comment peut se construire le « raisonnement humain » et les réactions qui pourraient en découler, tant sur la plan collectif qu'individuel, au travers les approches sociologiques et psychologiques qui suivent.

2.3.2.2. La construction d'une démarche individuelle, la méthode HAPA

Une méthode destinée à améliorer la prise de conscience du risque et un renforcement de la participation du public doit dans un premier temps intégrer une démarche visant à permettre une évolution du comportement sur un plan individuel. La question centrale est donc « comment faire en sorte qu'au-delà du simple souhait d'impliquer en profondeur la population

[34] *L'Erreur de Descartes,* Antonio Damasio
[35] En outre, les études du comportement animal et les progrès effectués dans ce domaine ont aussi contesté cette conception d'une cognition humaine en montrant que les animaux étaient eux aussi capables de raisonnement, de mémoire… À l'inverse, ces études ont aussi permis de mieux cerner les facultés cognitives propres à l'homme.
[36] A noter que d'autres courants de recherche sont en désaccord avec cette définition et considèrent au contraire la cognition comme un phénomène essentiellement dynamique et émergent.

au sein de la problématique, cette population puisse mettre en place concrètement et durablement, tant de manières individuelle que collective, un processus facilitant sa résilience et sa robustesse ? ».

Afin de répondre efficacement à cet objectif, une recherche de méthode existante a été engagée afin de pouvoir en exploiter les grands principes en y apportant éventuellement des adaptations au regard de la spécificité du problème. La prospection[37] a conduit vers la méthode HAPA (Health Action Process Approach), élaborée par le Pr Ralf Schwarzer[38], que nous pouvons traduire par une « Approche de Processus d'Action de Santé ». Cette méthode a été conçue pour s'appliquer aux démarches préventives destinées à améliorer son état de santé, mais aussi de façon plus générale aux styles de vie risqués et aux conduites addictives. Elle semble donc particulièrement adaptée à notre problématique et peut donc nous servir de base à la construction de notre méthode.

Elle suggère que l'adoption, l'initiation et le maintien de comportements destinés à préserver ou améliorer sa santé doivent être conçus comme un processus qui se décompose en deux phases succinctes :

- une première phase dite « phase de motivation » qui mène à une intention comportementale
- une deuxième phase dite « phase d'action » qui mène au changement de comportement réel, à sa mise en œuvre délibérée et volontaire

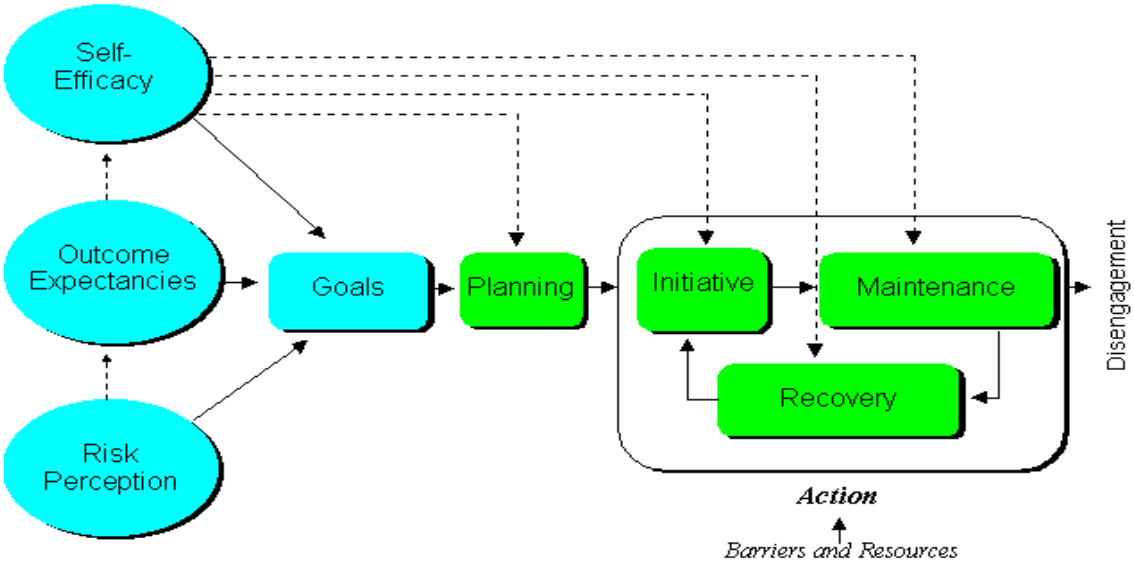


Schéma de la méthode HAPA (Health Action Process Approach) selon le Pr ralf Schwarzer

[37] Cette méthode m'a été conseillée par Lisa Bellinghausen, psychologue du travail - Chercheuse en émotions et compétences émotionnelle, Institut Français de l'Action sur le Stress (IFAS), Laboratoire de Psychologie et de Neurosciences Cognitives (Paris Descartes - CNRS)
[38] Département de psychologie, Université de Berlin, Allemagne

La phase de motivation s'articule autour de la perception du risque dans un premier temps qui permet d'envisager de modifier des comportements à risque en faveur d'autres conduites. L'auto-efficacité et les espérances de résultats sont considérées comme les principaux prédicateurs des intentions (il est nécessaire d'émettre des hypothèses sur les conséquences possibles des comportements à adopter avant de se demander s'il est possible de prendre les mesures elles-mêmes). L'auto-efficacité permet ainsi de lier les efforts engagés et les espérances de résultats ; l'accent doit être porté sur les facultés de chacun à s'adapter afin de développer les stratégies efficaces de précaution. Cela suggère un ordre de causalité où la menace est considérée comme un préambule qui contribue à stimuler son désir d'efficacité afin d'accéder aux objectifs fixés. Un niveau minimal de la menace ou de la préoccupation doit donc exister avant que les individus commencent à imaginer les avantages des actions possibles et développer leur possibilité à les accomplir. Le lien direct entre la menace et l'intention peut devenir négligeable si les espérances sont bien établies en amont.

En établissant une chronologie entre les trois voies directes qui conduisent à l'intention, il est considéré que l'auto-efficacité et les résultats espérés dominent, alors que la menace (ou la perception des risques) peut ne pas contribuer à toute autre influence directe. Le contexte particulier et une expérience personnelle peuvent notamment jouer un rôle et changer le schéma de pondération[39].

La méthode à décliner doit intégrer une phase de motivation facilitant la prise de conscience individuelle qu'une action personnelle et efficace face à une menace présente des impacts positifs pour soi. Cette phase induit la phase d'action volontaire qui aboutit au changement de comportement réel.

Alors que la phase de motivation induit les choix à effectuer, la phase d'action décline à la fois la difficulté de la mise en œuvre du changement de comportement et intègre en plus la difficulté liée à la durée de l'expérience. La phase d'action se décline donc en trois niveaux:

- le niveau cognitif, qui permet d'équilibrer le processus de médiation entre les intentions et les actions volontaires,
- le niveau comportemental et la perception d'auto-efficacité,
- le niveau environnemental par la perception des obstacles, du partage et du soutien de son choix par son environnement.

[39] A l'inverse, Les bonnes intentions ne garantissent pas nécessairement les actions correspondantes et les corrélations entre les intentions et les comportements sont très variables.

Quand une préférence pour tel ou tel comportement en matière de santé a été formulée, l'intention doit être transformée en instructions détaillées sur la façon d'effectuer l'action souhaitée. Ainsi, une intention peut être spécifiée par un ensemble d'intentions subordonnées. La volonté n'est pas influencée par les espérances de résultats, mais par l'auto-efficacité. Une fois une action engagée, elle doit être contrôlée par les cognitions afin d'être maintenue. En outre, l'action doit être protégée afin de ne pas être interrompue voire abandonnée prématurément. Lorsqu'une action est en cours, l'auto-efficacité valorise les efforts consentis et la persévérance[40]. Enfin, les possibles obstacles doivent être envisagés. Les actions ne sont pas seulement liées aux intentions et au contrôle cognitif, mais sont également influencées par la perception et l'environnement réel. La vision individuelle doit être partagée par son environnement afin d'être maintenue.

Cette méthode développée à des fins « médicales » ne peut être appliquée que sur un plan individuel mais offre des concepts intéressants pour développer un outil destiné à induire une ébauche de méthode destinée à sensibiliser une personne à un risque donné et permettre à cette personne d'adopter si les circonstances l'exigent le comportement adéquat. Toutefois, au delà de cette approche psychologique qui ne peut s'appliquer que sur le plan individuel, il reste indispensable dans le cadre d'un évènement majeur d'intégrer dans la méthode une approche plus collective et d'y intégrer en parallèle les facteurs d'ordre sociologique.

La phase d'action concrétise le changement de comportement. Son efficacité repose sur un équilibre en les intentions et l'action volontaire, sur sa perception d'auto-efficacité et enfin sur la perception des obstacles, du partage et du soutien de son choix par son environnement.

2.3.3. Approche sociologique

Les comportements humains et les réponses d'un peuple peuvent être très adaptés et extrêmement « dociles » dans certains pays à régime autocratique soumis par ailleurs à des évènements majeurs récurrents ; il est quasiment impensable d'imaginer dans nos sociétés démocratiques et latines la même obéissance et une telle maniabilité de notre population. Nos sociétés sont en constante mutation. Le risque aussi. Les cultures du risque, fondées sur l'expérience, sont-elles toujours pertinentes ?

Les sociétés vieillissent et les comportements évoluent. Ceux de la population bien sûr qui sont marqués par un certain fatalisme et une difficulté à sortir du quotidien, mais aussi ceux des décideurs qui répondent à une demande croissante de protectionnisme pour arriver à des

[40] Les personnes soumises à un manque de confiance en soi sont plus enclins à anticiper l'échec des scénarios, se soucier de mauvais résultats possibles et interrompre prématurément leurs tentatives. Les personnes ayant au contraire un sens optimiste de l'auto-efficacité arrivent à visualiser le succès des scénarios qui guident l'action et persévèrent plus facilement face aux difficultés.

dérives dangereuses[41] favorisant l'inacceptabilité du risque. Patrick Laclémence[42] parlera de « tolérance zéro » dans l'un de ses articles[43] où « l'anonyme dans la ville se réfugie dans une proximité, celle des structures administratives pour assurer sa sécurité. De l'assurance tout risques à la gestion des stress, chacun se garantit contre les risques. Les attentes sont aussi nombreuses que les angoisses. Et il devient intolérable de constater la moindre défaillance ». La mémoire individuelle s'efface. La mémoire collective aussi. Et que penser des vitesses d'intégration des données qui ne sont pas en rapport avec les caractéristiques des menaces, surtout les menaces actuelles qui gagnent en vitesse et en instabilité ? Ulrich Beck[44] développe dans cet esprit trois théories[45] :

- la société de classes telle qu'on la connaît aujourd'hui disparaît pour laisser la place à une société où la gestion du risque est centrale,
- le phénomène d'individualisation créé par la société industrielle bouleverse les statuts sociaux et les modes de vie des individus,
- la perte du pouvoir politique face à un pouvoir sub-politique (individuel, médiatique, scientifique, économique) croissant.

Au regard de ces éléments, les nouveaux univers du risque sociétal ne facilitent pas la mise en œuvre d'une méthode qui responsabilisera le citoyen[46]. Comment développer une méthode destinée à gérer, informer et responsabiliser dès lors que l'organisation même de nos systèmes avance à contre-courant d'une société qui veut s'organiser[47] ? Le citoyen n'est plus « conditionné » pour admettre que le système soit déresponsabilisé. Les initiatives à prendre en matière d'éducation sur les risques, pour une reconquête en termes de responsabilisation individuelle, sont donc d'une sensibilité extrême. N'est-il pas politiquement inconcevable de ne pas s'occuper des administrés ? Notre système rationnel de décision s'oppose au système émotionnel. La population doit être préparée individuellement et collectivement à ce bouleversement et de nouvelles voies doivent être explorées pour permettre à la population de reprendre conscience du risque. Les spots publicitaires relatifs à la sécurité routière sont un

[41] Voir en 1.2.1. Problématique du risque d'inondation - Rôles et limites des aménagements préventifs
[42] Docteur en sociologie et enseignant chargé de cours à l'Université de Paris V – René Descartes, et l'Université de Technologie de Troyes. Commandant de C.R.S., en fonction à la Compagnie Républicaine de sécurité N°35 à Troyes.
[43] Manuel de la Police, Jeunesse, quartier, violence : pour une politique de prévention intégrée
[44] Ulrich BECK est professeur de sociologie à l'université de Munich en Allemagne.
[45] Ces théories sont développées dans son ouvrage « La société du risque », 1986 (traduit en français en 2001)
[46] Comment gérer les personnes dotées de tous les atouts souhaités qui réclameront des condamnations exemplaires après s'être déchargées de toute responsabilité sur la puissance publique, après avoir refuser de suivre toute recommandation et après avoir exigé un sauvetage-miracle ?
[47] Patrick Lagadec écrira dans l'un de ses rapports « Si nos sociétés exigent désormais des citoyens qu'ils soient de « jeunes cadres dynamiques », extrêmement réactifs, branchés sur les alertes météos ou autres, prompts à changer de trajectoires, disposant d'un confortable coussin de sécurité financier et des cartes de crédits nécessaires pour s'assurer une mobilité stratégique à l'échelle d'un pays ou d'un continent… les bilans des évènements non conventionnels risquent d'être de plus en plus lourds, les consternations de plus en plus pathétiques, les découplages entre strates sociales de plus en plus marqués... Bien entendu, le problème est d'une extraordinaire complexité. Mais il s'agirait au moins de ne pas en rester à une simple distribution de bons points et de réprimandes qui se satisferaient d'elles-mêmes. Avec, sur le terrain, une répartition des risques de plus en plus inégalitaire ».

exemple concret de cette évolution des messages communiqués aux « potentielles victimes »[48].

Responsabiliser la population au travers une implication individuelle et collective va à l'encontre totale du mode de fonctionnement de notre société moderne attentiste, et sur-protégée. Il est donc nécessaire de préparer l'imaginaire collectif à une mutation idéologique avant d'initier une quelconque préparation à une évacuation massive.

Pour n'importe quel citoyen, quitter son domicile n'est pas envisageable. Le domicile ne représente-t-il pas l'investissement de toute une vie ? L'endroit où sont regroupés souvenirs et biens propres ? Il n'est pas concevable de dire : « il faut évacuer » et encore moins imaginable de l'accepter, surtout si le risque n'est pas immédiatement mesurable et comparable avec le fait de rester chez soi. Le logement reste le dernier repère, le dernier refuge et imaginer le quitter ne peut qu'accentuer le sentiment d'insécurité. Et puis, rester chez soi n'est-il pas une façon de préserver son bien plutôt que de l'abandonner à la merci d'un évènement à la fois théorique et incompréhensible en termes d'effets ? Même en imaginant que les enfants des personnes âgées arrivent à convaincre ces dernières, cela semble bien insuffisant pour répondre aux attentes. De toute évidence, les comportements individuels prennent le dessus sur l'entraide collective et induisent de fait une certaine forme d'irresponsabilité. Le message à transmettre en matière de pilotage de crise et de conduite opérationnelle s'annonce donc complexe tant sur le fond que sur la forme. Il n'est cependant peut-être pas aussi noir que celui envisagé par Patrick Lagadec[49].

Dans son article intitulé « Imaginer la sécurité globale »[50], Patrick Laclémence apporte une « réponse globale à la délinquance » sous la forme d'un triptyque composé d'urgence égalitaire, de proximité affective et de sûreté permanente. Il est intéressant de rapprocher sa « réponse globale à la délinquance » à notre « réponse globale à un évènement majeur à cinétique lente ». Par l'urgence égalitaire, la première mission de nos institutions serait de répondre au risque de façon urgente et égalitaire. Par la proximité affective, il s'agit de remettre en place une proximité sociale et « affective » entre le premier magistrat d'une collectivité territoriale et les citoyens d'une cité. « Basée sur le lien politique, cette nouvelle approche place le maire (bourgmestre) au premier rang du lien social reliant à la fraternité espérée ». Enfin, par

[48] Après d'autres pays européens, la France a accepté de diffuser des spots publicitaires destinés à sensibiliser au moyen d'images chocs et de messages forts les risques liés à la vitesse ou à la conduite sous l'emprise d'alcool ou de substances interdites.

[49] Patrick Lagadec a écrit dans son analyse du cyclone Katrina : « Le plus préoccupant serait que les individus soient finalement comme « débranchés », incapables de réactivité face au risque, quelle que soit la qualité des informations, seulement capables de recours judiciaires compulsifs pour certains, et d'abandon quasi-suicidaire pour beaucoup. Nous aurions en quelque sorte fabriqué des individus désormais seulement capables de se déplacer en univers totalement contrôlé, incapables de concevoir même qu'il puisse y avoir des situations où il faille se prendre en main ? Ce seront des dimensions à suivre de près dans l'avenir proche. Il ne suffira pas de s'appuyer sur le bon sens, ni même sur l'arsenal des connaissances acquises dans les années 60-80 en matière de sociologie des désastres, ou dans les années 80-90 en matière de communication sur le risque. Quand de nouvelles frontières sont franchies, de nouveaux savoirs et de nouveaux savoir-faire sont à construire.

[50] Revue « La pensée et les Hommes », éditions Espace de libertés, page 24.

la sureté permanente, l'auteur identifie cette « sureté que le citoyen est en droit de revendiquer en permanence pour préserver sa liberté ». Pour lui, la prévention passe par cette approche globale et par une vision partagée de l'insécurité, transversale et pluridisciplinaire. Nous exploiterons cette approche, comparable aux 3 niveaux développés par Jean-Luc WYBO (la structure, la relation et le sens) pour permettre à chacun de se réapproprier le risque.

Quant au débordement de l'action collective sur l'action individuelle, Patrick Laclémence identifie **« l'élément mental élémentaire »** [51] qui structure les foules. Il considère que « lorsque la rupture des systèmes touche des foules homogènes ou artificielles, soumises à une fusion mentale liée à un passé commun, le lien affectif ou hiérarchique entre les membres peut être suffisamment puissant pour résister au séisme. Ces foules homogènes […] sont précédées d'une fusion mentale élémentaire qui tisse entre les individus un lien affectif qui, quelquefois, doit être utilisé par les services de secours pour gérer la crise ».

La prise en compte individuelle du risque inondation et des avantages liés à une évacuation anticipée doivent être liés à une appropriation collective du message. Cette appropriation s'effectue autour d'une démarche pluridisciplinaire et transversale articulée autour de l'urgence égalitaire, de la proximité affective et de la sûreté permanente. Elle permettra le jour venu l'émergence du « point de fusion mentale élémentaire ».

Les principes inhérents à la conception et la construction du message destiné à la population sont désormais posés. Après ces approches psychologiques et sociologiques, il est maintenant nécessaire en parallèle d'imaginer les principes qui permettront à cette information d'être diffusée efficacement vers et au sein de la population concernée.

2.3.4. Communication et diffusion de l'information : l'intelligence collective et le principe des pyramides des colonies de fourmis

Hormis au sein de sociétés ou de systèmes très hiérarchisés ou très autocratiques, il n'existe pas « d'outil » permettant une diffusion à la fois générale et efficace de message. La diffusion de messages par les méthodes « classiques » existantes, qui consistent à diffuser efficacement une information souvent complexe depuis une autorité supérieure située en partie extrême de la pyramide vers la base de la pyramide présentent un niveau de performance qui ne répond en général ni au degré de fiabilité, ni au niveau de satisfaction escomptés. Pour que la population se réapproprie la notion de risque d'inondation et qu'elle intègre « intrinsèquement » la probable nécessité d'évacuer, il est donc nécessaire de mettre en œuvre une méthode qui responsabilise cette population en la plaçant au cœur du problème.

[51] Questions de défense – Article « Mutations et invariants – Partie II », octobre-décembre 2006, n°4, éditions « la documentation française »

Plutôt que de diffuser une information de manière très mécanique et de haut en bas (du 1er niveau vers le 2ème puis du 2ème vers le 3ème et ainsi de suite), l'idée est de faire émerger l'information directement depuis le terrain qui se chargerait alors de la « dupliquer » de manière naturelle en la diffusant sur le principe de la percolation[52].

Pour cela, nous nous sommes intéressés aux travaux menés par quelques scientifiques, et notamment par Jean-Louis Deneubourg, chimiste et biologiste, professeur à l'Université Libre de Bruxelles, qui dirige une équipe de recherche sur les phénomènes collectifs des sociétés animales et des systèmes artificiels. Il semble à la fois intéressant et pertinent de chercher à rapprocher ses études, jusqu'alors menées pour en décliner une exploitation dans le domaine industriel une application concrète de recherche de rentabilité ou d'efficience, au domaine de la sécurité civile. Les études de ce chercheur ont porté sur ces insectes réputés comme « sociaux » comme les fourmis ou les abeilles et dont la complexité de leurs comportements et de leurs réalisations peuvent nous conduire à trouver une certaine analogie avec notre société[53].

Dans les sociétés d'insectes, le "projet" global n'est pas programmé explicitement chez les individus, mais émerge de l'enchaînement d'un grand nombre d'interactions élémentaires entre individus, ou entre individus et environnement. L'intelligence collective se construit à partir de nombreuses simplicités individuelles. Les communications entre individus ont souvent un caractère amplifiant: lorsqu'un individu est actif en un endroit, il stimule ses congénères à se comporter de la même manière que lui. Ce type de communication, qui conduit la colonie d'insectes à focaliser l'activité de ses membres et donc à réaliser une tâche rapidement, est un élément clef dans la prise de décisions collectives.

Cette approche a été mise en lumière au travers les observations relatives au processus de recrutement alimentaire[54]. Chez la plupart des espèces de fourmis, il se pratique par l'intermédiaire d'une piste chimique. Cela se passe, schématiquement, de la manière suivante: un "éclaireur", qui découvre par hasard une source de nourriture, rentre au nid en traçant une piste chimique. Cette piste stimule les ouvrières à sortir du nid et les guide jusqu'à la source de nourriture. Après s'y être alimentées, les fourmis ainsi recrutées rentrent au nid en renforçant à leur tour la piste chimique. Cette communication attire vers la source de nourriture une

[52] Le phénomène de percolation permet d'étudier la propagation d'une information entre différents sites actifs (dont on choisit la densité), dont certains sont liés entre eux, et d'autres non. Cela peut représenter la propagation d'un feu de forêt, d'une épidémie, d'une infiltration d'eau… (source site internet http://www.xavierducros.org)

[53] Les similitudes que nous croyons relever entre les activités des ces insectes et les nôtres (ces insectes chassent "comme nous", se défendent "comme nous", élèvent d'autres espèces animales "comme nous") nous fait interpréter leurs comportements comme s'il s'agissait d'une société humaine hiérarchisée, où un individu, qui aurait accès à un maximum d'informations, distribuerait ses ordres à ses congénères. Cette analogie exprime l'idée répandue, mais fausse, que la complexité des réalisations d'une société ne peut trouver son origine que dans la complexité des individus qui la composent. La réalité est tout autre.

[54] Ces études ont été conduites par Jean-Louis Deneubourg et Jacques Pasteels et a aussi été identifié chez les abeilles.

population de plus en plus nombreuse. Un individu qui découvre une source de nourriture y "attire" en quelques minutes n congénères (par exemple 5); chacun de ceux-ci y attirent à leur tour n congénères (25), et ainsi de suite. La population à la source ne grandira pas indéfiniment, mais se stabilisera autour d'une valeur déterminée par le nombre d'individus disponibles dans la colonie, par le temps qu'ils passent à la source, etc.

Afin d'exploiter ces comportements dans le cadre de l'élaboration de notre méthode d'évacuation, il serait intéressant de savoir si ce mode de communication serait tout aussi efficace si une alternative était proposée comme « Faut-il évacuer, ou non ? ». Les études menées ont confronté notre société de fourmis à un choix dans le cadre de la découverte simultanée de deux sources de nourriture. Les études ont conclu au fait que la colonie avait réalisé un choix collectif en privilégiant une des deux sources de nourriture. Certains de ses membres auraient-ils acquis une connaissance globale du problème d'approvisionnement de la colonie et donc la capacité de diriger leurs congénères vers le site le plus rémunérateur? Il n'en est rien. Aucune fourmi n'est informée des choix existants, et aucune fourmi-chef ne dirige les opérations. Le choix résulte simplement de la compétition de deux informations, à savoir les deux pistes qui mènent aux sources de nourriture. Au niveau de la société des fourmis, un choix collectif s'est opéré, construit avec des individus ne disposant que d'informations locales, mais interagissant fortement les uns avec les autres. Des logiques comparables ont été identifiées dans plusieurs autres situations comme le « recrutement pour transport collectif[55] » ou « la sélection du chemin le plus court entre une source de nourriture et le nid[56] ».

Ces exemples permettent de comprendre que les décisions collectives qui émergent sont le résultat de découvertes individuelles aléatoires et d'une compétition entre informations plus ou moins précises. La robustesse et la simplicité d'une telle procédure justifie sans doute la fréquence de son utilisation par le monde animal. Les insectes ne font pas une analyse préalable de la situation, suivie d'un échange d'informations destiné à résoudre le problème. L'existence de quelques règles comportementales "entraînent" simplement la solution, sans qu'il y ait élaboration de stratégie. Chez les insectes, la décision n'est pas séparée de l'action. Il ne s'agit pas de suggérer par là que le registre comportemental des insectes sociaux est simple, voire simpliste mais que l'obtention de comportements collectifs très variés et très élaborés n'exige pas toujours de faire appel à des comportements individuels très variés ou très élaborés. Au contraire, il s'agit de prouver que l'organisation des sociétés d'insectes ne repose finalement que sur des concepts simples mais efficaces.

[55] Les chercheurs ont pu mettre en évidence la manière dont une colonie d'insectes est capable, grâce à des communications amplifiantes mais modulées, de réagir avec une efficacité qui dépasse de loin l'échelle et les capacités des individus qui la constituent.
[56] Le jeu entre les caractéristiques de dépôt de signaux, la distance à parcourir et le rôle d'une mémoire directionnelle, permet à la colonie de sélectionner le chemin le plus direct, sans avoir à faire appel à une représentation globale du milieu dans lequel les membres individuels de la colonie évoluent.

Quelle que soit la complexité de la situation, on retrouve toujours la complémentarité entre les niveaux individuels et collectif, et l'émergence "anonyme" d'une organisation collective. Ce schéma de circulation de l'information nous ramène vers la notion de point de fusion mentale élémentaire développée précédemment. Les problèmes qu'ont à résoudre les sociétés d'insectes ressemblent beaucoup aux problèmes d'organisation de l'espèce humaine rencontrés au sein de nos systèmes. Les travaux menés considèrent que l'intelligence collective donne de bons résultats même si l'environnement est très changeant ou si certains individus commettent de grosses erreurs. Cette intelligence collective se construit à partir de nombreuses simplicités individuelles. Lorsqu'un individu est actif en un endroit, il stimule ses congénères à se comporter de la même manière que lui. Ce type de communication, qui conduit la colonie d'insectes à focaliser l'activité de ses membres et à donc à réaliser une tâche rapidement, est un élément clef dans la prise de décisions collectives.

En admettant qu'en cas de crise les relations entre individus se simplifient pour aller à l'essentiel, la construction d'un message simple et précis[57] diffusé à partir d'individus identifiés et reconnus par leur entourage peut permettre d'aboutir à la réalisation collective d'une tâche précise : évacuer.

2.3.5. Communication et diffusion de l'information : l'importance des leaderships

Dans la continuité de ces approches du comportement humain, il est désormais nécessaire de comprendre comment s'initie le processus de réappropriation collective du risque, et comment pourra s'effectuer la montée en puissance du système dans le cadre de la survenue d'un évènement majeur. Le RETEX du cyclone Katrina a permis d'identifier toute l'importance des « leaderships » pour faire face à la crise en redonnant du sens à la situation. Des travaux scientifiques ont été conduits en ce sens aux Etats-Unis depuis plusieurs années dans le domaine des évacuations des mines en cas d'incendie[58]. Les résultats de ces travaux, effectués suite à l'analyse de huit évacuations, ont suggéré plusieurs caractéristiques spécifiques au comportement des « bons chefs » dans le cadre de la conduite de crise.

[57] Une leçon des travaux en sociologie des désastres insiste sur le fait qu'il faut être très spécifique dans les messages : en plus de l'énoncé très clair du risque encouru, il faut précisément dire à qui s'adresse le message, et très précisément indiquer ce qu'il convient de faire. Il ne suffit pas d'identifier la menace, il faut indiquer la marche à suivre. En l'espèce, il faut donc indiquer comment sortir de la zone.

[58] Voir en particulier l'article intitulé "Leadership Characteristics in Escape from Three Underground Mine Fires" rédigé par Kathleen M. Kowalski (Ph.D., Research Psychologist), Launa G. Mallett, (Research Sociologist) et Michael J. Brnich, Jr.(Mining Engineer) - Mining Health and Safety Research Center, Cochrans Mill Road, Pittsburgh, Pennsylvania 15236, USA

Tout d'abord, pour chacune des évacuations, le chef peut être décrit comme une personne avertie et bien informée. Il est attentif à son environnement et fait preuve de discernement[59]. Chacun des chefs a exploité des informations qui lui étaient utiles pour les évacuations en se rappelant de détails précis. Ils se sont à plusieurs reprises référés à ce qu'ils « ont su » par l'information ou la déduction.

La seconde caractéristique des chefs était la façon dont ils ont pris leur groupe en charge. C'est cette autorité qui a permis de conduire les sujets hors de la mine ; cette initiative caractérise alors la progression de la dynamique de groupe. Ces chefs se sont imposés naturellement, facilitant ainsi la gestion du groupe.

Troisièmement, les chefs ont su arrêter des décisions tout en restant flexibles et en s'adaptant aux circonstances autant que de besoin.

Quatrièmement, les chefs sont restés ouverts à leur entourage. Dans la plupart des groupes d'évacuation, un « deuxième lieutenant » a ainsi proposé des suggestions qui ont été validées. Dans les cas où une conduite émergente a été identifiée, le chef a souvent débuté dans une fonction de consultation à l'autorité.

Cinquièmement, l'efficacité des chefs a exercé un effet apaisant sur leur groupe. Ils identifiaient ainsi les niveaux de craintes et offraient du réconfort quand il s'avérait nécessaire. Les mineurs de chaque groupe présentaient de la confiance dans la capacité de leur chef à les mettre en sécurité.

L'accent doit être porté sur le choix stratégique des leaderships. Même si certains émergeront en situation de crise, il est nécessaire en amont d'anticiper leur identification afin de faciliter la réappropriation du risque et d'optimiser la montée en puissance du processus en cas de crise. Leur reconnaissance servira aux relations entre le décideur et la population et à la propagation des informations capitales. Le développement de la résilience et de la robustesse du système y sont étroitement liés.

[59] Ces qualités ne sont probablement pas limitées à l'environnement de la mine ou aux circonstances de crise. Cet individu est naturellement curieux en permanence et est le type d'individu qui excelle dans l'étude fortuite.

3. Méthode destinée à faciliter la résilience et la robustesse des populations en les préparant à l'éventualité d'une évacuation massive

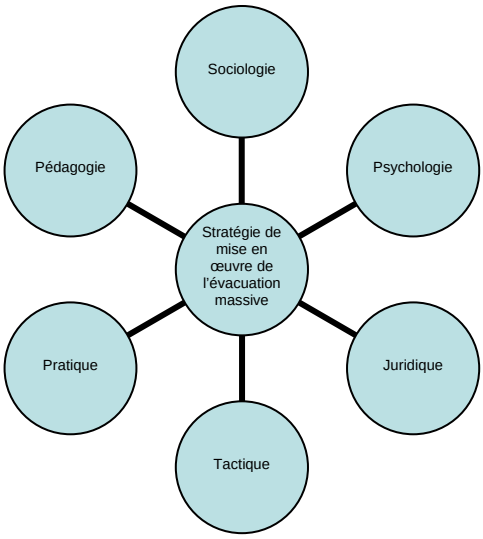
3.1. Contexte de l'élaboration de la méthode et généralités

Les pistes visant à donner plus de pouvoir aux secours ont été explorées et ne répondent aucunement aux objectifs fixés. On l'a démontré, à total contre-courant des attentes de notre société, chaque citoyen doit contribuer individuellement et collectivement à se protéger efficacement et diminuer ainsi sa propre vulnérabilité. L'efficacité d'une évacuation massive de populations repose sur une meilleure information des populations exposées qui diminuera leur vulnérabilité. La mise en place d'une communication adéquate couplée à un mode de diffusion simple et efficace sur le risque d'être inondé vers les populations susceptibles d'être affectées est donc un élément clé du développement de la résilience et de la robustesse de ces populations.

L'État et les communes ont des « responsabilités sociales » dans ce domaine. La méthode doit reposer avant tout sur le principe de "socialisation" d'une population individualiste concernée directement par l'évènement majeur à travers des principes de communications rudimentaires. Cette socialisation repose sur l'identification de personnes ressources (les leaderships) sur une « zone » identifiée qui, après avoir bénéficié d'une formation/information adéquate, seraient à l'origine de la diffusion du message à tout leur environnement. Selon le principe de la percolation, une population toute entière pourrait alors progressivement se réapproprier le risque et les mesures destinées à s'en protéger. Ce mode de communication doit permettre de remplacer avantageusement certains plans parfois indigestes et être assimilé à un outil opérationnel collectif.

La multiplicité des acteurs impliqués nécessite que le plus grand soin soit porté à l'aspect communication, au risque sinon de conduire au plus grand désordre. La méthode doit intégrer les approches relatives au facteur humain et aux comportements des populations, des décideurs et des médias. Dans la continuité des orientations juridiques, elle s'articulera autour d'une dimension « stratégique » pour encadrer la montée en puissance de l'évènement. Elle permettra la préparation individuelle et collective de la population, des différents acteurs institutionnels et des différents partenaires à la situation de crise envisagée. Elle aura une dimension psychologique autour de la préparation à la « rupture » de la population et « pédagogique » pour une meilleure réappropriation du risque et des enjeux. La dimension « sociologique » permettra le lien depuis les actions individuelles vers la démarche collective au travers le « point élémentaire mental de fusion ». La dimension « pratique » s'illustrera avec

la mise en œuvre d'une échelle d'aide à la décision destinée à faciliter les relations décideurs/experts, permettre la compréhension de la situation par tous et d'identifier les actions réflexes à mettre en œuvre.



Le département du Loiret a parfaitement identifié la complexité de la mise en œuvre d'une évacuation efficace. En mettant en place une démarche globale multidisciplinaire (7 groupes de travail ont été constitués, voir en annexe 12), l'objectif est bien de faire en sorte que la décision d'évacuer ne soit plus un choix par défaut mais bien une mesure stratégique du décideur destinée à éviter la crise. Suite au RETEX de l'exercice de décembre 2006, les travaux ont débuté dès 2007 avec des rencontres et des réunions diverses destinées à structurer les tâches[60].

La méthodologie[61] développée a permis de dresser un premier bilan sur les outils, et de prioriser certaines actions. La stratégie générale validée se décline ainsi :

- Seule une prise de conscience du risque par les habitants permettra de limiter le nombre d'habitants à héberger
    - En généralisant l'outil préalable qu'est le Plan Familial de Mise en Sécurité[62] (PFMS)
    - En informant et en éduquant la population

[60] D'octobre à mars 2008, la stratégie préalable d'évacuation a pu être élaborée par le groupe de travail restreint en charge d'avancer sur le groupe de travail pivot n°2 « évacuation – sécurisation ». Cette stratégie a ainsi pu être déclinée de la manière suivante :
- identification de la problématique de gestion de crise complexe
- identification de l'impact majeur pour le département du Loiret
- identification des risques dans l'agglomération d'Orléans et des enjeux
- validation d'une stratégie générale
- validation d'une stratégie en gestion de crise
- élaboration du plan d'évacuation (et des points de rassemblement, d'identification et d'orientation)

La poursuite des travaux s'est organisée autour de 7 groupes thématiques ; chacun est en charge de la production d'outils sur la base d'une lettre de mission détaillée et la transversalité est assurée par la Direction Départementale de l'Equipement (chef du SSRT) et par le SIRACED PC. Un calendrier détaillant les missions a été défini et planifie la phase de rédaction générale et de validation au 1er trimestre 2009 (après une présentation de la synthèse générale au préfet en décembre 2008).

[61] Cette méthodologie repose sur une large concertation, le recensement des outils existants (DICRIM, PFMS, PIG inondation, réunions publiques, informations acquéreurs-locataires, repères de crue…), bilan des avantages et inconvénients des outils de communication existants et analyse des publics cibles (habitants, acteurs économiques, élus, personnels territoriaux...)

[62] Un guide méthodologique intitulé « Face au risque d'inondation, élaborez votre plan familial de mise en sécurité (PFMS) » a été élaboré en mars 2006 par l'agence de l'eau Loire-Bretagne.

    - En adaptant la stratégie à l'ampleur des risques
- En inculquant à l'amont et en entretenant de manière durable la conscience du risque
- En disposant d'une grille de décision simple autorisant une prise de décision rapide par le préfet, sur la base de seuils à Orléans.
- Le logigramme de gestion de mise en œuvre du plan d'évacuation (voir annexe 17) s'appuie sur la stratégie établie et sur l'anticipation rendue possible par la prévision de crues[63]
- La prise de décision d'évacuation devra être préparée le plus tôt possible[64]
    - Idéalement de J-6 à J-4
    - Début de l'évacuation à J-3, dès la prévision d'une cote de crue dépassant le seuil retenu pour l'évacuation

Le plan d'évacuation s'organise autour d'une stratégie établie avec les forces de l'ordre :

- 8 zones définies en fonction du risque, dont la population a été évaluée à partir des îlots INSEE, un itinéraire principal et secondaire par zone (voir annexe 9)
- Des itinéraires de rabattement (par couleurs) qui devront tenir compte des inondations liées aux débordements de réseaux (voir annexe 9)
- Deux points de regroupement par familles pour enregistrement et orientation (application du plan d'hébergement qui devra être établi) (voir annexes 10 et 11)
- Un dispositif favorisant les solutions individuelles (PFMS) est prévu
- Un recensement des familles dont la responsabilité est assumée par les communes

La mission de l'étude du présent mémoire s'inscrit au sein des travaux à réaliser par le groupe 1 chargé de la « Communication et de l'information préventive » dans les délais impartis par le calendrier (voir annexe 13). L'échéance est fixée à fin 2008.

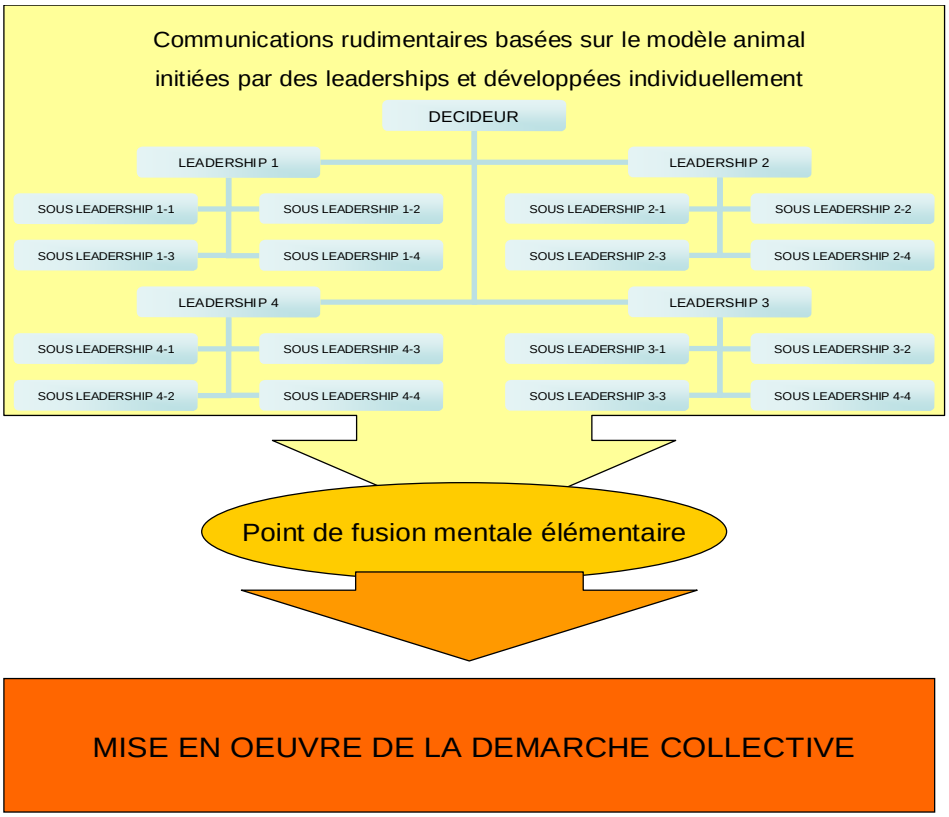
Composé des villes d'Olivet, d'Orléans, de Saint-Cyr-en-val, de Saint-Denis-en-Val, de Saint-Jean-le-Blanc, de Saint-Hilaire-Saint-Mesmin, de l'AgglO, du Conseil Général, du CEPRI, de la DIREN, de l'EP Loire, de la DDE et du SIRACED PC, les missions confiées à ce groupe sont les suivantes[65] :

1. Inciter à la réalisation des PCS et DICRIM
2. Inciter au recrutement des réserves de sécurité civile
3. Informer les populations, les entreprises, les opérateurs et les maires
4. Inciter fortement les familles à la réalisation du PFMS
5. Proposer un dispositif de renseignement du public en cas de crise
6. Définir la stratégie d'information et de communication
7. Réaliser de petits exercices

[63] Les délais restent à valider par le Service de Prévision des Crues lors de la période de rédaction de ce mémoire
[64] A noter que le groupe reste néanmoins clair quant « aux incertitudes inévitables liées à la survenue réelle de la crise ». Cette remarque lucide et franche est d'autant plus importante lorsque l'on sait qu'au cours d'une discussion informelle, un responsable m'a dit : « On sait tous que si la décision qui sera prise le jour J n'est pas la bonne, des têtes vont sauter… »
[65] Un premier bilan a été établi et des actions ont été identifiées ; certaines sont en cours (voir annexes 14 et 15)

L'efficacité du plan d'évacuation repose sur une adhésion forte de la population menacée qui sera alors à même de réduire sa propre vulnérabilité par un comportement adapté. La résilience et la robustesse de cette population se développent en deux temps : la préparation à la crise et la crise proprement dite.

La diffusion de l'information, qu'elle soit d'ordre pédagogique pendant la phase de préparation, ou tactique durant la phase de montée en puissance de la menace, est identique : L'ordre de base est donné par le décideur et diffusé vers des personnes identifiées comme des leaderships et chargées de diffuser le message auprès de leur entourage. Selon le principe de la percolation, la diffusion s'étend à tous les foyers de la zone menacée. La consigne est acceptée collectivement dès lors qu'est atteint le point de fusion mentale élémentaire.



3.2. La préparation à la rupture psychologique par la diffusion d'un sondage

Occulter un probable blocage psychologique de la population à la méthode proposée serait utopique. Cet écueil peut être limité en élaborant et en diffusant un sondage adressé aux foyers concernés.

Afin de les préparer psychologiquement à une démarche allant à l'encontre des principes de notre société, ce sondage doit être adressé à la totalité des foyers menacés. Le questionnaire

doit être progressif et débuter sur des questions générales pour évoluer vers la problématique de l'inondation puis vers celles de l'évacuation massive et de l'hébergement. Le foyer sondé doit ainsi débuter un questionnement spécifique à sa situation en cas de crise et chercher des réponses à ses interrogations. Ce sondage pourra initier des échanges entre foyers concernés, des concrétisations de PFMS, des inscriptions sur une base de recensement de données propres à chaque foyer.

La sollicitation d'une société spécialisée peut s'avérer pertinente tant pour la conception du questionnaire que pour l'exploitation des réponses. Un appui par les médias locaux pourra aussi permettre d'apporter à ce sondage un caractère plus « officiel ».

3.3. La mise en place d'une grille d'aide à la décision : l'échelle de couleurs

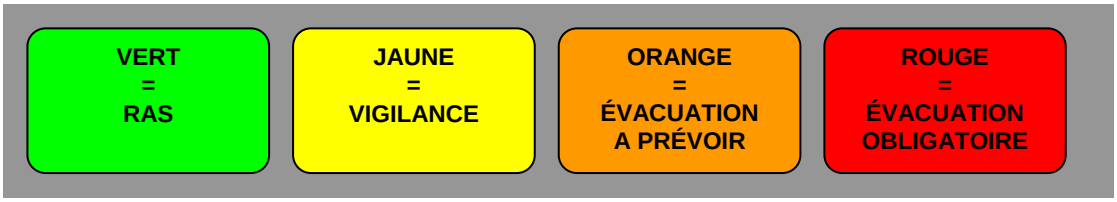
3.3.1. Définition de la méthode

Au regard des approches et des retours d'expérience développés précédemment, il apparaît clairement la nécessité de prendre en compte l'importance de la réponse de la population face au risque encouru pour une bonne application de l'ordre d'évacuation. La gestion de l'évènement ne doit pas se limiter à une discussion entre les experts et les décideurs mais doit au contraire s'ouvrir vers une démarche destinée à rendre compréhensible (à défaut de n'être jamais acceptable) l'évènement en encadrant sa montée en puissance par une communication ciblée et adaptée.

La compréhension du message repose avant tout sur sa simplicité. Le principe de « l'échelle de couleurs » est exploité depuis plusieurs années dans le domaine de la circulation routière avec Bison Futé ou dans le domaine de l'information météorologique avec la carte de vigilance météo. Plus récemment encore, il a aussi été retenu dans le service de prévision des crues avec la mise en place de la « vigilance crues »[66]. A la fois simple et compréhensible de tous,

[66] La vigilance crues est fondée sur les mêmes principes que la vigilance météorologique mise en place par Météo France depuis 2001. Son objectif est d'informer le public et les acteurs de la gestion de crise en cas de risque de crues survenant sur les cours d'eau principaux dont l'Etat prend en charge la mission réglementaire de surveillance, de prévision et de transmission de l'information sur les crues. La vigilance crues est destinée à informer tous les publics intéressés, particuliers, ou professionnels, sous une forme simple et claire. Elle est aussi destinée aux pouvoirs publics en charge de la sécurité civile (préfets et maires), qui déclenchent l'alerte lorsque c'est nécessaire et mobilisent les moyens de secours.
Chaque cours d'eau inclus dans la vigilance crues, visible sur la carte de vigilance, est divisé en tronçons. A chaque tronçon est affectée une couleur, vert , jaune , orange ou rouge , selon le niveau de vigilance nécessaire pour faire face au danger susceptible de se produire dans les heures ou les jours à venir.
La carte se présente sous sa **forme nationale** ou sous ses **formes locales** accessibles par un clic sur la zone concernée.
La carte est accompagnée d'un **bulletin d'information national** et de **bulletins d'information locaux**. Ces bulletins précisent la chronologie et l'évolution des crues, en qualifient l'intensité et fournissent (si possible) des prévisions chiffrées pour quelques stations de référence. Ils contiennent également une indication des **conséquences possibles,** ainsi que des **conseils de comportement** définis par les pouvoirs publics, lorsque nécessaire.
Les bulletins sont associés aux cartes de même niveau. Pour accéder aux informations locales, il suffit de cliquer à partir de la carte nationale sur le bassin concerné. Prochainement, il sera possible par clic sur une station hydrologique, d'obtenir un graphique ou un tableau contenant les dernières **hauteurs d'eau** et les derniers débits mesurés à cette station, lorsque ces données sont disponibles.
La carte de vigilance crues, les bulletins et les données temps réel sont disponibles en permanence. La carte est **actualisée 2 fois par jour à 10h et à 16h**. En période de crues, quand cela est justifié par la rapidité d'évolution de la situation, les bulletins sont réactualisés plus fréquemment. Par ailleurs, si un changement notable intervient, carte et bulletins peuvent être réactualisés à tout moment.
La durée de validité de la couleur d'un tronçon est variable selon les tronçons et la situation hydrologique. Cette durée de validité n'apparaît pas sur la carte, mais figure dans le bulletin d'information. (Source internet : http://www.vigicrues.ecologie.gouv.fr)

chaque couleur doit être rattachée à une action précise :



L'appropriation du code couleur s'effectue au travers les informations diffusées par les médias mais aussi par la diffusion du message institutionnel via les personnes relais (les leaderships) au sein des quartiers. Cette échelle de couleur servirait en outre à faciliter la prise de décision en créant une interface entre les experts et le décideur. Comme pour la carte de vigilance météo, un icône significatif peut aussi compléter le code couleur afin d'accroître l'efficacité du message.

3.3.2. L'acceptation de l'échelle par les experts, les décideurs et les médias

Pour trouver tout son sens, l'élaboration de l'échelle de couleurs doit se faire à partir des indicateurs de crue (niveau d'eau, débit…). Ne pourrait-elle pas d'ailleurs, sous réserve de répondre à l'impératif d'anticipation minimum, être associée directement à la vigilance des crues et impliquer des mesures concrètes ? Souvenons nous : lors d'un violent orage, deux fillettes de 12 ans ont été tuées (la première sur le coup et la seconde des suites de ses blessures) dans la nuit des 6 et 7 août 2008, par la chute d'un arbre sur leur tente dans un centre diocésain du Cher où elles passaient leurs vacances. Les victimes sont restées sous la tente «alors que des bâtiments à proximité pouvaient les abriter» de cet orage qui s'est accompagné de rafales de vent de plus de 120 km/h. Elles campaient avec d'autres enfants dans ce centre tenu par des religieuses au cœur de la Sologne.

D'après les premiers éléments de l'enquête[67], les responsables du camp avaient entrepris «de faire évacuer les enfants couchés dans les tentes vers un abri en dur quand un arbre est tombé». Malgré le fait que les responsables aient eu connaissance de l'alerte météo et du risque avéré d'orages violents, ils n'ont pas mesuré l'intérêt d'anticiper la mise à l'abri des enfants. En associant à l'alerte orange une consigne pratique comme « il faut se mettre en sécurité dans un abri sûr », leur comportement aurait-il été conditionné pour éviter le drame ?

La création de cet outil doit être assurée par la DIREN compte tenu de son expertise sur le risque et sa montée en puissance. Cette échelle de couleur doit faire bien sûr l'objet d'un consensus avec les décideurs qui doivent se l'approprier avant de l'exploiter en situation de crise. L'objectif est de permettre d'anticiper les décisions sur les situations à venir en tenant

[67] Cette enquête est en cours lors de la rédaction ce mémoire. Elle a été confiée au substitut du procureur de Bourges, Olivier Bataillé.

compte des délais incompressibles liés à une évacuation massive. Le code couleur identifié à partir d'une situation précise et sans ambiguïté initie la décision associée de la part de l'autorité préfectorale. L'ordre donné induira de la part de tous des actions à engager.

	VIGILANCE CRUES	VIGILANCE EVACUATION
	Rouge : Risque de crue majeure. Menace directe et généralisée de la sécurité des personnes et des biens.	**ÉVACUATION OBLIGATOIRE ET IMMEDIATE** **« VOUS N'ÊTES PLUS EN SÉCURITÉ, ÉVACUEZ »**
	Orange : Risque de crue génératrice de débordements importants susceptibles d'avoir un impact significatif sur la vie collective et la sécurité des biens et des personnes.	**ORDRE D'ÉVACUATION IMMINENT** **« LE DANGER EST IMMINENT, PRÉPAREZ-VOUS À EVACUER »**
	Jaune : Risque de crue ou de montée rapide des eaux n'entraînant pas de dommages significatifs, mais nécessitant une vigilance particulière dans le cas d'activités saisonnières et/ou exposées.	**VIGILANCE** **« LE NIVEAU DE L'EAU MONTE, SOUVENEZ-VOUS DES CONSIGNES POUR ASSURER VOTRE SÉCURITÉ ET POUR ÉVACUER »**
	Vert : Pas de vigilance particulière requise.	**MAINTIEN DE LA NOTION DE RISQUE DANS LA MEMOIRE COLLECTIVE ET DES MESURES À ADOPTER**

Tout le sens de cet d'outil repose sur une implication et une collaboration active de chacun. Nous ne reviendrons pas sur le rôle central des médias dans les contextes de crise. Cet acteur est indissociable de la méthode. Les médias doivent donc au même titre que le décideur être associés à la vulgarisation de cette échelle de couleur. Leur adhésion facilitera l'appropriation collective. Dans cet esprit, il semble intéressant de se rapprocher de Michel Varagne, journaliste au quotidien « La république du Centre » et auteur de l'ouvrage « Le jour où la Loire débordera... ». Très sensibilisé à la problématique de l'inondation de la Loire, ce journaliste pourra créer la dynamique attendue au sein de « son quotidien » et permettre à son environnement professionnel la reconnaissance souhaitée de l'outil[68]. Les médias ainsi responsabilisés s'impliqueront plus fortement lors des phases d'appropriation et de maintien de la mémoire collective. Ils auront en outre une mission essentielle lors de la montée en puissance de l'évènement en optimisant la diffusion des messages vers les populations pour atteindre le « point de fusion mentale élémentaire ».

[68] Michel Varagne doit être identifié au regard de sa profession et de sa sensibilité à la problématique traitée comme un « leadership par défaut ».

3.4. Préparation à la mise en place d'une stratégie de réduction de la vulnérabilité du système en cas de crise

3.4.1. Identification des personnes ressources au sein de la population

Les personnes à identifier en qualité de « leaderships » doivent être directement concernées par la problématique. On l'a vu précédemment, elles doivent non seulement être personnellement soumises à la menace mais aussi être conscientes de l'impact positif que pourra avoir leur démarche dans la conduite des opérations. Afin de conserver la logique mise en place au travers de la définition des zones d'évacuation, la recherche des personnes relais doit donc elle aussi s'effectuer distinctement zone par zone. Avec l'aide des élus locaux (maires, adjoints, conseillers municipaux), l'objectif est donc de cibler les personnes vers qui l'information devra être portée afin que s'initie sa diffusion à l'environnement « proche » sur le plan géographique comme affectif.

La LMSC prévoit la diffusion de l'information par l'intermédiaire des enfants scolarisés. Cette préconisation est intéressante et doit bien sûr être mise en œuvre. Toutefois, les programmes de l'Education Nationale risquent d'être saturés et le temps à consacrer à chaque menace peut s'avérer insuffisant. Les comités de quartiers, associations diverses, centres sociaux, commerçants, …, sont autant de lieux de rencontres et d'échanges à privilégier pour diffuser un message. Les responsables associatifs ne sont-ils pas d'ailleurs, chacun dans leur domaine, des leaderships reconnus ?

Les services tels que la gendarmerie, les polices nationale et municipale, le service départemental d'incendie et de secours avec ses sapeurs-pompiers professionnels et volontaires, doivent aussi être associés à cette diffusion de messages clairs et peuvent apporter une dimension opérationnelle aux conseils donnés. En validant le discours institutionnel, ils permettront, comme c'est notamment le cas aux Etats-Unis en Californie, une meilleure acceptation et une meilleure appropriation des directives transmises.

Les communes doivent rédiger, affiner, valider leurs documents d'informations relatifs aux risques majeurs (DICRIM, PCS) comme le prévoient les textes règlementaires. Elles doivent aussi, et ce point est essentiel, développer leurs réserves de sécurité civile. En affichant une volonté forte de voir évoluer leur organisation pour faire face à la menace, elles dynamiseront ainsi le processus de réappropriation individuelle et justifieront la mobilisation de leurs administrés. En outre, les « réservistes » deviendront eux aussi des relais qui participeront à la diffusion collective des comportements à adopter.

3.4.2. Implication des personnes ressources au sein de la population et modes de diffusion de l'information

Désormais identifiés, les leaderships doivent être accompagnés pour diffuser rapidement et efficacement le message et les méthodes prévues[69]. La première façon est certainement de les réunir afin qu'ils soient officiellement reconnus et qu'ils se reconnaissent entre eux. Leur responsabilisation est indispensable et a été clairement exprimée dans la partie de ce mémoire consacrée à la conception de la méthode. Cette responsabilisation doit aussi être entretenue pour assurer un effet durable.

La première réunion s'avère incontournable et doit rassembler tous les acteurs concernés. S'il s'agit d'une problématique générale, et chacun doit participer à l'appropriation collective de la méthode. Chaque échelon décisionnel doit être représenté (préfecture, commune, quartier) ; chaque acteur institutionnel[70] aussi. En s'identifiant comme des partenaires ou des collaborateurs aux moyens secours institutionnels, les leaderships développeront un sentiment de reconnaissance qui contribuera à la réussite de la méthode déployée.

Identifié comme difficile à s'approprier par le groupe de travail chargé de la communication, le PFMS n'en est pas moins un document de qualité. Il faut donc confier aux leaderships la responsabilité de la diffusion des éléments principaux de ce document. Une version « simplifiée » pourrait être élaborée et générer une volonté chez les personnes ainsi sensibilisées de recevoir la version « complète ».

Internet est un outil de communication extrêmement rapide et efficace. Par l'intermédiaire des messageries personnelles, la transmission de messages simples à ses « contacts personnels » est un moyen à exploiter largement selon le même principe : le message est diffusé aux leaderships qui le diffusent à leur tour à leurs contacts identifiés et ainsi de suite, comme cela se passe déjà lorsque l'on reçoit un message que l'on souhaite faire partager à son entourage.

3.4.3. La période d'apprentissage ou période préparatoire individuelle

3.4.3.1. La phase de motivation individuelle (d'après la méthode HAPA)

Cette phase de motivation s'articule autour de l'identification de la menace et de la perception du risque, le sentiment d'auto-efficacité et l'espérance de résultat. Des informations

[69] Les travaux sont déjà très avancés. Le groupe de travail a notamment prévu une évacuation par îlots (voir en annexe 9) et une activation de points de regroupement et d'évacuation (annexe 10). Ces points ont été dimensionnés (annexe 11) au regard des populations estimées.
[70] Sapeurs-pompiers, police nationale ou gendarmerie, police municipale, DDE, DIREN, DDASS, conseil général….

précises et concises doivent dont être développées et donner du sens aux comportements à adopter :

- Développer la culture du risque inondation et de l'évacuation massive :
  - Information sur le risque d'exposition
  - Information sur le comportement à adopter en cas de crue
  - Assimilation de la problématique du risque
  - Prise en compte individuelle des risques
  - Identifications des enjeux personnels et familiaux

- Développer l'organisation d'une évacuation :
  - La nécessaire anticipation du choix de son hébergement
  - Les itinéraires d'évacuation
  - Information sur le comportement à adopter en cas d'ordre d'évacuation
  - Assimilation individuelle de la problématique du risque
  - Conséquences individuelles et familiales du non respect des consignes

3.4.3.2. La phase d'action individuelle (d'après la méthode HAPA)

Cette phase se construit autour du niveau cognitif, de la perception de l'efficacité des mesures entreprises et de la perception de son environnement (perception des mesures par son entourage, soutien, partage des idées). Les foyers ainsi sensibilisés doivent être reconnus « officiellement » et être « enregistrés ». Les actions décidées doivent aussi être consignées et exploitées (cette famille doit-elle être hébergée par la collectivité ? Si oui, où ? Si non, qui sera son foyer d'accueil ?).

L'auto efficacité sera mesurable au travers des exercices types organisés régulièrement et des RETEX qui en seront faits.

3.4.4. La progression vers une démarche collective

3.4.4.1. La phase expérimentale (Exercice d'application – RETEX)

Au-delà du caractère « pédagogique », ces exercices permettent de réinitialiser le processus de réappropriation du risque et des mesures à mettre à mettre en œuvre pour limiter la vulnérabilité. Les RETEX devront être soignés et ne pas être simplement « classés » une fois rédigés. Au contraire, ils doivent permettre une démarche d'amélioration continue dans l'esprit de la roue de Deming et être exploités comme de véritables outils opérationnels et managériaux par la population et les acteurs concernés.

Ces exercices doivent de plus permettre des échanges depuis les autorités vers les familles (et non le contraire) : « Vous vous investissez, donc on s'occupe de vous ». L'implication individuelle doit être saluée et reconnue. Une prise en charge personnalisées par foyer doit être mise en place sur le plan local pour créer cette proximité essentielle.

Pour mesurer la nécessité et l'efficacité des démarches entreprises, l'exercice de sécurité civile est le moyen adéquat à développer[71]. Il reste toutefois capital de soigner le premier d'entre eux qui permettra d'installer dans les esprits toute la pertinence de la démarche proposée en vérifiant sa conformité avec la réalité du terrain.

Sous réserve de l'accord de l'autorité préfectorale, l'expérience peut se dérouler sur une zone « test ». Après avoir identifié la commune et obtenu bien sûr l'accord de son 1er magistrat, la méthode doit être mise en œuvre sur une zone de cette commune :

- Sondage
- Identification des leaderships
- Réunion de concertation générale et d'explication de la méthode
- Diffusion du message
- Appropriations individuelles de la méthode
- Appropriation collective
- Enregistrement des données
- Montée en puissance de l'évènement et des dispositions associées
    - Niveau jaune
    - Niveau orange
    - Niveau rouge
    - Retour à la normale (niveau vert)

Sous réserve de l'accord des autorités concernées et d'une mise en œuvre rapide de la méthode sur le territoire identifié, le premier exercice « pédagogique » peut être organisé avec le soutien des étudiants de l'Ecole des Mines de Paris dès la fin de l'année 2008 ou début 2009. Cet exercice serait filmé par les étudiants qui créeront ensuite un document visuel à destination pédagogique.

Cet exercice présente donc plusieurs intérêts :

- Validation de la méthode et corrections éventuelles
    - Par les autorités
    - Par le groupe de travail

[71] Cette démarche est conforme aux dispositions législatives induites par la LMSC.

- Appropriation par les acteurs
    - Autorités investies
    - Acteurs associés
    - Populations impliquées
    - Médias concernés

- Elaboration d'un film pédagogique
    - Soutien à l'appropriation individuelle
    - Support à l'appropriation collective

3.4.4.2. La phase de validation de la méthode par le RETEX

Les travaux d'élaboration de la méthode doivent de se poursuivre et faire l'objet d'une validation par un RETEX. Nous ne détaillerons pas cette phase, de nombreux ouvrages et travaux ayant déjà été menés en ce sens[72].

Après le premier « essai », d'autres exercices devront être organisés sur les autres secteurs et l'élévation du « niveau » des exercices pourra être progressivement envisagée. Une couverture médiatique pourra permettre une « propagation » plus rapide du message et une reconnaissance des efforts consacrés.

3.4.5. Les outils complémentaires de gestion

En complément à la méthode, il reste à exploiter des outils destinés à faciliter sa mise en œuvre pratique.

Une base de données, accessible par le web, permettra un rapprochement des données saisies localement.

Un SIG « interopérable centralisé multicouches métiers et multiservices »[73] pourra rapprocher les différentes bases de données existantes et compiler les données exploitables pour d'autres évènements (par exemple, la liste des personnes vulnérables dans le cadre d'une canicule le sont certainement aussi dans le cadre d'une inondation).

D'autres modes de diffusion de l'alerte peuvent aussi s'avérer complémentaires et très utiles :

- Réseau national d'Alerte
- Envoi de messages d'informations par SMS (Short Message Service) sur les téléphones mobiles
- Envois de messages électroniques sur les messageries personnelles
- Automate d'appel ? Autre moyen ??

[72] Voir « La conduite du retour d'expérience » ; éléments techniques et opérationnels, mémento et guide méthodologique, ENSMP-Armines, Jean-Luc Wybo et Cheila Collardelle, 2005

[73] Le capitaine Christophe Frerson, du SDIS 13 et de ma promotion durant ce master II, a rédigé son mémoire sur ce thème.

Conclusion

Il est fort probable qu'une meilleure prise de conscience du risque et une meilleure préparation auront une grande influence sur le comportement de la population au cours d'une inondation et faciliteront le déroulement d'une évacuation massive. Le comportement de la population affectée est l'une des composantes de l'interaction entre les différents acteurs (population exposée, autorités, services d'urgence, etc.) qui se met en place au cours d'une crise. Une communication de crise efficace et un partage des responsabilités délibéré peuvent réduire les dommages et sauver des vies. La démarche proposée dans ce mémoire doit faciliter les relations entre ces acteurs.

Il reste à incorporer ces travaux avec ceux du groupe de travail chargé de la communication et de l'information préventive, puis à ceux produits par les six autres groupes. Il demeure aussi indispensable de vérifier cette approche théorique par une mise en œuvre pratique. Ce sera le cas dans quelques mois. Le RETEX de l'exercice espéré en fin d'année permettra d'évaluer la méthode et de lui apporter ses premières corrections, ses premières évolutions. Les travaux conduits dans le département du Loiret doivent se poursuivre autour de cette dynamique qui permettra d'atteindre l'objectif et de le partager. Il reste à approfondir chaque concept, corriger les points faibles, améliorer encore les aspects positifs et bien sûr exploiter chaque retour d'expérience.

Katrina a livré ses enseignements. Depuis 2005, la population n'a pas oublié. Au contraire, elle a appris, et elle s'est souvenue. Mais a-t-elle pour autant été performante dans sa capacité à résister et à s'adapter à ce nouvel évènement ? L'étude du passage de Gustav permettra de vérifier l'évolution. Le bilan « brut » permet de croire à une réelle amélioration. La prise en charge de l'évènement par les autorités a été sans commune mesure avec la manière dont a été géré Katrina et la population a visiblement exécuté les ordres donnés. Mais ce n'était pas le même cyclone ; Gustav a été « déclassé » en niveau 2 lors de son passage sur la Nouvelle Orléans tandis que Katrina était de niveau 5. Le retour d'expérience de Gustav sera de toute évidence encore une source d'amélioration, tant pour la population que pour les décideurs.

Ce mémoire doit aussi permettre d'avancer encore dans la gestion de l'évacuation. Après avoir quitté son domicile, il faut organiser, préparer son retour. Si gérer la crise est essentiel, gérer l'après crise l'est tout autant et le retour à la normale doit être anticipé de la même manière que la crise elle-même. Si la population résidant en zone inondable a été préparée méthodiquement, si la société a réussi à mettre en place des infrastructures adaptées, le retour

à la normale après l'inondation sera facilité. Ne pouvons-nous pas identifier de conditions déterminantes qui pourraient favoriser la résilience de la population impactée dans une zone inondée ? En collaborant à son retour, ne pouvons-nous pas faciliter son acceptation d'évacuer ?

La prudence doit toutefois subsister, des facteurs déstabilisants pourraient provoquer l'échec de cette méthode. Malgré toutes les précautions prises, la population répondra-t-elle favorablement à la demande ? Les décideurs accepteront-ils de conditionner leur décision à une « simple grille de couleur » ?

De nombreuses autres pistes restent à explorer. Par exemple, il ne semble pas utopique d'explorer les méthodes de « communication de masse ». Si certaines organisations utilisent des méthodes de communication allant à l'encontre de l'intérêt des individus, ces méthodes ne peuvent-elles pas servir au développement de leur résilience et de leur robustesse ? Nous avons aussi abordé toute l'importance du leadership lors de l'initiation de la diffusion collective du message. Est-il possible d'établir un profil type de ce leadership facilitant ainsi sa reconnaissance au sein d'une population ?

Les axes de recherche sont tout aussi nombreux qu'ils sont passionnants. Des sciences dures aux sciences douces, de nombreux domaines restent à explorer et à adapter aux besoins de la sécurité civile. Il subsiste un point incontournable : l'approche théorique, pour ne pas être « inefficace, inadaptée ou inapplicable » devra toujours être vérifiée pour être comprise, acceptée et sensée. Alors seulement, elle permettra de réduire la vulnérabilité de la population et de la gouvernance en développant leurs capacités de résilience et de robustesse. La simple satisfaction d'une obligation de moyens aura évolué vers celle d'une obligation de résultat. La sécurité réglementaire sera devenue pratique, pragmatique et opérationnelle…

Glossaire

La vulnérabilité exprime et mesure le niveau de conséquences prévisibles de l'aléa sur les enjeux. Différentes actions peuvent la réduire en atténuant l'intensité de certains aléas ou en limitant les dommages sur les enjeux.

L'aléa est la manifestation d'un phénomène naturel d'occurrence et d'intensité données.

La résilience est la capacité d'un système à s'adapter à des contraintes externes ou internes pour éviter que ces contraintes ne causent des dommages au système ou à ses composantes (blessures aux personnes, dégâts à l'environnement, pertes matérielles, …) et pour qu'il puisse continuer à assurer ses fonctions principales. (Jean-Luc Wybo, Mémento relatif à l'évaluation de la vulnérabilité à la crise des préfectures, 2008)

La robustesse caractérise l'aptitude d'une organisation soumise à des sources de déstabilisation à **garder le contrôle d'une situation et à réduire au minimum les dommages**, même si l'organisation ne peut plus assurer toutes ses fonctions normales (Jean-Luc Wybo, Mémento relatif à l'évaluation de la vulnérabilité à la crise des préfectures, 2008).

La situation de crise est caractérisée par la perte de contrôle de la situation par les autorités chargées de ce contrôle. Cette perte de contrôle peut être causée par de nombreux facteurs qui ont une action néfaste sur l'organisation, notamment la dynamique rapide des évènements, l'incertitude sur l'état et l'évolution future de la situation, les difficultés de communication ou l'inadéquation/insuffisance des moyens permettant de répondre aux évènements et de garder le contrôle. Cette perte de contrôle a pour effet potentiel de causer des dommages de différentes natures : population, infrastructures, environnement, économie et atteintes à l'autorité et à l'image de l'organisation. (Jean-Luc Wybo, Mémento relatif à l'évaluation de la vulnérabilité à la crise des préfectures, 2008)

L'enjeu est l'ensemble des personnes et des biens susceptibles d'être affectés par un phénomène naturel.

Le risque majeur est la conséquence d'un aléa d'origine naturelle ou humaine, dont les effets peuvent mettre en jeu un grand nombre de personnes, occasionnent des dégâts importants et dépassent les capacités de réaction des instances directement concernées.

Bibliographie

Ouvrages

- ***Le facteur humain***, Christophe Dejours, Editions Puf (Collection Que sais-je ?)
- ***Communication de crise***, Gilles Guerin-Talpin, Editions Préventique
- ***Risques et catastrophes : comment éviter et prévenir les crises***, Gilbert Boutté, Editions Papyrus
- ***Droit appliqué aux Services d'Incendie et de Secours***, ENSOSP/Marc Génovèse, Editions Papyrus (Collection Sapeurs-Pompiers)
- ***La psychologie des relations humaines***, Raymond Chappuis, Editions PUF (Collection Que sais-je ?)
- ***Droit appliqué aux services d'incendie et de secours***, Lieutenant-colonel Marc Genovese, Paris, Trèfle Communications, 2005
- ***L'archipel du danger***, Georges-Yves Kervern, Patrick Rubise, Editions Economica, 1991
- ***L'art de la guerre,*** Sun Tzu, Editions Champs Flammarion (collection Poche)

Rapports et travaux

- ***Katrina : examen des rapports d'enquête (Tome 1 : "A failure of iniyiative" – U.S. House of representatives***, Patrick Lagadec, mai 2007, deuxième version
- ***Katrina : examen des rapports d'enquête (Tome 2 : "the Federal Response to Hurricane Katrina – Lessons Learned" - The White House***, Patrick Lagadec, juin 2007, première version
- ***Les refus d'évacuation dans le cadre des opérations de grande ampleur***, Lieutenant-Colonel Jean-Louis Bailly (SDIS 30) /Commandant laurent Courtial (SDIS 84) / Commandant Jean-Luc Ledesma SDIS 30) /Commandant Thierry Trezel (SDIS 84), Mémoire de Formation d'Adaptation à l'Emploi de chef de groupement (3ème promotion – 2004)
- ***Mise en place d'un schéma de confinement et/ou d'évacuation en cas de risques majeurs***, Rolland Michel sous la direction du Commandant Salinési, rapport de stage IUT de Bordeaux / Département Hygiène et Sécurité, 1993
- ***Rapport sur l'exercice « polyarnye Zori 95 » qui s'est déroulé dans la péninsule de Kola du 25 mai au 2 juin 1995***, Ministère de l'Intérieur – DSC – COMFORMISC
- ***Cellules de crise : les conditions d'une conduite efficace***, Patrick Lagadec
- ***La gestion des crises***, Patrick lagadec, McGraw-Hill – Mars 1991
- ***Les cahiers du guide PPI Nucléaire N°1, éléments de recommandations et d'aide à la décision pour la mise en œuvre des mesures de mise à l'abri et d'évacuation de la population dans les périmètres définis par le PPI nucléaire***, Ministère de l'Intérieur, de la sécurité intérieure et des libertés locales
- ***La prise en charge des victimes indemnes dans un contexte de grande catastrophe – Le secours psychologique***, Mireille Gressard sous la direction du Commandant Pecolo (Sapeurs-Pompiers de la Communauté URbaine de LYon)
- ***La réduction des risques de catastrophes : un défi pour le développement***, Bureau pour la prévention des crises et du relèvement, programme des Nations Unies pour le développement (PNUD), 2004

Articles

- ***Questions de défense – Article « Mutations et invariants – Partie II »***, octobre-décembre 2006, n°4, éditions « la documentation française »
- ***Psychologie et évacuation***, Face au risque N°302, avril 1994
- ***Concevoir l'évacuation***, Face au risque N°334, juin-juillet 1997
- ***A chacun son évacuation***, Face au risque N°334, juin-juillet 1997
- ***L'évacuation des populations lors des catastrophes***, E Isman, RGS N°5
- ***Les nouvelles frontières des crises***, Magazine de la communication de crise & sensible, Vol 13 – avril 2007

Annexes

Annexe 1 : Lettre de mission de M. Nicolas SARKOZY, Président de la République, adressée à M. Jean-Paul FOURNIER, Maire de Nîmes (12 septembre 2007).

Annexe 2 : Avantages et inconvénients d'une méthode d'analyse pour le risque évacuation

Annexe 3 : **Causes et conséquences de la « non évacuation »**

Annexe 4 : La problématique de gestion de crise complexe

Annexe 5 : L'impact d'une crue de la Loire pour le département du Loiret

Annexe 6 : Les effets d'une crue majeure avec et sans rupture de digue (exemple d'une crue modélisée 170 ans à Orléans)

Annexe 7 : Les risques dans l'agglomération d'Orléans

Annexe 8 : Les enjeux dans l'agglomération d'Orléans

Annexe 9 : L'organisation de l'évacuation par îlots autour de deux points de rassemblement

Annexe 10 : L'activation des points de regroupement et d'orientation

Annexe 11 : Le dimensionnement des points de rassemblement

Annexe 12 : Les groupes de travail

Annexe 13 : Le calendrier et les missions

Annexe 14 : 1er bilan de groupe de travail Communication et information

Annexe 15 : Actions en cours ou à développer

Annexe 16 : Logigramme dispositif évacuation des familles

Annexe 17 : Logigramme de mise en œuvre du plan d'évacuation

Annexe 18 : Extraits de la loi n° 2004-811 du 13 août 2004 de modernisation de la sécurité civile

Annexe 19 : Décret n° 2005-1156 du 13 septembre 2005 relatif au plan communal de sauvegarde et pris pour application de l'article 13 de la loi n° 2004-811 du 13 août 2004 de modernisation de la sécurité civile

Annexe 20 : CODE DE L'ENVIRONNEMENT (extraits)

Annexe 21 : Décret no 90-918 du 11 octobre 1990 relatif à l'exercice du droit à l'information sur les risques majeurs, pris en application de l'article 21 de la loi no 87-565 du 22 juillet 1987 relative à l'organisation de la sécurité civile, à la protection de la forêt contre l'incendie et à la prévention des risques majeurs

Annexe 1

Lettre de mission de M. Nicolas SARKOZY, Président de la République, adressée à M. Jean-Paul FOURNIER, Maire de Nîmes.

LE PRÉSIDENT DE LA RÉPUBLIQUE

Paris, le 12 septembre 2007

Monsieur le Maire,

Les inondations constituent le premier risque naturel en France. Il concerne près d'un tiers de nos communes et près de cinq millions de nos concitoyens. Les perspectives du réchauffement climatique laissent présager une recrudescence de certains phénomènes météorologiques extrêmes et nous invitent ainsi à accorder la plus grande attention au risque d'inondation.

Les catastrophes naturelles de ces dernières années (tempêtes de 1999, inondations de 1999 et 2002 notamment), ont conduit à la mise en place, par les pouvoirs publics d'outils renforçant l'anticipation des crises météorologiques et de leurs conséquences. Les dispositifs de vigilance météorologiques et de vigilance des crues permettent ainsi une meilleure préparation aux crises doublée d'une communication simplifiée et renforcée auprès des populations. Les enseignements des inondations de Nîmes en septembre 2005 ont permis de mutualiser les expertises météorologiques et hydrologiques afin d'améliorer l'information des maires, des services de secours, des médias et des populations dès cet automne 2007.

Toutefois, aux côtés de ces outils de vigilance se doivent d'être définies des méthodes et des organisations de prévision et d'anticipation des inondations localisées à l'échelle de la commune. Cette réflexion profitera encore à la démarche d'élaboration des plans communaux de sauvegarde à laquelle j'attache du prix. Ces inondations localisées sont parfois liées à des facteurs non météorologiques. En effet, les phénomènes de ruissellement urbain relèvent certes de fortes pluies mais leur ampleur est fonction de multiples paramètres du ressort des collectivités locales tels que l'entretien, la gestion et la saturation du réseau d'assainissement, l'état des sols de la commune, la densité de son urbanisation.

Dans ce cadre, j'ai décidé de vous confier une mission portant sur les moyens de prévision et de prévention de ces éléments très localisés. Vous vous attacherez à recenser les communes potentiellement concernées par ce risque et à inventorier les moyens dont elles se sont dotés pour y répondre.

A partir de cet état des lieux, vous ferez des préconisations quant aux outils, aux organisations et aux moyens qu'il conviendrait de mettre en place pour réunir l'expertise permettant d'anticiper le risque d'inondation localisé, d'alerter les populations concernées et de mettre en œuvre les mesures de protection générales des populations.

Pour ce faire vous pourrez vous appuyer en particulier sur les services du Ministère de l'Intérieur (Direction Défense et de la Sécurité Civiles), du Ministère de l'Ecologie du Développement et de l'Aménagement Durables (Direction de l'Eau) et de météo-France.

Vous voudrez bien me remettre votre rapport à la fin de l'année 2007.

Je vous prie de croire, Monsieur le Maire, l'expression de mes sentiments les meilleurs.

Nicolas SARKOZY

Monsieur Jean-Paul FOURNIER
Maire de Nîmes

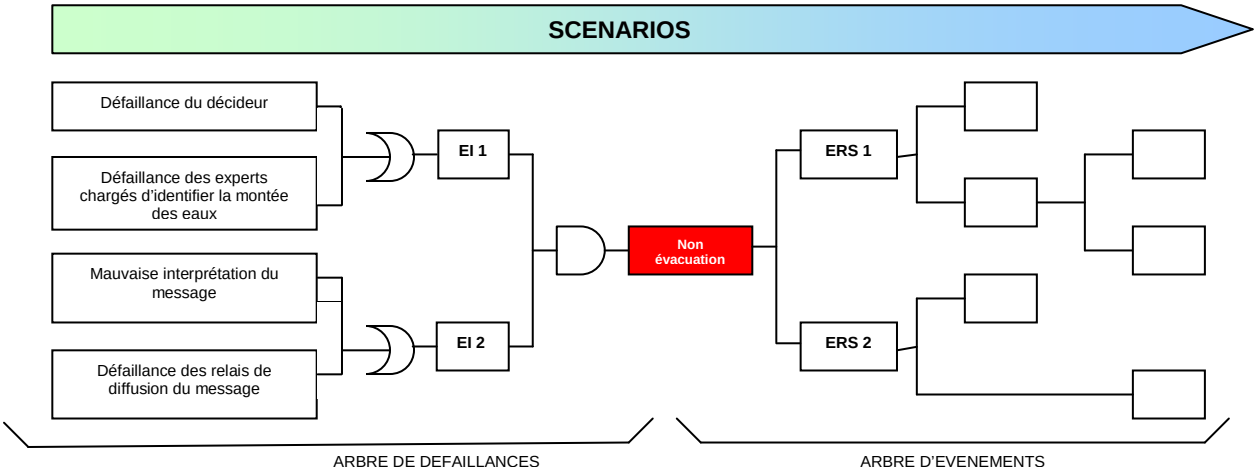
Annexe 2

Avantages et inconvénients des méthodes d'analyse pour le risque évacuation

Méthodes envisagées	Avantages	Inconvénients
AMDE / AMDEC	• Permet d'identifier systématiquement les modes de défaillances des composants du système et permet de fournir une liste des modes de défaillances qui compromettent sûreté. • Peut fournir une quantification (AMDEC) selon le couple (Probabilité, Gravité)	• Très longue à effectuer • Ne met pas en évidence les éventuelles défaillances combinées • Pas d'évaluation quantitative précise
Arbres des Défaillances	• Permet d'identifier toutes les combinaisons de défaillances conduisant à un ENS • Met en évidence les dépendances entre défaillances • Fournit les coupes minimales • Calcul de probabilité d'occurrence	• Arbres très grands pour les systèmes complexes (difficiles à traiter) • Ne permet pas de traiter les systèmes réparables avec stratégie de réparation complexe
Arbres des Evénements	• Permet d'identifier toutes les conséquences d'un évènement initiateur • Calcul de probabilité des séquences possibles quand tous les évènements sont indépendants • Met en évidence des interactions entre les systèmes élémentaires	• Ne permet pas de s'assurer de l'exhaustivité des évènements initiateurs • Nécessite l'utilisation d'autres analyses pour l'étude des évènements génériques • Ne permet pas de traiter les systèmes réparables avec stratégie de réparation complexe
Arbres des Causes-Conséquences	• Permet d'identifier simultanément les causes et les conséquences • Met en évidence les dépendances entre causes et conséquences	• Analyse quantitative peut être difficile • Difficilement utilisable pour des systèmes complexes

Annexe 3

Causes et conséquences de la « non évacuation »
(Nœud papillon simplifié élaboré à titre d'exemple)



Arbre de défaillance :

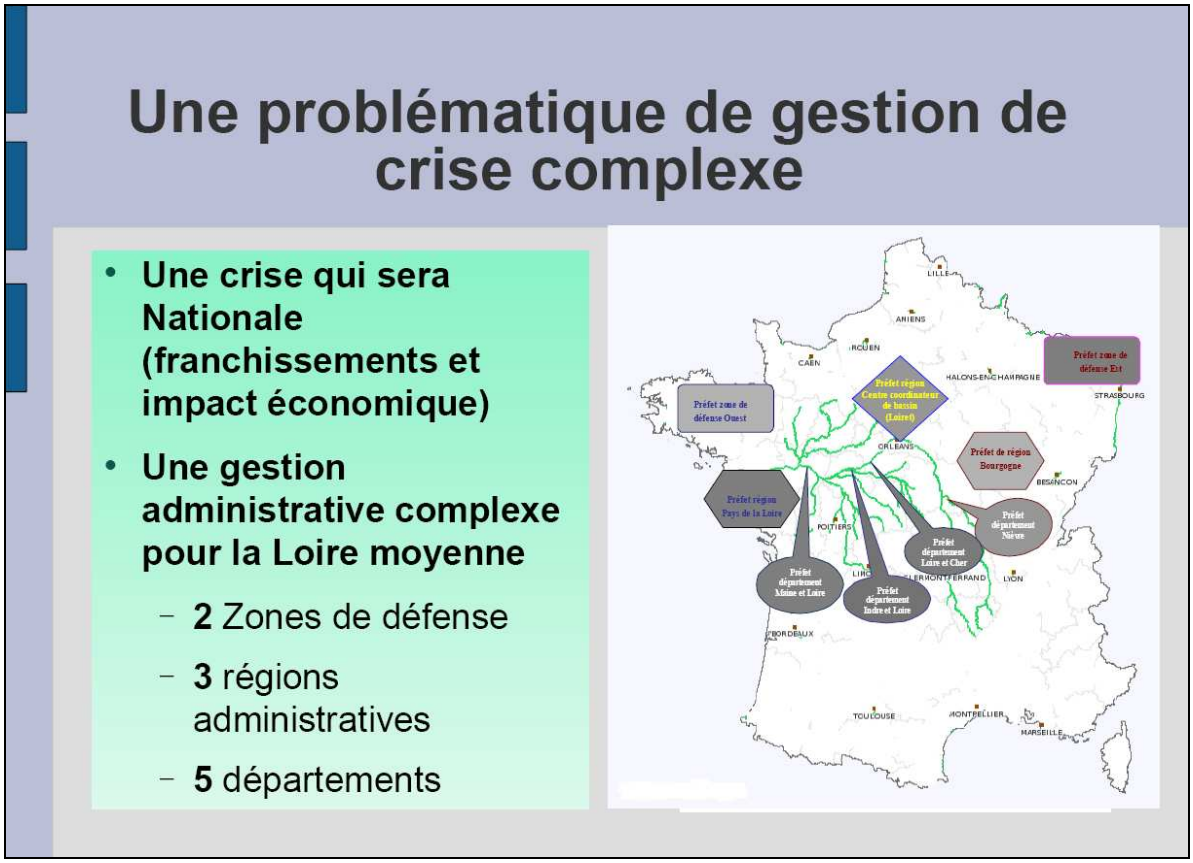
- EI 1 : Evènement initiateur 1= Absence de diffusion de l'ordre d'évacuer
- EI 2 : Evènement initiateur 2 : Pas d'identification de la nécessité d'évacuer

Arbre d'évènements :

- ERS 1 : Evènement redouté secondaire 1 : Sauvetages à effectuer / Monopolisation des moyens de secours
- ERS 2 : Evènement redouté secondaire 2 : Effet de panique / embouteillages

Annexe 4

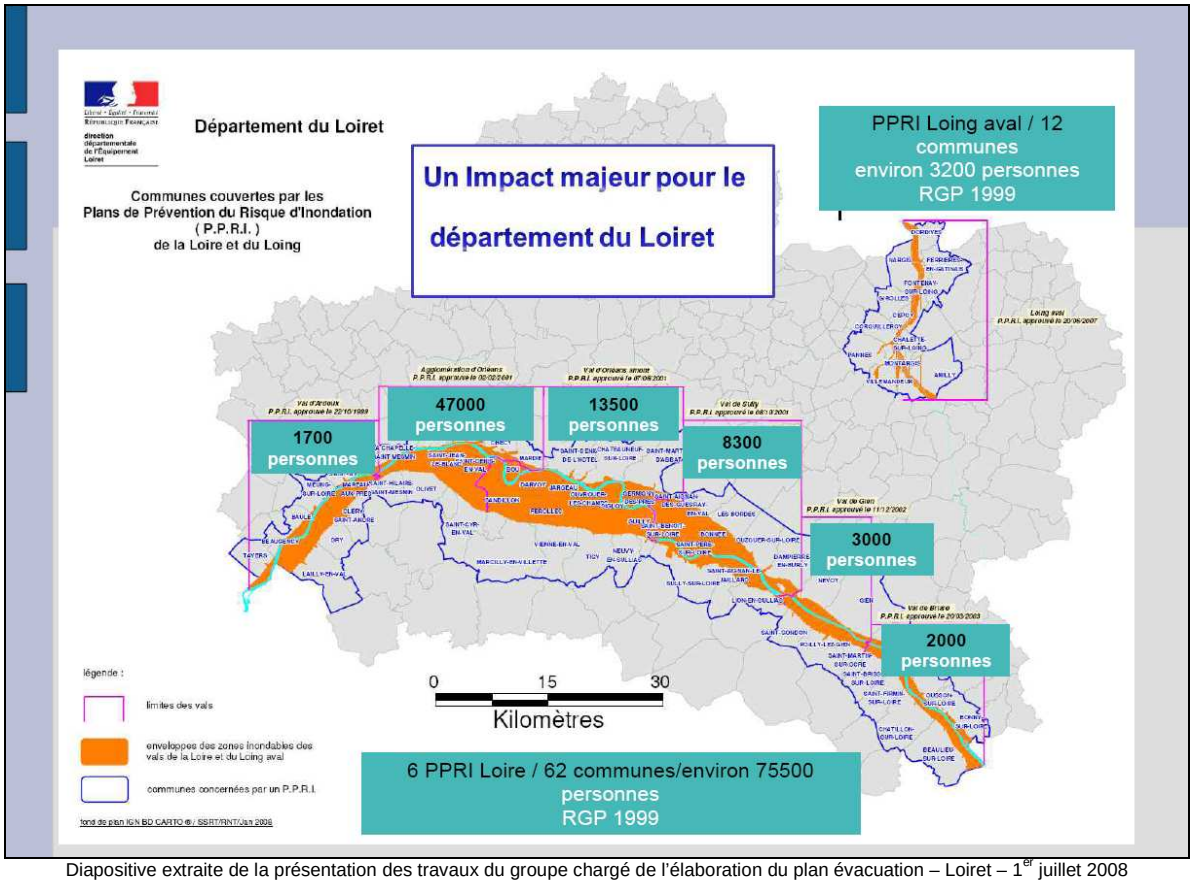
La problématique de gestion de crise complexe



Diapositive extraite de la présentation des travaux du groupe chargé de l'élaboration du plan évacuation – Loiret – 1er juillet 2008

Annexe 5

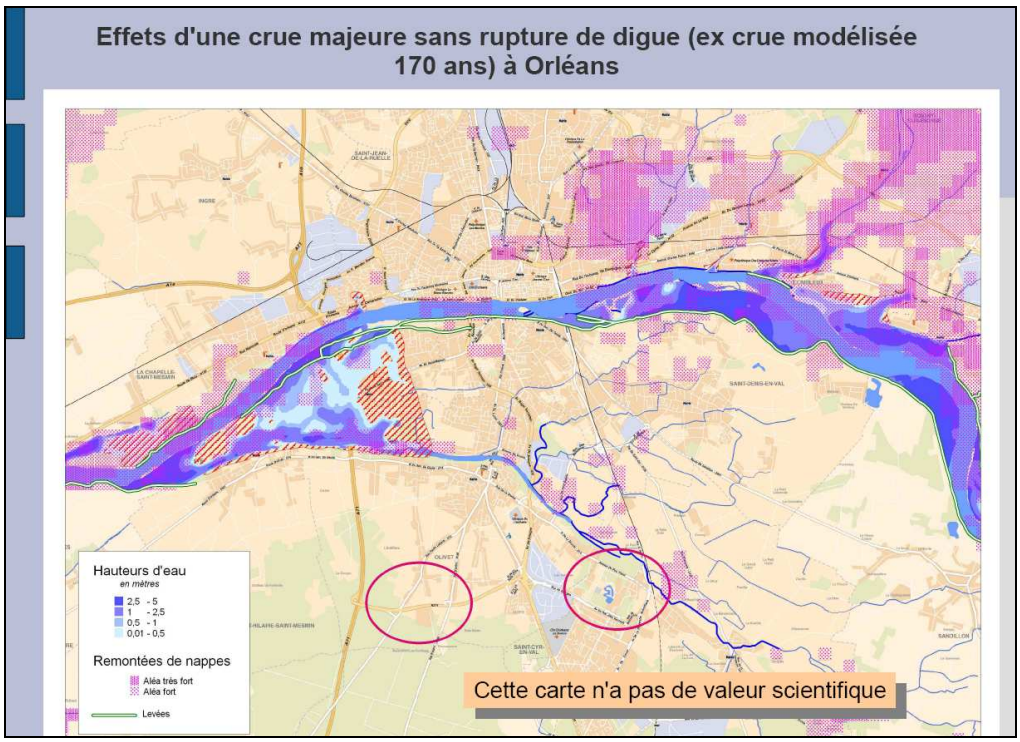
L'impact d'une crue de la Loire pour le département du Loiret

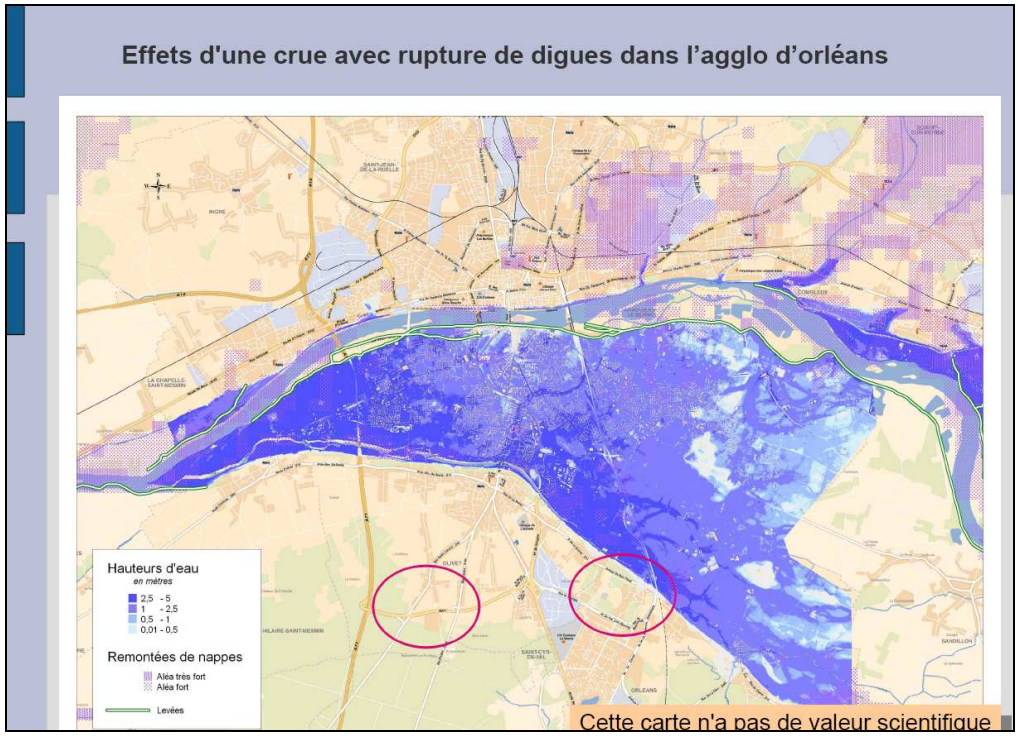


Diapositive extraite de la présentation des travaux du groupe chargé de l'élaboration du plan évacuation – Loiret – 1er juillet 2008

Annexe 6

Les effets d'une crue majeure avec et sans rupture de digue (exemple d'une crue modélisée 170 ans à Orléans)





Diapositives extraites de la présentation des travaux du groupe chargé de l'élaboration du plan évacuation – Loiret – 1er juillet 2008

Annexe 7

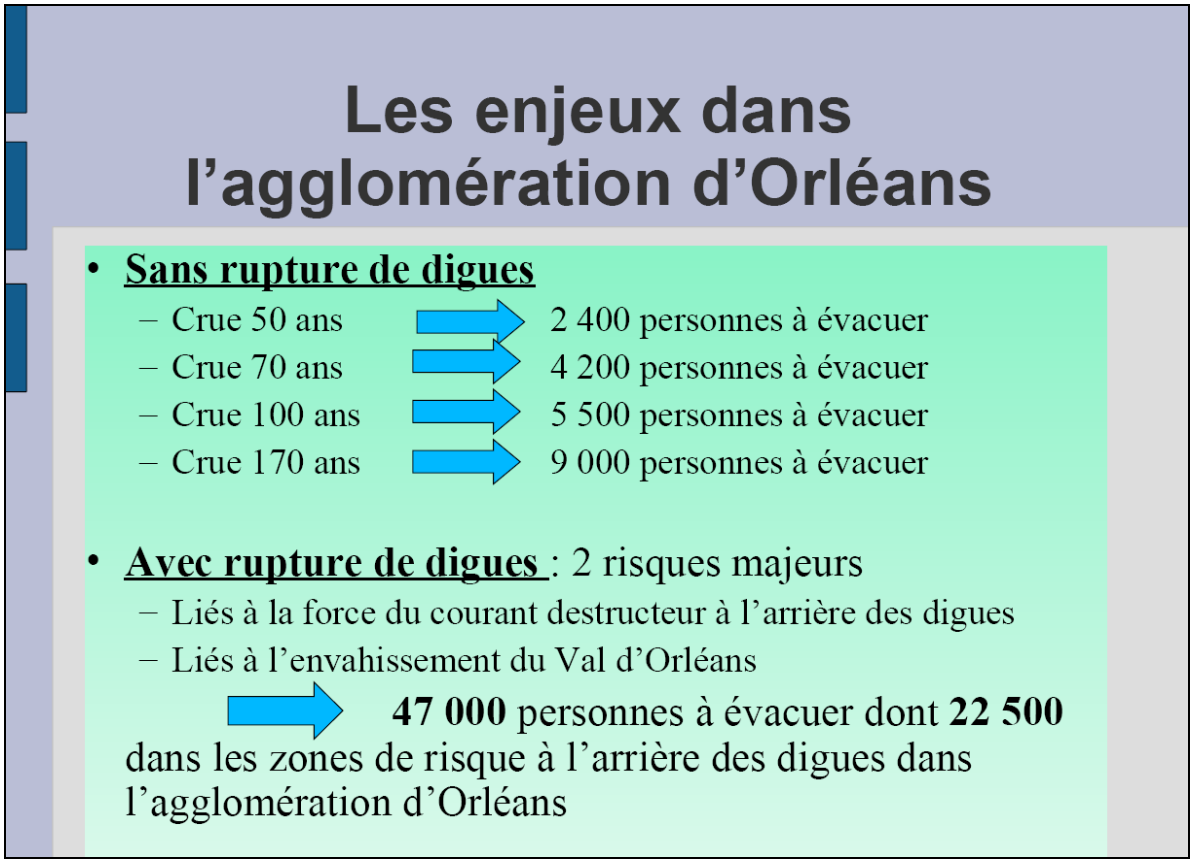
Les risques dans l'agglomération d'Orléans



Diapositive extraite de la présentation des travaux du groupe chargé de l'élaboration du plan évacuation – Loiret – 1er juillet 2008

Annexe 8

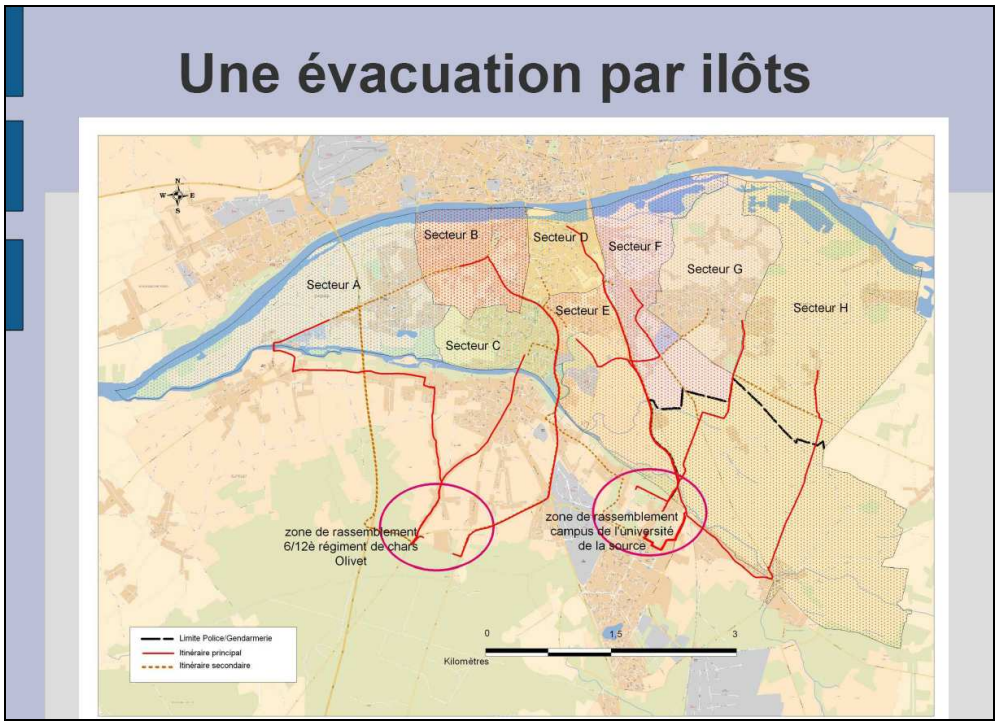
Les enjeux dans l'agglomération d'Orléans

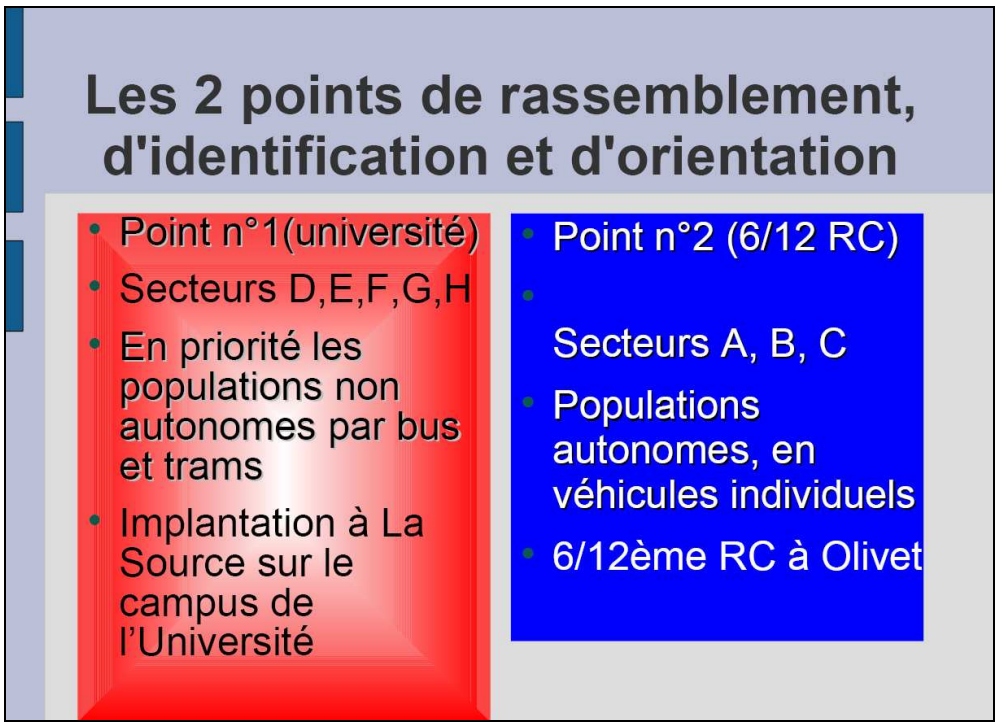


Diapositive extraite de la présentation des travaux du groupe chargé de l'élaboration du plan évacuation – Loiret – 1er juillet 2008

Annexe 9

L'organisation de l'évacuation par îlots autour de deux points de rassemblement





Diapositives extraites de la présentation des travaux du groupe chargé de l'élaboration du plan évacuation – Loiret – 1er juillet 2008

Annexe 10

L'activation des points de regroupement et d'orientation



Diapositive extraite de la présentation des travaux du groupe chargé de l'élaboration du plan évacuation – Loiret – 1er juillet 2008

Annexe 11

Le dimensionnement des points de rassemblement

Le dimensionnement des points de rassemblement

	Point de rassemblement N°2				Point de rassemblement N°1						
	Secteur A	Secteur B	Secteur C	Total 2	Secteur D	Secteur E	Secteur F	Secteur G	secteur H	Total 1	TOTAL
population 2008 estimée à évacuer	5 300	8 800	5 470	19 570	8 700	2 600	4 300	5 350	4 450	25 400	44 970
dont population à l'arrière des digues	5 300	5 400	0	10 700	6 900	0	3 250	1 300	400	11 850	22 550
Nombre total de véhicules	4 200	7 000	4 350	15 550	6 950	2 050	3 450	4 300	3 550	20 300	35 850
Population dans les points de rassemblement	1 590	2 640	1 641	5 871	2 610	780	1 290	1 605	1 335	7 620	13 491
Nombre de véhicules à accueillir au total	1 260	2 100	1 305	4 665	2 085	615	1 035	1 290	1 065	6 090	10 755
dimensionnement stationnement en m² (20 % en	6 300	10 500	6 525	23 325	10 425	3 075	5 175	6 450	5 325	30 450	53 775
Nombre de personnes en simultané	318	528	328	1 174	522	156	258	321	267	1 524	2 698
Nombre de points d'enregistrement	4	7	5	16	7	2	4	4	4	21	37

Dimensionnement Global

Points rassemblement

Diapositive extraite de la présentation des travaux du groupe chargé de l'élaboration du plan évacuation – Loiret – 1er juillet 2008

Annexe 12

Les groupes de travail

Les GT qui fonctionnent depuis avril 2008

- GT N°1 :Communication et information Préventive
  - Pilote Agglo Orléans, Copilote DDE
- GT N°2 : Dispositif d'évacuation et de sécurisation
  - Pilote DDE, Copilote SIRACED PC
- GT N°3 : Hébergement et approvisionnement
  - Pilote SIRACED PC, Copilote Agglo
- GT N °4 :Les réseaux – réduction de leur vulnérabilité,maintien et remise en fonctionnement
  - Pilote DDE, Copilote Agglo

Les GT qui fonctionnent depuis avril 2008

- GT N°5 : Aspects sanitaires
  - Pilote DDASS, Copilote SAMU
- GT N°6 : Sauvegarde des intérêts économiques
  - Pilote TG, Copilote CCI du Loiret
- GT N°7 : Retour à la normale
  - Pilote DDE, Copilote TG

Un Rôle transversal assuré par la DDE (chef du SSRT) et le Siraced PC

Diapositives extraites de la présentation des travaux du groupe chargé de l'élaboration du plan évacuation – Loiret – 1er juillet 2008

Annexe 13

Le calendrier et les missions



Diapositives extraites de la présentation des travaux du groupe chargé de l'élaboration du plan évacuation – Loiret – 1er juillet 2008

Annexe 14

1er bilan de groupe de travail Communication et information

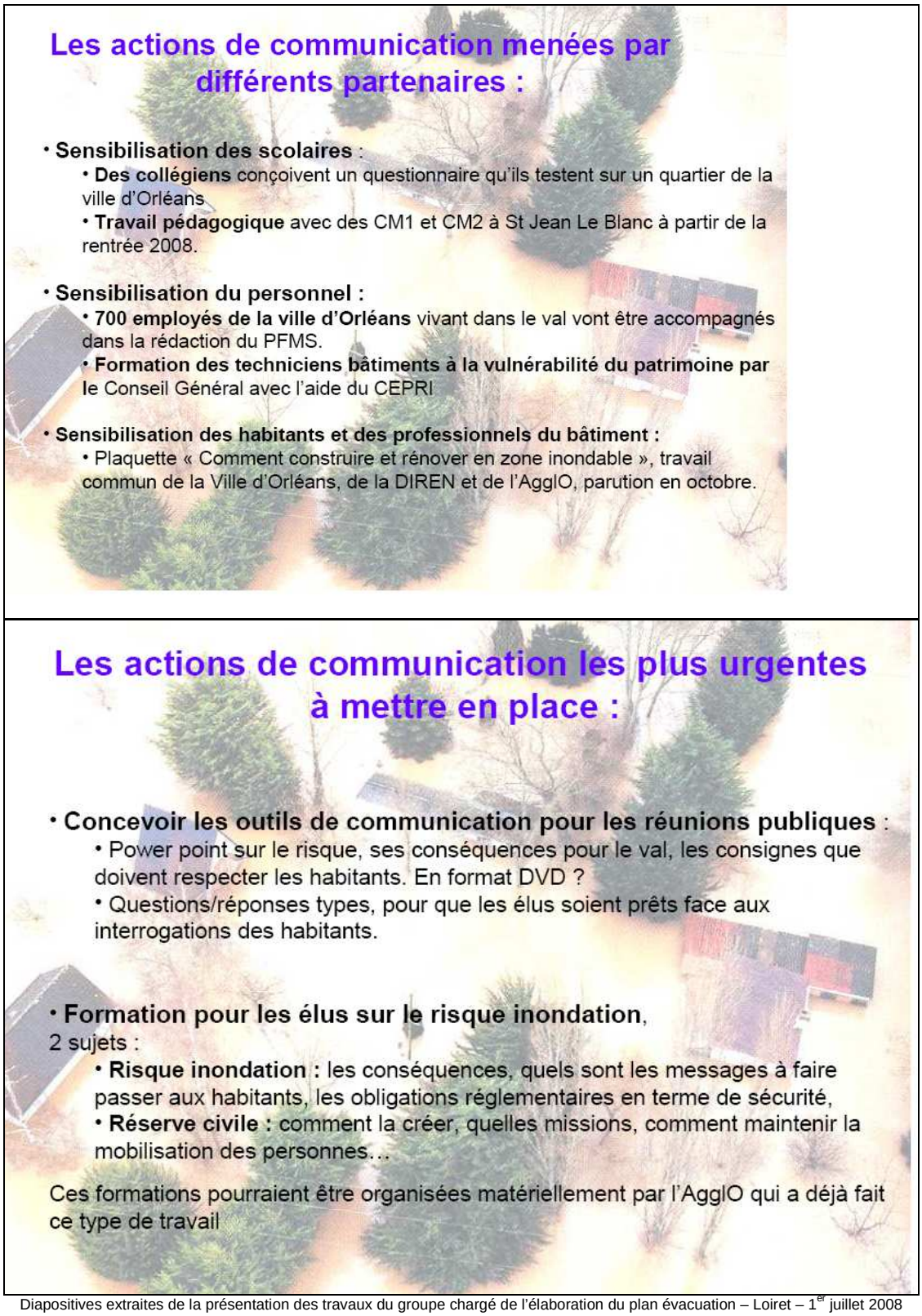




Diapositives extraites de la présentation des travaux du groupe chargé de l'élaboration du plan évacuation – Loiret – 1er juillet 2008

Annexe 15

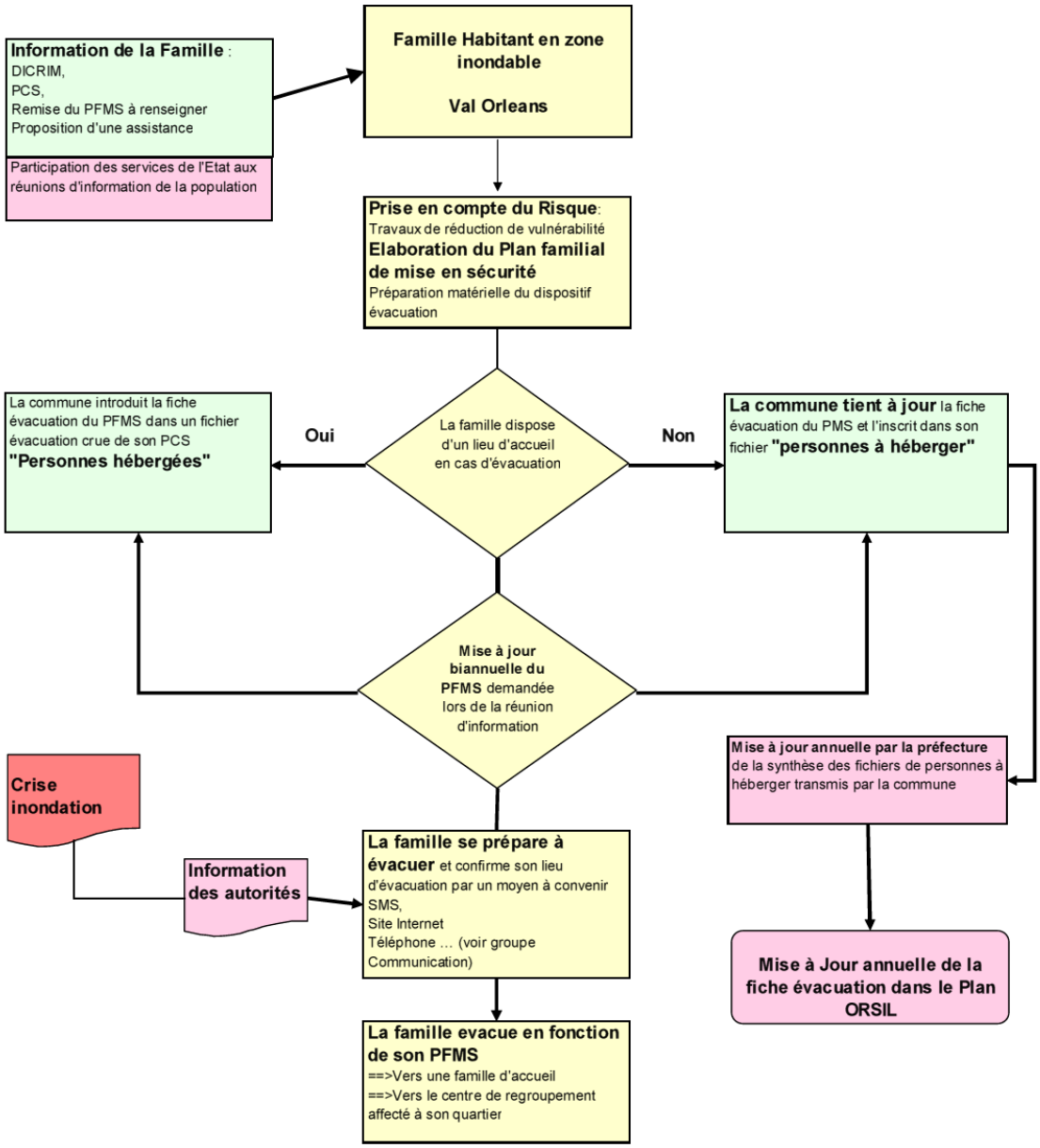
Actions en cours ou à développer



Diapositives extraites de la présentation des travaux du groupe chargé de l'élaboration du plan évacuation – Loiret – 1er juillet 2008

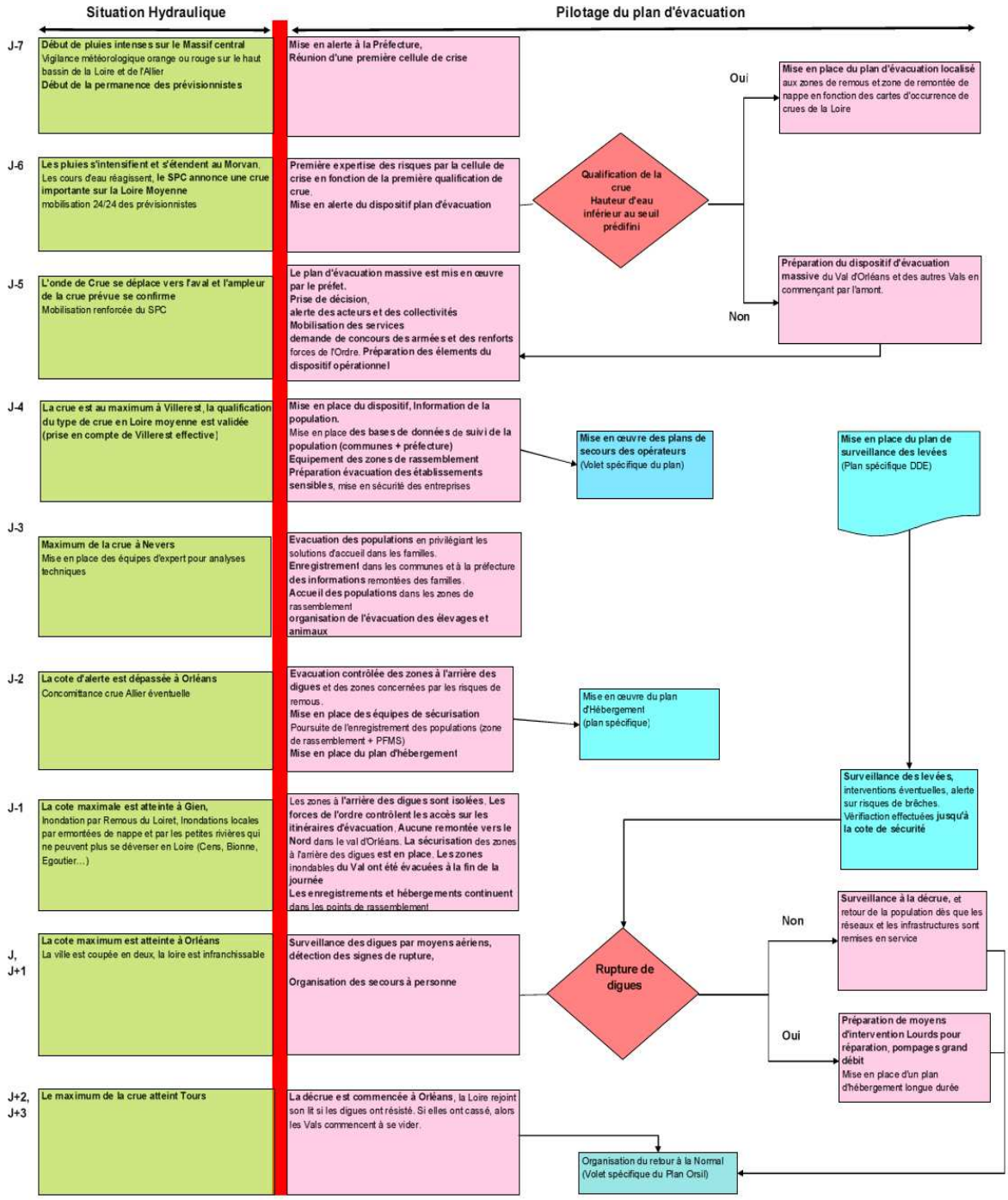
Annexe 16

Logigramme dispositif évacuation des familles



Annexe 17

Logigramme de mise en œuvre du plan d'évacuation



Annexe 18

Extraits de la loi n°2004-811 du 13 août 2004 de m odernisation de la sécurité civile

TITRE Ier

DISPOSITIONS GÉNÉRALES

Article 1er

La sécurité civile a pour objet la prévention des risques de toute nature, l'information et l'alerte des populations ainsi que la protection des personnes, des biens et de l'environnement contre les accidents, les sinistres et les catastrophes par la préparation et la mise en œuvre de mesures et de moyens appropriés relevant de l'Etat, des collectivités territoriales et des autres personnes publiques ou privées.
Elle concourt à la protection générale des populations, en lien avec la sécurité intérieure au sens de la loi n°2003-239 du 18 mars 2003 pour la sécurité intérieure et avec la défense civile dans les conditions prévues par l'ordonnance n°59- 147 du 7 janvier 1959 portant organisation générale de la défense.
L'Etat est garant de la cohérence de la sécurité civile au plan national. Il en définit la doctrine et coordonne ses moyens. Il évalue en permanence l'état de préparation aux risques et veille à la mise en œuvre des mesures d'information et d'alerte des populations.
Sans préjudice des dispositions relatives à l'organisation de l'Etat en temps de crise et de celles du code général des collectivités territoriales, le ministre chargé de la sécurité civile coordonne les opérations de secours dont l'ampleur le justifie.

…

Article 3

La politique de sécurité civile doit permettre de s'attaquer résolument aux risques en les anticipant davantage, de refonder la protection des populations et de mobiliser tous les moyens encourageant les solidarités. Les orientations de la politique de sécurité civile figurant en annexe à la présente loi sont approuvées.

…

TITRE II

ORGANISATION GÉNÉRALE DE LA SÉCURITÉ CIVILE

Chapitre II
Protection générale de la population

Article 13

Le plan communal de sauvegarde regroupe l'ensemble des documents de compétence communale contribuant à l'information préventive et à la protection de la population. Il détermine, en fonction des risques connus, les mesures immédiates de sauvegarde et de protection des personnes, fixe l'organisation nécessaire à la diffusion de l'alerte et des consignes de sécurité, recense les moyens disponibles et définit la mise en œuvre des

mesures d'accompagnement et de soutien de la population. Il peut désigner l'adjoint au maire ou le conseiller municipal chargé des questions de sécurité civile. Il doit être compatible avec les plans d'organisation des secours arrêtés en application des dispositions de l'article 14.
Il est obligatoire dans les communes dotées d'un plan de prévention des risques naturels prévisibles approuvé ou comprises dans le champ d'application d'un plan particulier d'intervention.
Le plan communal de sauvegarde est arrêté par le maire de la commune et pour Paris par le préfet de police. Dans les établissements publics de coopération intercommunale à fiscalité propre, un plan intercommunal de sauvegarde peut être établi en lieu et place du plan prévu au premier alinéa. En ce cas, il est arrêté par le président de l'établissement public et par chacun des maires des communes concernées.
La mise en œuvre du plan communal ou intercommunal de sauvegarde relève de chaque maire sur le territoire de sa commune.
Un décret en Conseil d'Etat précise le contenu du plan communal ou intercommunal de sauvegarde et détermine les modalités de son élaboration.

Chapitre III
Organisation des secours

Article 14

I. - L'organisation des secours revêtant une ampleur ou une nature particulière fait l'objet, dans chaque département, dans chaque zone de défense et en mer, d'un plan dénommé plan Orsec.
II. - Le plan Orsec départemental détermine, compte tenu des risques existant dans le département, l'organisation générale des secours et recense l'ensemble des moyens publics et privés susceptibles d'être mis en œuvre. Il définit les conditions de leur emploi par l'autorité compétente pour diriger les secours.
Le plan Orsec comprend des dispositions générales applicables en toute circonstance et des dispositions propres à certains risques particuliers. Dans ce dernier cas, il précise le commandement des opérations de secours.
Le plan Orsec départemental est arrêté par le représentant de l'Etat dans le département, sous réserve des dispositions de l'article 22
III. - Le plan Orsec de zone recense l'ensemble des moyens publics et privés susceptibles d'être mis en œuvre en cas de catastrophe affectant deux départements au moins de la zone de défense ou rendant nécessaire la mise en œuvre de moyens dépassant le cadre départemental. Il fixe les conditions de la coordination des opérations de secours, de l'attribution des moyens et de leur emploi par l'autorité compétente pour diriger les secours.
Le plan Orsec de zone est arrêté par le représentant de l'Etat dans le département du siège de la zone de défense.
IV. - Le plan Orsec maritime détermine, compte tenu des risques existant en mer, l'organisation générale des secours et recense l'ensemble des moyens publics et privés susceptibles d'être mis en œuvre. Il définit les conditions de leur emploi par l'autorité compétente pour diriger les secours.
Le plan Orsec maritime comprend des dispositions générales applicables en toute circonstance, et des dispositions propres à certains risques particuliers pouvant survenir en mer. Le plan Orsec maritime est arrêté par le représentant de l'Etat en mer.
V. - Les plans Orsec sont élaborés et révisés au moins tous les cinq ans dans les conditions définies par décret en Conseil d'Etat.

Article 15

I. - Les dispositions spécifiques des plans Orsec prévoient les mesures à prendre et les moyens de secours à mettre en œuvre pour faire face à des risques de nature particulière ou liés à l'existence et au fonctionnement d'installations ou d'ouvrages déterminés.
Un décret en Conseil d'Etat fixe les caractéristiques des installations et ouvrages pour lesquels le plan Orsec doit définir, après avis des maires et de l'exploitant intéressés, un plan particulier d'intervention en précisant les mesures qui incombent à l'exploitant sous le contrôle de l'autorité de police. Ce décret détermine également les catégories d'installations et d'ouvrages pour lesquelles les plans particuliers d'intervention font l'objet d'une consultation du public, les modalités de cette consultation, ainsi que les conditions dans lesquelles ces plans sont rendus publics.
II. - A la fin de l'article 96 de la loi n° 85-30 du 9 janvier 1985 relative au développement et à la protection de la montagne, les mots : « l'article 3 de la loi n° 87-565 du 22 juillet 1987 relative à l'organisation de la sécurité civile, à la protection de la forêt contre l'incendie et à la prévention des risques majeurs » sont remplacés par les mots : « l'article 15 de la loi n° 2004-811 du 13 août 2004 de modernisation de la sécurité civile ».

Article 16

I. - La direction des opérations de secours relève de l'autorité de police compétente en application des dispositions des articles L. 2211-1, L. 2212-2 et L. 2215-1 du code général des collectivités territoriales, sauf application des dispositions prévues par les articles 17 à 22 de la présente loi.
II. - L'article L. 2211-1 du code général des collectivités territoriales est complété par les mots : « , sauf application des dispositions des articles 17 à 22 de la loi n° 2004-811 du 13 août 2004 de modernisation de la sécurité civile ».

Article 17

En cas d'accident, sinistre ou catastrophe dont les conséquences peuvent dépasser les limites ou les capacités d'une commune, le représentant de l'Etat dans le département mobilise les moyens de secours relevant de l'Etat, des collectivités territoriales et des établissements publics. En tant que de besoin, il mobilise ou réquisitionne les moyens privés nécessaires aux secours. Il assure la direction des opérations de secours. Il déclenche, s'il y a lieu, le plan Orsec départemental.

Article 18

En cas d'accident, sinistre ou catastrophe dont les conséquences peuvent dépasser les limites ou les capacités d'un département, le représentant de l'Etat dans le département du siège de la zone de défense mobilise les moyens de secours publics relevant de l'Etat, des collectivités territoriales et des établissements publics. En tant que de besoin, il mobilise ou réquisitionne les moyens privés nécessaires aux secours. Il attribue les moyens de secours aux autorités chargées de la direction des secours et prend les mesures de coordination nécessaires à la conduite de ces opérations. Il déclenche, s'il y a lieu, le plan Orsec de zone.
Le représentant de l'Etat dans le département du siège de la zone de défense peut déléguer tout ou partie de ces attributions au représentant de l'Etat dans l'un des départements de la zone.

Article 19

En cas d'accident, sinistre ou catastrophe dont les conséquences peuvent affecter plusieurs départements relevant de zones de défense distinctes, les compétences attribuées par l'article 18 sont exercées par le représentant de l'Etat dans le département du siège de l'une des zones de défense intéressées désigné par l'autorité administrative compétente.
Le représentant de l'Etat ainsi désigné peut déléguer tout ou partie de ces attributions au représentant de l'État dans l'un des départements des zones intéressées.

Article 20

En cas d'accident, de sinistre ou de catastrophe en mer, le préfet maritime mobilise et met en œuvre les moyens de secours publics et privés nécessaires. Il assure la direction des opérations de secours en mer. Il déclenche, s'il y a lieu, le plan Orsec maritime et en informe le représentant de l'Etat dans le département du siège de la zone de défense intéressé.
Lorsqu'un accident majeur ayant son origine en mer conduit au déclenchement du plan Orsec maritime et d'un plan Orsec départemental ou de zone, le préfet de la zone de défense territorialement compétent s'assure de la cohérence des actions terrestre et maritime.

Article 21

En cas d'accident, de sinistre ou de catastrophe d'ampleur nationale, le ministre chargé de la sécurité civile ou, le cas échéant, le ministre chargé de la mer coordonne la mise en œuvre des moyens de l'Etat, des collectivités territoriales et des établissements publics. Il mobilise les moyens privés nécessaires aux secours et les attribue à l'autorité chargée de la direction des opérations de secours.

Annexe 19

Décret n°2005-1156 du 13 septembre 2005 relatif au plan communal de sauvegarde et pris pour application de l'article 13 de la loi n° 2004-811 du 13 août 2004 de modernisation de la sécurité civile

NOR:INTE0500251D

Le Premier ministre,
Sur le rapport du ministre d'Etat, ministre de l'intérieur et de l'aménagement du territoire,
Vu le code général des collectivités territoriales, notamment ses articles L. 1424-8-1 à L. 1424-8-8 ;
Vu la loi n° 2004-811 du 13 août 2004 relative à la modernisation de la sécurité civile, notamment son article 13 ;
Vu le décret n°90-918 du 11 octobre 1990 modifié r elatif à l'exercice du droit à l'information sur les risques majeurs, pris en application de l'article L. 125-2 du code de l'environnement, modifié par le décret n°2004-554 du 9 juin 2004 ;
Le Conseil d'Etat (section de l'intérieur) entendu,

Article 1

Le plan communal de sauvegarde définit, sous l'autorité du maire, l'organisation prévue par la commune pour assurer l'alerte, l'information, la protection et le soutien de la population au regard des risques connus. Il établit un recensement et une analyse des risques à l'échelle de la commune. Il intègre et complète les documents d'information élaborés au titre des actions de prévention. Le plan communal de sauvegarde complète les plans ORSEC de protection générale des populations.

Article 2

L'analyse des risques porte sur l'ensemble des risques connus auxquels la commune est exposée. Elle s'appuie notamment sur les informations recueillies lors de l'élaboration du dossier départemental sur les risques majeurs établi par le préfet du département, les plans de prévention des risques naturels prévisibles ou les plans particuliers d'intervention approuvés par le préfet, concernant le territoire de la commune.

Article 3

I. - Le plan communal de sauvegarde est adapté aux moyens dont la commune dispose. Il comprend :

a) Le document d'information communal sur les risques majeurs prévu au III de l'article 3 du décret du 11 octobre
1990 susvisé ;

b) Le diagnostic des risques et des vulnérabilités locales ;

c) L'organisation assurant la protection et le soutien de la population qui précise les dispositions internes prises par la commune afin d'être en mesure à tout moment d'alerter et d'informer la population et de recevoir une alerte émanant des autorités. Ces dispositions comprennent notamment un annuaire opérationnel et un règlement d'emploi des différents moyens d'alerte susceptibles d'être mis en œuvre ;

d) Les modalités de mise en œuvre de la réserve communale de sécurité civile quand cette dernière a été constituée en application des articles L. 1424-8-1 à L. 1424-8-8 du code général des collectivités territoriales.

II. - Le plan communal est éventuellement complété par :

a) L'organisation du poste de commandement communal mis en place par le maire en cas de nécessité ;

b) Les actions devant être réalisées par les services techniques et administratifs communaux ;

c) Le cas échéant, la désignation de l'adjoint au maire ou du conseiller municipal chargé des questions de sécurité civile ;

d) L'inventaire des moyens propres de la commune, ou pouvant être fournis par des personnes privées implantées sur le territoire communal. Cet inventaire comprend notamment les moyens de transport, d'hébergement et de ravitaillement de la population. Ce dispositif peut être complété par l'inventaire des moyens susceptibles d'être mis à disposition par l'établissement intercommunal dont la commune est membre ;

e) Les mesures spécifiques devant être prises pour faire face aux conséquences prévisibles sur le territoire de la commune des risques recensés ;

f) Les modalités d'exercice permettant de tester le plan communal de sauvegarde et de formation des acteurs ;

g) Le recensement des dispositions déjà prises en matière de sécurité civile par toute personne publique ou privée implantée sur le territoire de la commune ;

h) Les modalités de prise en compte des personnes qui se mettent bénévolement à la disposition des sinistrés ;

i) Les dispositions assurant la continuité de la vie quotidienne jusqu'au retour à la normale.

Article 4

Le plan communal de sauvegarde est élaboré à l'initiative du maire de la commune. Il informe le conseil municipal du début des travaux d'élaboration du plan. A l'issue de son élaboration ou d'une révision, le plan communal de sauvegarde fait l'objet d'un arrêté pris par le maire de la commune et, à Paris, par le préfet de police. Il est transmis par le maire au préfet du département.

Article 5

Les communes membres d'un établissement public de coopération intercommunale à fiscalité propre peuvent confier à celui-ci l'élaboration d'un plan intercommunal de sauvegarde, la gestion et, le cas échéant, l'acquisition des moyens nécessaires à l'exécution du plan.
Le plan intercommunal de sauvegarde comprend les éléments prévus à l'article 3, identifiés pour chacune des communes.
La procédure d'élaboration et de révision est mise en œuvre par le président de l'établissement public de coopération intercommunale à fiscalité propre.
A l'issue de son élaboration ou d'une révision, le plan intercommunal de sauvegarde fait l'objet d'un arrêté pris par le président de l'établissement public de coopération intercommunale à fiscalité propre et d'un arrêté pris par chacun des maires des communes concernées. Le plan intercommunal de sauvegarde est transmis par le président de l'établissement public de coopération intercommunale à fiscalité propre au préfet du département.

Article 6

Le plan communal ou intercommunal de sauvegarde est mis à jour par l'actualisation de l'annuaire opérationnel. Il est révisé en fonction de la connaissance et de l'évolution des risques ainsi que des modifications apportées aux éléments mentionnés à l'article 3. Dans tous les cas, le délai de révision ne peut excéder cinq ans.
L'existence ou la révision du plan communal ou intercommunal de sauvegarde est portée à la connaissance du public par le ou les maires intéressés et, à Paris, par le préfet de police. Le document est consultable à la mairie.

Article 7

La mise en œuvre du plan communal ou intercommunal de sauvegarde relève de la responsabilité de chaque maire sur le territoire de sa commune. Le maire met en œuvre le plan soit pour faire face à un évènement affectant directement le territoire de la commune, soit dans le cadre d'une opération de secours d'une ampleur ou de nature particulière nécessitant une large mobilisation de moyens.

Article 8

Les communes pour lesquelles le plan communal de sauvegarde est obligatoire doivent l'élaborer dans un délai de deux ans à compter de la date d'approbation par le préfet du département du plan particulier d'intervention ou du plan de prévention des risques naturels, ou à compter de la date de publication du présent décret lorsque ces plans existent à cette date.
Les dispositions du présent décret sont applicables aux plans communaux de sauvegarde élaborés, à son initiative, par le maire d'une commune pour laquelle l'élaboration d'un tel plan n'est pas obligatoire.

Article 9

I. - Les dispositions du présent décret sont applicables à la collectivité départementale de Mayotte, sous réserve des adaptations suivantes :

a) Les mots : " préfet de département " ou " préfet du département " sont remplacés par les mots : " préfet de Mayotte " ;

b) A l'article 2, les mots : " du dossier départemental sur les risques majeurs établi par le préfet " sont supprimés ;

c) À l'article 3, le deuxième alinéa n'est pas applicable.

II. - Pour l'application du présent décret à la collectivité territoriale de Saint-Pierre-et-Miquelon, les mots : " préfet de département ou préfet du département sont remplacés par le mot : préfet.

Annexe 20

CODE DE L'ENVIRONNEMENT
(extraits)

Article L125-2

Les citoyens ont un droit à l'information sur les risques majeurs auxquels ils sont soumis dans certaines zones du territoire et sur les mesures de sauvegarde qui les concernent. Ce droit s'applique aux risques technologiques et aux risques naturels prévisibles.
Dans les communes sur le territoire desquelles a été prescrit ou approuvé un plan de prévention des risques naturels prévisibles, le maire informe la population au moins une fois tous les deux ans, par des réunions publiques communales ou tout autre moyen approprié, sur les caractéristiques du ou des risques naturels connus dans la commune, les mesures de prévention et de sauvegarde possibles, les dispositions du plan, les modalités d'alerte, l'organisation des secours, les mesures prises par la commune pour gérer le risque, ainsi que sur les garanties prévues à l'article L. 125-1 du code des assurances. Cette information est délivrée avec l'assistance des services de l'Etat compétents, à partir des éléments portés à la connaissance du maire par le représentant de l'Etat dans le département, lorsqu'elle est notamment relative aux mesures prises en application de la loi nº 2004-811 du 13 août 2004 de modernisation de la sécurité civile et ne porte pas sur les mesures mises en œuvre par le maire en application de l'article L. 2212-2 du code général des collectivités territoriales. Un décret en Conseil d'Etat définit les conditions d'exercice de ce droit. Il détermine notamment les modalités selon lesquelles les mesures de sauvegarde sont portées à la connaissance du public ainsi que les catégories de locaux dans lesquels les informations sont affichées. L'exploitant est tenu de participer à l'information générale du public sur les mesures prises aux abords des ouvrages ou installations faisant l'objet d'un plan particulier d'intervention. Le préfet crée un comité local d'information et de concertation sur les risques pour tout bassin industriel comprenant une ou plusieurs installations figurant sur la liste prévue au IV de l'article L. 515-8. Ce comité peut faire appel aux compétences d'experts reconnus, notamment pour réaliser des tierces expertises. Il est tenu informé de tout incident ou accident touchant à la sécurité des installations visées ci-dessus. Il est doté par l'Etat des moyens de remplir sa mission. Les conditions d'application du présent alinéa et notamment les règles de composition des comités locaux d'information et de concertation sur les risques sont fixées par décret.

Article R125-10

I.- Les dispositions de la présente sous-section sont applicables dans les communes : 1º Où existe un plan particulier d'intervention établi en application du titre II du décret nº 88-622 du 6 mai 1988 relatif aux plans d'urgence, pris en application de la loi nº 87-565 du 22 juillet 1987 relative à l'organisation de la sécurité civile, à la protection de la forêt contre l'incendie et à la prévention des risques majeurs, ou un plan de prévention des risques naturels prévisibles établi en application des dispositions législatives du chapitre II du titre VI du livre V ou un des documents valant plan de prévention des risques naturels en application de l'article L. 562-6 ou un plan de prévention des risques miniers établi en application de l'article 94 du code minier ;
2º Situées dans les zones de sismicité I a, I b, II et III définies par le décret nº 91-461 du 14 mai 1991 relatif à la prévention du risque sismique ;
3º Particulièrement exposées à un risque d'éruption volcanique et figurant à ce titre sur une liste établie par décret ;
4º Situées dans les régions ou départements mentionnés à l'article L. 321-6 du code forestier et figurant, en raison des risques d'incendies de forêt, sur une liste établie par arrêté préfectoral;

5º Situées dans les départements de la Guadeloupe, de la Martinique et de la Réunion, en ce qui concerne le risque cyclonique ;
6º Inscrites par le préfet sur la liste des communes visées par le III de l'article L. 563-6.
II. - Elles sont également applicables dans les communes désignées par arrêté préfectoral en raison de leur exposition à un risque majeur particulier.

Article R125-11

I. - L'information donnée au public sur les risques majeurs comprend la description des risques et de leurs conséquences prévisibles pour les personnes, les biens et l'environnement, ainsi que l'exposé des mesures de prévention et de sauvegarde prévues pour limiter leurs effets. Cette information est consignée dans un dossier départemental sur les risques majeurs établi par le préfet, ainsi que dans un document d'information communal sur les risques majeurs établi par le maire. Sont exclues de ces dossier et document les indications susceptibles de porter atteinte au secret de la défense nationale, à la sûreté de l'Etat, à la sécurité publique ou aux secrets en matière commerciale et industrielle.
II. - Le dossier départemental sur les risques majeurs comprend la liste de l'ensemble des communes mentionnées à l'article 2 (1) ci-dessus avec l'énumération et la description des risques majeurs auxquels chacune de ces communes est exposée, l'énoncé de leurs conséquences prévisibles pour les personnes, les biens et l'environnement, la chronologie des évènements et des accidents connus et significatifs de l'existence de ces risques et l'exposé des mesures générales de prévention, de protection et de sauvegarde prévues par les autorités publiques dans le département pour en limiter les effets. Le préfet transmet aux maires des communes intéressées le dossier départemental sur les risques majeurs. Le dossier départemental sur les risques majeurs est disponible à la préfecture et à la mairie. Il est mis à jour, en tant que de besoin, dans un délai qui ne peut excéder cinq ans.
La liste des communes mentionnées à l'article R. 125-10 est mise à jour chaque année et publiée au Recueil des actes administratifs. Elle est accessible sur les sites internet des préfectures de département, lorsqu'ils existent, et sur le site Internet du ministère chargé de la prévention des risques majeurs. Le préfet adresse aux maires des communes intéressées les informations contenues dans les documents mentionnés à l'article R. 125-10 intéressant le territoire de chacune d'elles, les cartographies existantes des zones exposées ainsi que la liste des arrêtés portant constatation de l'état de catastrophe naturelle. III. - Le document d'information communal sur les risques majeurs reprend les informations transmises par le préfet. Il indique les mesures de prévention, de protection et de sauvegarde répondant aux risques majeurs susceptibles d'affecter la commune. Ces mesures comprennent, en tant que de besoin, les consignes de sécurité devant être mises en œuvre en cas de réalisation du risque.
Les cartes délimitant les sites où sont situées des cavités souterraines ou des marnières susceptibles de provoquer l'effondrement du sol élaborées en application du I de l'article L. 563-6 sont incluses dans le document d'information communal sur les risques majeurs. Le maire fait connaître au public l'existence du document d'information communal sur les risques majeurs par un avis affiché à la mairie pendant deux mois au moins. Le document d'information communal sur les risques majeurs et les documents mentionnés à l'article R. 125-10 sont consultables sans frais à la mairie.

Annexe 21

Décret no 90-918 du 11 octobre 1990 relatif à l'exercice du droit à l'information sur les risques majeurs, pris en application de l'article 21 de la loi no 87-565 du 22 juillet 1987 relative à l'organisation de la sécurité civile, à la protection de la forêt contre l'incendie et à la prévention des risques majeurs

NOR: PRME8961532D
Le Premier ministre,
Sur le rapport du ministre de l'intérieur et du ministre délégué à l'environnement et à la prévention des risques technologiques et naturels majeurs,
Vu le code de la construction et de l'habitation, notamment son article R.
123-2;
Vu le code du domaine public fluvial et de la navigation intérieure, notamment ses articles 48 à 54;
Vu le code forestier, notamment son article L. 321-6;
Vu le code de l'urbanisme, notamment ses articles R. 111-3 et 443-7;
Vu la loi no 78-753 du 17 juillet 1978 modifiée portant diverses mesures d'amélioration des relations entre l'administration et le public et diverses dispositions d'ordre administratif, social et fiscal, notamment son article 6;
Vu la loi no 82-600 du 13 juillet 1982 modifiée relative à l'indemnisation des victimes de catastrophes naturelles, notamment son article 5;
Vu la loi no 87-565 du 22 juillet 1987 relative à l'organisation de la sécurité civile, à la protection de la forêt contre l'incendie et à la prévention des risques majeurs, notamment ses articles 21 et 41;
Vu le décret du 20 octobre 1937 portant règlement d'administration publique pour l'application du décret-loi du 30 octobre 1935 sur le libre écoulement des eaux, modifié;
Vu le décret no 84-328 du 3 mai 1984 relatif à l'élaboration des plans d'exposition aux risques naturels prévisibles;
Vu le décret no 88-622 du 6 mai 1988 relatif aux plans d'urgence, pris en application de la loi no 87-565 du 22 juillet 1987 relative à l'organisation de la sécurité civile, à la protection de la forêt contre l'incendie et à la prévention des risques majeurs;
Le Conseil d'Etat (section des travaux publics) entendu,
Décrète:

Art. 1er. - Le contenu et la forme des informations auxquelles doivent avoir accès, par application de l'article 21 de la loi du 22 juillet 1987 susvisée, les personnes susceptibles d'être exposées à des risques majeurs, ainsi que les modalités selon lesquelles ces informations sont portées à la connaissance du public, sont définis par le présent décret.

Art. 2. - Les dispositions du présent décret sont applicables dans les communes:
1° Où existe un plan particulier d'intervention éta bli en application du titre II du décret du 6 mai 1988 susvisé, ou un plan d'exposition aux risques naturels prévisibles établi en application du décret du 3 mai 1984 susvisé, ou un plan des surfaces submersibles établi en application des articles 48 à 54 du code du domaine public fluvial et de la navigation intérieure, ou un périmètre délimité en application de l'article R. 111-3 du code de l'urbanisme ;
2° Situées dans les zones particulièrement exposées à un risque sismique, définies en application de l'article 41 de la loi du 22 juillet 1987 susvisée ;
3° Particulièrement exposées à un risque d'éruption volcanique et figurant à ce titre sur une liste établie par décret;

4° Situées dans les régions ou départements mentionnés à l'article L. 321-6 du code forestier et figurant, en raison des risques d'incendies de forêt, sur une liste établie par arrêté préfectoral ;

5° Situées dans les départements de la Guadeloupe, de la Martinique et de la Réunion, en ce qui concerne le risque cyclonique. Elles sont également applicables dans les communes désignées par arrêté préfectoral en raison de leur exposition à un risque majeur particulier.

Art. 3. - L'information donnée aux citoyens sur les risques majeurs auxquels ils sont soumis comprend la description des risques et de leurs conséquences prévisibles pour les personnes, les biens et l'environnement, ainsi que l'exposé des mesures de sauvegarde prévues pour limiter leurs effets. Elle est consignée dans un dossier synthétique établi par le préfet et reprenant notamment les informations essentielles contenues dans les documents mentionnés à l'article 2. Sont exclues de ce dossier les indications susceptibles de porter atteinte au secret de la défense nationale ou aux secrets de fabrication, ainsi que celles de nature à faciliter des actes de malveillance ou à faire obstacle à l'application des mesures prévues dans les différents documents. Le dossier est transmis au maire avec les documents mentionnés à l'article 2.
Le maire établit un document d'information qui recense les mesures de sauvegarde répondant au risque sur le territoire de la commune, notamment celles de ces mesures qu'il a prises en vertu de ses pouvoirs de police. Il fait connaître au public l'existence du dossier synthétique et du document d'information par un avis affiché en mairie pendant deux mois.
Le dossier synthétique, le document d'information et les documents mentionnés à l'article 2 peuvent être librement consultés en mairie. Le dossier synthétique et le document d'information sont tenus à jour.

Art. 4. - Les consignes de sécurité figurant dans le document d'information et celles éventuellement fixées par les exploitants ou les propriétaires des locaux et terrains mentionnés à l'article 6 sont portées à la connaissance du public par voie d'affiches.

Art. 5. - Les affiches prévues à l'article 4 sont conformes aux modèles arrêtés par les ministres chargés de la sécurité civile et de la prévention des risques majeurs.

Art. 6. - Le maire organise les modalités de l'affichage dans la commune. Lorsque la nature du risque ou la répartition de la population l'exige, cet affichage peut être imposé dans les locaux et terrains suivants :

1° Etablissements recevant du public, au sens de l'article R. 123-2 du code de la construction et de l'habitation, lorsque l'effectif du public et du personnel est supérieur à 50 personnes ;

2° Immeubles destinés à l'exercice d'une activité industrielle, commerciale, agricole ou de service, lorsque le nombre d'occupants est supérieur à cinquante personnes ;

3° Terrains aménagés permanents pour l'accueil des campeurs et le stationnement des caravanes soumis au régime de l'autorisation de l'article R.443-7 du code de l'urbanisme, lorsque leur capacité est supérieure soit à cinquante campeurs sous tente, soit à quinze tentes ou caravanes à la fois ; 4o Locaux à usage d'habitation regroupant plus de quinze logements. Dans ce cas, ces affiches, qui sont mises en place par l'exploitant ou le propriétaire de ces locaux ou terrains sont apposées, à l'entrée de chaque bâtiment, s'il s'agit des locaux mentionnés aux 1o, 2o et 4o de l'alinéa précédent et à raison d'une affiche par 5000 mètres carrés, s'il s'agit des terrains mentionnés au 3o du même alinéa.