

# PERSPECTIVES n°20

Les cahiers scientifiques de l'ENSOSP Édition 2020  
Dossier : **De la gestion de crise à la continuité des activités :  
un engagement dans la proximité**



n° 20

# PERSPECTIVES

Les cahiers scientifiques de l'ENSOSP

Édition 2020

**Cahiers scientifiques édités par l'ENSOSP:**

©ENSOSP ÉDITIONS, 2020

Ecole nationale supérieure des officiers de sapeurs-pompiers

1070, rue du Lieutenant Parayre - BP 20316

13798 Aix-en-Provence Cedex 3

Contact e-mail: [cerisc@ensosp.fr](mailto:cerisc@ensosp.fr)

**Édition numérique:** retrouvez tous nos ouvrages sur [www.ensosp.fr](http://www.ensosp.fr), rubrique Médiathèque >> Espace documentaire.

**Directeur de publication:** Contrôleur général Hervé ENARD

**Rédacteur en chef:** Colonel Bruno BEAUSSE

**Rédacteurs en chef adjoints:** Paul-Henri RICHARD et Anaïs GAUTIER

**Comité de rédaction:** Patrick LACLEMENCE (UTT), Manuel ZAHLAD (CNAM),

Marie-Christine THERRIEN (ENAP), Jean-François BRILHAC (UHA), Audrey MOREL

SENATORE (ENSOSP), Guillaume DELATOUR (UTT), Marc LOPEZ (ENSOSP),

Anaïs GAUTIER (ENSOSP), Paul-Henri RICHARD (UTT), Elsa MIRAS-FÉRAUD (ENSOSP),

Françoise TERRENOIRE (ENSOSP)

**Conception graphique:** Emmanuelle MILLET

**Mise en page:** [agence-neocom.com](http://agence-neocom.com)

**Crédits photographiques:** ENSOSP – Micaela PEREZ-QUEYROI, Paul-Henri RICHARD, Fotolia - Tous droits réservés

**Impression:** Imprimerie TRULLI

**Tirage:** 700 exemplaires

**Si vous souhaitez proposer un article pour la revue *Perspectives*, vous pouvez nous contacter à cette adresse mail:** [cerisc@ensosp.fr](mailto:cerisc@ensosp.fr)

Toute reproduction ou transmission, même partielle, sous quelque forme que ce soit est interdite sans autorisation écrite du détenteur des droits. Pour citer un article de cette revue: Prénom, NOM, « Titre de l'article », *Perspectives*, Cah. Sc. de l'ENSOSP, 2020, p.xx-xx.

ISSN 2106-8755

■	<b>ÉDITORIAL</b> // Contrôleur général Hervé ENARD - ENSOSP, Directeur.....	05
■	<b>AVANT-PROPOS</b> // Paul-Henri RICHARD - UTT - Chaire gestion de crise dans la proximité .....	06
■	<b>DOSSIER : De la gestion de crise à la continuité des activités : un engagement dans la proximité</b>	
	• <b>Mise en perspective du concept de crise</b> // Professeur Patrick LACLEMENCE, titulaire de la chaire Gestion de crise pour un engagement dans la Proximité, UTT .....	11
	• <b>Le secours d'urgence aux personnes dans les territoires ruraux: État des lieux et propositions d'amélioration</b> // Colonel Eric MEUNIER, ancien directeur départemental des Services d'Incendie et de Secours du Gers et Inspecteur à l'IGSC (2019), DGSCGC.....	20
	• <b>De la sécurité globale à la gestion des crises sanitaires, vers une adaptation dans la proximité: le cas de l'ESCRIM</b> // Commandant Bruno l'HERITIER, officier de la cellule juridique au SDIS du Gard et conseiller technique et logistique de l'ESCRIM (hôpital français de sécurité civile/EMT2).....	33
	• <b>Vers la résilience globale des territoires</b> // Yves ROUGIER, Chef du département de la planification et de la gestion de crise au ministère de la Transition écologique et solidaire.....	41
■	<b>ÉTUDES : Le concept de résilience en situation de crise</b>	
	• <b>Comment transformer la gouvernance pour y intégrer la résilience: l'approche d'un living Lab</b> // Marie-Christine THERRIEN, Professeure Directrice de Cité-ID Living Lab Gouvernance de la résilience urbaine et Directrice de la formation à la recherche à l'École Nationale d'Administration Publique de Montréal, Québec et Julie-Maude NORMANDIN, Docteure en Analyse et management des politiques publiques à l'École Nationale d'Administration Publique de Montréal, Québec .....	49

- **La résilience territoriale, l'avenir de la gestion de crise?** // Markolf JOSSOU, Doctorant en sciences de gestion au CERISC-ENSOSP/CERGAM-AMU ..... 61
- **Le plan d'opération interne et la conduite de crise, outils de résilience organisationnelle du parc Spirou?** // Julien CHEVIET, étudiant en licence professionnelle « Sécurité des biens et des personnes », parcours management de la sécurité et de la gestion des risques, Université d'Avignon ..... 73

## **REGARDS CROISÉS : les partenaires de la chaire de Gestion de crise pour un engagement dans la proximité**

- Atos s'engage aux côtés de ceux qui nous protègent..... 83
- Interview de l'entreprise DIGINEXT..... 88

## **Prix de thèse de la chaire de Gestion de crise pour un engagement dans la proximité : les lauréats de l'année 2019**

- **1<sup>er</sup> Prix de thèse:** Contribution à la scénarisation pédagogique d'exercices de crise // Philippe LIMOUSIN ..... 95
- **2<sup>e</sup> Prix de thèse:** Formation à la gestion de crise à l'échelle communale: méthode d'élaboration et de mise en œuvre de scénarios de crise crédibles, pédagogiques et interactifs // Noémie FREALLE ..... 99
- **3<sup>e</sup> prix de thèse:** L'innovation sociale territorialisée: un levier de réappropriation du risque inondation par les habitants. L'exemple des crues rapides dans les territoires ruraux du Gard et du Vaucluse. // Béatrice GISCLARD ..... 103
- **3<sup>e</sup> prix de thèse ex aequo:** La mise en récit de l'accident de Fukushima Dai Ichi par le Directeur de la Centrale: Le coping en situation extrême // Aissame AFROUSS ..... 107

## **FOCUS : Rétrospective des activités de la chaire Gestion de crise pour un engagement dans la proximité** ..... 111

### **NOTES BIBLIOGRAPHIQUES**

- **Bibliographie des ouvrages parus sur la gestion de crise et la résilience** // Françoise TERRENOIRE – ENSOSP - Responsable du Centre de Ressources Documentaires  
Elsa MIRAS-FÉRAUD – ENSOSP - Centre de Ressources Documentaires, Aide documentaliste..... 117



# EDITORIAL

Ce 20<sup>e</sup> numéro de la revue *Perspectives* est dédié aux concepts de gestion de crise et de résilience en référence à nos activités de formation et de recherche dans ce domaine.

Depuis 2016, l'Ensosp a créé la 1<sup>ère</sup> Chaire du ministère de l'Intérieur établie en partenariat avec l'Université de Technologie de Troyes (UTT). Cette chaire intitulée « Gestion de crise: un engagement de proximité pour une réponse territoriale à la crise » est une forme de partenariat privilégié entre le monde universitaire, les acteurs de la sécurité civile et les entreprises privées. Elle représente un espace de réflexion et d'innovation dans le domaine de la gestion de crise pour notre profession.

Les effets du changement climatique, les tensions sociales qui impactent notre territoire ou encore le vieillissement de la population mettent à l'épreuve notre modèle de sécurité civile. Pour faire face à ces défis, il est nécessaire de dépasser les cadres habituels de la gestion et du commandement en questionnant les pratiques, les modes organisationnels et les outils de la gestion de crise.

Le développement d'une culture commune passant par la formation, il est nécessaire de faire évoluer notre offre de formation vers les acteurs territoriaux tels que les élus et les membres du corps préfectoral impliqués par ces situations. Le projet de pôle de formation à la gestion de crise de l'Ensosp s'inscrit dans cette perspective d'évolution et d'adaptation pour le développement de nouvelles compétences. Il contribuera à valoriser l'expérience et l'expertise spécifique des acteurs de la sécurité civile en devenant un pôle d'excellence.

Je vous souhaite une agréable lecture de ce numéro au centre des enjeux actuels et futurs de la sécurité globale.

**Contrôleur général Hervé ENARD,**  
Directeur de l'ENSOSP

# AVANT-PROPOS

Déjà en 1976, dans l'un des articles fondateurs de l'étude des crises « Pour une crisologie » Edgar Morin soulignait le glissement sémantique de la notion de crise. De moment décisif dans l'évolution d'un processus incertain, cette notion aurait évolué pour devenir synonyme d'indécision. Cette indécision face aux incertitudes doit être compensée par le développement de nouvelles connaissances permettant de réduire et faire avec ce brouillard de guerre.

Tel est l'objectif de la Chaire *Gestion de crise : Un engagement dans la proximité*, fruit de la complémentarité des compétences opérationnelles et universitaires entre l'Ecole nationale supérieure des officiers de sapeurs-pompiers et l'Université de Technologie de Troyes.

À l'occasion de la parution de son vingtième numéro, la revue *Perspectives* propose une édition entièrement coconstruite en lien avec la « Chaire Gestion de crise ». Les contributions proposées dans ce numéro reflètent l'éclectisme des sujets abordés dans la chaire.

Le dossier central se structure autour de l'engagement dans la proximité au cœur de la réponse opérationnelle des sapeurs-pompiers, que cela soit de la gestion de crise à la continuité des activités.

Le professeur Patrick LACLEMENCE, titulaire de la chaire introduit les propos en repositionnant le décideur au centre des enjeux de la gestion de crise. Entre crise d'angoisse, crise de confiance, crise de la continuité et crise d'intelligence, les États et leurs décideurs font face à plusieurs enjeux fondamentaux développés dans l'article.

À la suite de ces propos introductifs, le Colonel Eric MEUNIER ancien chef de corps du Gers souligne l'ancrage et la proximité territoriale des sapeurs-pompiers premiers acteurs du secours à personnes. Cet article s'intéresse à la continuité de la réponse opérationnelle dans les territoires ruraux.

Dans le prolongement de cet article le commandant Bruno L'HERITIER du SDIS du Gard présente l'Élément de Sécurité Civile Rapide d'Intervention Médicale comme une expertise française dans le champ de la gestion des crises dans la proximité. Cette contribution met en exergue le pragmatisme et

les questionnements éthiques mis en œuvre par les équipes de secours face aux situations extrêmes rencontrées.

En clôture de ce dossier Yves ROUGIER, Chef du département de la planification et de la gestion de crise développe l'approche du ministère de la Transition écologique et solidaire dans le champ de la gestion de crise et de la prise en compte des impacts du changement climatique.

Dans la rubrique « Études », plusieurs articles ont pour point commun la résilience. La professeure Marie-Christine THERRIEN présente l'approche d'un living lab, le Cité ID gouvernance de la résilience urbaine développé à l'École nationale d'administration publique à Montréal. Markolf JOSSOU interroge le concept de résilience territoriale en référence à ses travaux de thèse de doctorat au sein de l'Ensosp. Enfin Julien CHEVIET s'intéresse aux outils de résilience organisationnelle du nouveau Parc d'attractions SPIROU installé dans le sud-est de la France. Ces contributions questionnent les limites de la gestion de crise en travaillant sur les phases ante et post crise.

La chaire Gestion de crise ne pouvant développer ses travaux sans les entreprises mécènes soutenant ses activités, la rubrique Regards croisés donne la parole aux entreprises ATOS et DIGINEXT qui présentent leurs activités dans le champ de la recherche et de l'innovation en gestion de crise.

La rubrique « Prix de thèse de la chaire de gestion de crise » met en lumière les travaux de recherche pour récompenser les premiers lauréats de ce prix. Autour de la formation et de la simulation en gestion de crise, de l'innovation sociale face au risque inondation ou encore du coping en situation extrême, ces travaux soulignent la vivacité de la recherche dans le champ de la sécurité et de la gestion des crises.

Enfin, la rubrique Focus de ce numéro s'intéresse aux activités conduites en 2018 et 2019 au sein de la chaire dans le domaine de la recherche, de la formation et des activités de valorisation (prix) et de représentation.

Très bonne lecture

**Paul-Henri Richard**

Administrateur de la Chaire UTT-Ensosp

*Gestion de crise: un engagement dans la proximité*





# DOSSIER

**De la gestion de crise  
à la continuité des activités :  
un engagement dans la proximité**





# Le décideur : entre la gestion de crise et la crise de gestion

► **Patrick LACLEMENCE**

Professeur - titulaire de la Chaire « Gestion de crise :  
un engagement de proximité »

Trente ans après la chute du Mur de Berlin et au-delà du symbole, le monde est entré dans une ère d'hypertension liée à l'évolution constante des écosystèmes, tant d'un point de vue quantitatif (raréfaction des ressources, répartition des richesses, démographie croissante, flux migratoires, surenchère relationnelle, réseaux sociaux...) que qualitatif (mutations des technologies, spécialisations des champs de compétences, multiplication des domaines d'expertises, évolution des risques, crise environnementale, etc.). Depuis quelques années, les systèmes sociaux, politiques, économiques, communicationnels, techniques, industriels, etc. sont sous une tension constante. L'hypersensibilité croissante des populations est soumise aux menaces et aux risques. Dans ce processus, l'instabilité, les incertitudes et les ruptures ébranlent nos sociétés. Dans ce quotidien, les acteurs se croisent, se bousculent, s'arrêtent sur des lieux de vie intenses et impersonnels à la fois.

Combien de fois, sans y prendre garde, nous nous sommes laissés aller à suivre les directions indiquées, à accepter la prise en charge, à être accompagnés par un système qui facilite nos faits et gestes. Il n'y a qu'à prendre l'avion ou à se trouver au cœur d'une gare pour comprendre que nous sommes soumis à des logiques d'assistances sécuritaires. Dans ce turnover permanent, les risques et les menaces se déclinent sous des formes extrêmement diverses et variées. Les relations de proximité sont aléatoires et furtives et font craindre à chaque instant, la rupture. Et si tout s'arrêtait sur ces « centrifugeuses modernes » qui déciment tout azimut les peuples du monde ? Pour relever ce défi, les États font face à quatre enjeux fondamentaux :

- Parvenir à concilier efficacité, proximité et réactivité ;
- Accompagner la mutation des « bassins de vie » ;
- Coordonner les systèmes complexes pour sécuriser la continuité ;
- Inscire son action au cœur des émotions et des territoires d'acteurs.

Évidemment, je n'ai pas la prétention de synthétiser la problématique de gestion de crise, mais proposer quelques réflexions sur la base de différents paradoxes. Et le premier est d'assumer la rupture et sa minute d'après pour assurer la « continuité » des activités. Dans ce cadre, de nouveaux concepts émergent tels que la sécurité globale, la résilience, la continuité des activités, l'intelligence artificielle et, pourquoi pas aller jusqu'à une « intelligence collaborative ». C'est au cœur de cette réflexion que se place le dilemme du décideur entre gestion et crise. Les questions soulevées nous conduisent à renouveler sans cesse l'interrogation quant à la nature du défi à relever, ses origines et ses évolutions.

## « CRISE D'ANGOISSE »

### Parvenir à concilier efficacité, proximité et réactivité

Le Terrorisme a marqué une rupture de la gestion du risque dès la fin du XX<sup>e</sup> siècle au début du XXI<sup>e</sup> siècle ! Cette période a été soumise à l'évolution de la menace comme un « axe du mal » remettant en cause la prévention et la gestion de crise. L'insécurité due à ces « crises impensables » est une des préoccupations majeures pour nos démocraties des opinions. Et la première période pourrait s'intituler la « crise d'angoisse ». Sans reprendre tous les actes qui ont influencé le glissement de la prévention du risque à l'anticipation de la menace, le hooliganisme<sup>1</sup> marque la première étape d'une stratégie contre un « ennemi ». Elles s'imposent aux portes des stades en Angleterre. À partir des années 1980, les dérives du « supportérisme »<sup>2</sup> amènent les autorités à combattre les actions de malveillance. Les mesures de sécurité sont de plus en plus planifiées « au cas où ». Une surenchère s'installe entre les dispositifs mis en place et les dérives du hooliganisme. Les « modus operandi de l'individu » sont de plus en plus sophistiqués pour se soustraire aux contrôles et agir. Le face-à-face se conclut par la tragédie du « Heysel » en 1985 en Belgique. Par la suite et pour la première fois, sous la forme d'une suspicion généralisée, la vidéosurveillance sert de veille « anti hooligan ». Elle s'inscrit dans la planification sécuritaire. Les caméras surveillent le public des stades. C'est ainsi que peu à peu la permanence s'impose par la menace dans la prévention des risques. Les premiers ajustements sécuritaires sont mis en place et le renforcement devient même angoissant. S'ouvre alors une nouvelle forme de stratégie globale entre les acteurs de la sécurité et cet individu. La lutte contre le hooliganisme sert de base à l'arrivée des acteurs privés de la sécurité et les premières technologies de la sécurité. Malgré un débat encore actuel sur cette sécurité de « suspicion », les caméras se généralisent dans tous les secteurs. Et ce n'est pas un hasard si Londres est l'une des villes les plus surveillées du monde ! Il s'ensuit une propagation des techniques de surveillance de plus en plus sophistiquées. Dans cette atmosphère, l'effondrement d'un mur en 1989 entraîne une menace aléatoire et terrorisante dans le mouvement

1 Patrick Laclémence, « Hooligan : un mutant », pp. 25-37, « cahiers de la sécurité », cahiers n°2 thème : « la violence des mineurs à l'étranger », INHES (Institut National des Hautes Études en Sécurité), éditions Documentation française, 140 pages, octobre/décembre 2007. Hooligan ce mutant.

2 Patrick Laclémence, « Plus Jamais – de Heysel à Sheffield », Ed. Blick, 1998, 248 pages.

planétaire. Dite « d'opportunité »<sup>3</sup>, elle s'impose dans une gestion des risques au quotidien. L'attentat de juillet 1995 à Paris marque un nouveau tournant dans l'appréhension de la menace en France. Après la tragédie du RER Saint Michel, le dispositif « vigie pirate » est mis en place sans discontinuité jusqu'à aujourd'hui. Par la suite, l'attentat contre les journalistes de Charlie Hebdo en 2015, déclenche l'opération Sentinelle qui viendra compléter ce dispositif. À Nice, au Bataclan ou ailleurs, le barbare attaque dans le quotidien du vivre ensemble. Il pousse les pouvoirs publics à unir les forces civiles et militaires pour mener une guerre totale « contre le mal ». Peu à peu, la stratégie sécuritaire basée sur « l'ennemi » se met en place. Résultat, le « terrorisme » pousse les pouvoirs publics dans ses derniers retranchements en proposant une coopération entre défense/sécurité<sup>4</sup>.

Dans cette atmosphère, alors que les actions se radicalisent, le 11 septembre 2001 livre le monde à une « psychose » sans précédent. Le Pays qui dépense le premier budget pour sa défense et sa sécurité est « touché au cœur ». « L'ennemi public numéro un » se sert de l'anonymat de nos sociétés pour agir. Il surgit et terrorise ! Sans reprendre les différentes formes d'actes de terrorisme, aucun pays ne peut se considérer à l'abri de ce type d'agression. Le caractère transnational de la menace induit une dimension inédite, la mondialisation de la terreur. Le mode opératoire, dit « furtif », terrorise d'autant plus que cela se passe dans un bassin de vie au quotidien<sup>5</sup>. La menace s'inscrit dans une société de l'image. Dans ce flux d'images, la réalité rejoint la fiction et chacun peut se sentir concerné. « L'identification aux victimes » terrorise au plus profond de nos communautés humaines. Chacun peut se sentir concerné par l'agression<sup>6</sup> et un « sentiment d'angoisse » traverse nos sociétés livrées au « libre-service » du mimétisme.

Dans ce cadre, la permanence sécuritaire est non seulement espérée, mais imposée aux décideurs publics. Le recours à la technologie devient inéluctable, passive (vidéosurveillance, alarme électronique, détecteur, identificateur, contrôle de l'environnement etc.), ou active (système de repérage, surveillance, alarme, maîtrise des flux migratoires, sécurité des réseaux de communication, mesures et impacts environnementaux, etc.). La technologie s'étend à d'autres pratiques et prend une place importante. La première conséquence concerne la prise de conscience du danger et le sentiment d'angoisse qui déséquilibre le rôle de l'État.

---

3 Patrick Laclémence, « Sécuriser la liberté : Gardien de la Paix », conclusion Annuaire 2017 pp. 563-573, collection du droit de la sécurité et de la défense, sous la coordination de O. Gohin et F. Durand, septembre 2017, Ed. Mare et Martin, 585 pages.

4 Patrick Laclémence, « Sécuriser la liberté : Gardien de la Paix », conclusion Annuaire 2017 pp. 563-573, collection du droit de la sécurité et de la défense, sous la coordination de O. Gohin et F. Durand, septembre 2017, Ed. Mare et Martin, 585 pages.

5 Patrick Laclémence, « Sûreté : l'Affaire de Tous », pages 93-97, revue et éditions de la Ligue de l'enseignement – Hors série n° 5 « Autorité, Éducation, Sécurité », éditions de la Ligue de l'enseignement, 128 pages, avril 2002.

6 Patrick Laclémence, « Sécuriser la liberté : Gardien de la Paix », op. cité.

## « CRISE DE CONFIANCE »

### Accompagner la mutation des « bassins de vie »

La mise en place de l'Institut des Hautes Études en Sécurité Intérieure en 1989 à l'initiative de Pierre JOXE, pose les premières bases d'un écosystème français entre institutionnel/professionnel/universitaire. Diplômes et actions de recherche sont initiés en 2001-2002, quelques jours après les attentats du 11 septembre, l'interface entre professionnels et universitaires est renforcée avec le concept de « sécurité globale ». Peu à peu, la méthode s'affirme institutionnellement. Un essai de définition est proposé et relayé par l'agence nationale de la recherche<sup>7</sup>. Ce concept évolue au rythme des menaces et des risques. La mise en place d'un diplôme en sécurité globale appliquée UTT/IHESI (2002) affirme l'interdisciplinarité entre les sciences humaines et sociales et les sciences de l'ingénieur. Les apports des sciences offrent la notion de permanence et de continuité des activités. Le concept de sécurité globale se définit peu à peu sous la contrainte de la « crise d'angoisse » et nous amène à celui de « résilience ». Toutes les sciences sont exploitées pour mettre en place des systèmes sociotechniques complexes. Des sciences de l'ingénieur ayant pour objectif de maintenir les activités aux Sciences humaines et sociales, caractérisées par la remise en cause et l'espace critique, le concept de sécurité globale fait florès. Il ouvre une nouvelle réflexion stratégique au sein des différentes institutions. Les contours de la démarche obligent à réunir différents temps et différents acteurs pour participer à ce que l'on pourrait nommer une « intelligence collaborative » pour « sécuriser la liberté ». Au tournant du XXI<sup>e</sup> siècle, la sécurité globale a dépassé le stade de l'imagination<sup>8</sup>. Le concept est passé d'une vision partagée de la lutte contre « l'ennemi » à l'intégration de la menace dans les risques « envisageables ». Or, force est de constater qu'il peut être difficile d'intégrer l'interdisciplinarité nécessaire à cette approche de gestion des risques qui regroupe menace/risque/crise. La redéfinition du champ de la sécurité est alors basée sur une architecture de systèmes complexes. On comprend alors qu'il y a une certaine « complémentarité paradoxale » entre l'organisation de la continuité et la gestion des risques. Ce cycle va de la prévention du risque jusqu'à la crise en passant par l'anticipation de la menace. Des stratégies basées sur l'évaluation de la malveillance, l'analyse des risques et la gestion de crise apparaissent pour endiguer le sentiment d'angoisse. Or, si les opinions publiques sont déjà fragilisées, elles vont être brutalement exposées à une autre remise en cause planétaire sans précédent. Surnommé par les banquiers, le « global Player », la finance planétaire s'écroule entre 2007/8. Le libre-échange se bloque brutalement et la crise hypothèque l'avenir de nos sociétés. La rupture a des conséquences qui remettent en cause la place de l'État. On constate alors que les déséquilibres touchent tous les domaines, y compris la défense et la sécurité. Le lien avec le citoyen est soumis à une tension inédite. L'effondrement mondial contraint les pouvoirs publics à réagir rapidement pour rétablir la confiance

7 « La capacité d'assurer à une collectivité donnée et à ses membres, un niveau suffisant de prévention et de protection contre les risques et les menaces de toutes natures et de tous impacts, d'où qu'ils viennent, dans des conditions qui favorisent le développement sans rupture de la vie et des activités collectives et individuelles » proposée en 2003 par l'INHES.

8 Patrick Laclémence, « Imaginer la sécurité globale », co-dirigé avec Jacques Lemaire, éditions de l'Université de Bruxelles – espace de libertés, juin 2005, 215 pages.

au bénéfice des économies de proximité. Obligées de racheter des dettes colossales pour éviter la panique, les nations se fragilisent au point d'être au bord de la faillite. Cette situation a pour conséquences de replacer l'État au cœur d'une problématique budgétaire restreinte. Dans ce cadre, les trois théories avancées par John Locke, Thomas Hobbes et Jean-Jacques Rousseau, divergentes sur certains points, renvoient à la même idée de souveraineté de l'État reposant sur le principe de protection des libertés. Le deuxième acte s'ouvre sur un double défi, gérer l'après crise et assurer la permanence de l'État. Ces contraintes soumettent les décideurs publics à mesurer les enjeux financiers pour maintenir un haut niveau de sécurité et de sûreté. La crise de 2007/8 oblige l'État à se redéfinir un rôle, une place, une action afin de maintenir le lien. Et les premiers effets concernent son autorité d'action sous la contrainte budgétaire. Si la Direction Générale de la Sécurité intérieure, fusion de la Direction Centrale du Renseignement Intérieur et de la direction de la surveillance du territoire, est mise en place en 2008, que l'arrivée de la gendarmerie au ministère de l'intérieur en 2009 fait office de préambule, la création de la direction de la sécurité civile et gestion des crises démontre la volonté de l'état de se recentrer sur un secteur vital. En termes de défense et sécurité nationale, le changement de dénomination du Secrétariat Général Défense Nationale en S.G. Défense intégrant la Sécurité Nationale (SGDSN en 2010) marque une étape importante dans la redistribution. La notion de sécurité nationale, assumant le contrôle par la norme et par l'action, permet aussi d'affirmer un rôle de coordination pour la sécurité globale. Suivra ensuite un certain nombre de repositionnements<sup>9</sup>, notamment pour l'Institut des Hautes Études de la Sécurité Intérieure (1989) qui rejoint en 2010, l'école militaire. Sous le nom d'institut national des hautes études de sécurité et de justice (INHESJ), cette institution est positionnée sous l'autorité du Premier ministre avec celui de la défense nationale. Sans reprendre toutes les institutions mises en place pendant cette période<sup>10</sup>, l'ensemble des directions et des services de différents ministères, notamment de l'Intérieur, dresseront un panorama riche et approfondi des actions en matière de sécurité. Et si la sécurité fait l'objet d'une reconstitution des rôles et des acteurs, l'influence de la crise financière est évidente sur les orientations prises.

La création en 2005 de l'Agence Nationale de la Recherche fait office de préambule à la période de crise de 2007. Cette initiative marque la volonté de l'État de mutualiser les énergies et les coûts. Chargée d'organiser la mise en place de consortiums publics et privés, la première plate-forme propose une des préoccupations majeures des autorités, « la sécurité globale ». Reprenant la définition proposée par l'INHESJ, elle est gérée par l'université de technologie de Troyes sur la base du concept englobant. Des programmes nationaux et européens engageront les participants sur des défis sociétaux, incitant les déposants à développer une méthode « collaborative ».

---

9 A noter que ce concept de sécurité intérieure est proposé au moment de la chute du Mur de Berlin, est-ce une intuition de nos dirigeants de l'époque? On retrouve cette « concomitance » lors de la mise en place de la sécurité globale IHESI/UTT en septembre 2001.

10 Par la suite, la mise en place du Centre des Hautes Études du Ministère de l'Intérieur (2010), la délégation aux industries de sécurité (2012), le CNAPS (2010), le CSFRS 2010, le repositionnement de l'INHES-J auprès du premier ministre (2009), le Club des Directeurs de Sécurité et de Sûreté des Entreprises (CDSE), le Conseil des industries de confiance et de sécurité (CICS 2013), le Comité de la filière industrielle de sécurité (CoFIS 2013), sont autant d'acteurs qui participeront au nouveau contrat sociale : « liberté et sécurité ». Les industriels proposeront des moyens d'action et de haute technologie, quelques fois exportés de la défense, pour répondre aux attentes.



## « CRISE DE LA CONTINUITÉ »

### Coordonner les systèmes complexes pour sécuriser la continuité :

C'est à cette époque que Daesch, « secte identitaire<sup>11</sup> », émerge pour manipuler des « naufragés du temps et de l'espace<sup>12</sup> ». Les opinions publiques sont alors soumises à une forme de terreur inédite. Le terrorisme Hybride est immergé dans les populations. Anonyme parmi les anonymes, l'individu frappe dans le quotidien des bassins de vie. Entre celui qui dirige l'acte et celui qui agit, la menace est protéiforme et difficilement hiérarchisable. L'anticipation devient difficile dans la construction d'un écosystème sécuritaire qui doit faire appel à de nombreuses compétences. En amont, avec les analyses, diagnostics et études de marché pour la mise en place d'un plan de sûreté; en aval, en étant participatif et réactif avec les différents acteurs engagés; mais surtout, en essayant d'associer l'homme et la technologie pour répondre à la permanence de la menace. Après la crise financière, la sécurité globale induit un nouveau mode de fonctionnement au quotidien. L'État se recentrera et développera une méthode d'« intelligence collaborative » qui est conduite par l'usage de systèmes de plus en plus complexes. Les industriels proposeront des moyens d'action de haute technologie, quelques fois exportés de la défense. L'interdisciplinarité et la construction partenariale ont pour ambition une démarche résiliente basée sur la « continuité des activités ». À partir de cet objectif, des échafaudages collaboratifs, asymétriques, transversaux et interdisciplinaires se mettent en place à différents niveaux. Tous les regards, institutionnels, professionnels et scientifiques collaborent à la sécurité dans sa globalité. Pour les professionnels, la plupart des acteurs conçoivent leur fonction par rapport à l'institution ou à la structure qui les emploie. Sans nier l'utilité, une fois dépassée le stade de la spécialité, la logique transdisciplinaire débouche sur une analyse et une mise en commun des bonnes pratiques. Pour les scientifiques, il existe peu de réponses pour ce type de problématiques. Ceci est dû à l'interdisciplinarité nécessaire pour analyser les systèmes complexes, et à la difficulté de définir les contours scientifiques de la démarche répondant à ces menaces. Un écosystème de spécialistes se met peu à peu en place et s'adapte en permanence aux bassins de vie. Allant jusqu'à une intelligence « dite » artificielle, la complexification des systèmes accélère encore le rythme du « qui fait quoi ». On assiste peu à peu à un glissement vers un marché global basé sur les spécialistes et le recours à la technologie. La décision d'initiative devient difficile à prendre dans un écosystème complexe. « L'intelligence collaborative » propose des moyens socio-technologiques de plus en plus performants en amont pour favoriser en aval, un usage facile. Alors que les applications simplifient la vie au quotidien, les systèmes se complexifient de plus en plus! Codages et décodages sont décryptés à chaque instant. Du passage protégé au stop, à l'issue de secours, en passant par les circuits d'accès, aux quais des gares et files d'attente des enregistrements, aux directives précises des spécialistes, l'homme évolue dans un monde mis sous codification implantée dans des

11 Patrick Laclémence, « Les naufragés du temps », 2002, revue internationale des éditions de l'Université de Bruxelles en sciences sociales « La Pensée et les Hommes » n° 50, thème : « La lutte contre les sectes », 128 pages, pages 67-81.

12 Patrick Laclémence, « Qui es-tu, d'où viens-tu ? », pp.45-55, revue Inflexion, numéro 24, « autorité en question Obéir-désobéir », la Documentation française, octobre 2013. 240 p.

systèmes complexes. Les spécialistes rendent acceptables les mesures prises. Les ingénieurs font de leur mieux pour maintenir nos bassins de vie en activité. Et si la gare de New York est la plus grande au monde, que la gare de Shinjuku est la plus fréquentée (1,3 milliard de voyageurs chaque année), la gare du Nord à Paris est la plus grande et fréquentée d'Europe (700 000 voyageurs par jour, soit 200 millions chaque année<sup>13</sup>), ce ne peut être que sur la base de systèmes très complexes. Quant à la RATP, quelque 10 millions de personnes utilisent ce mode de transport urbain chaque jour. On pourrait continuer par les chiffres publiés par l'Organisation de l'aviation civile internationale (OACI) qui indiquent que plus de **4,3 milliards de passagers** ont été transportés par avion sur des services réguliers en 2018, soit une augmentation de **6,1 %** par rapport à l'année précédente. Le **nombre des vols** a augmenté pour atteindre environ 38 millions. Personne ne contredira que ce monde en mouvement est relativement sûr et que nous vivons dans une harmonie générale. Or, c'est sur cette base qu'il convient de poser la problématique. En effet, l'objectif est d'anticiper la menace sans être livré à son influence sur la gestion des risques au quotidien. Car si tous les moyens peuvent être mis en œuvre pour assurer la continuité des activités, la technologie de la sécurité peut être très performante dans des « zones d'ombre » soumise à la norme fixée et à l'emploi<sup>14</sup>, la mission essentielle pour l'État est de maintenir sa place centrale de garant de la liberté en la sécurisant. Le rôle de coordination des écosystèmes sécuritaires liés à la technologie est alors primordial. La méthodologie d'interaction place les institutions au « cœur » d'un dispositif pour : agir, réagir, coordonner, mais aussi décider.

Dans ce cadre, le décideur est soumis au paradoxe de Tocqueville<sup>15</sup> : « Plus un phénomène désagréable diminue, plus ce qu'il en reste devient insupportable ! » L'ère de libre-échange, liée à la simplicité des usages, est soumise à la complexité des écosystèmes mis en place en amont. Le principe de continuité d'activités renforcé par l'Intelligence artificielle, met sous tension le décideur. Il le soumet à gérer la minute d'après. Et ce défi est paradoxal, car il livre le décideur à un dilemme. Qui prendra la responsabilité d'arrêter les systèmes en amont des crises ? Chaque rupture est peut-être la conclusion de décisions qui n'ont pas été prises avant.

## « CRISE D'INTELLIGENCE »

### Inscrire son action au cœur des émotions et des territoires d'acteurs

Et si tout s'arrêtait sur cette « centrifugeuse moderne » qui décime tous azimuts les peuples du monde ? C'est au milieu de l'anonymat d'un aéroport international qu'anticiper le pire peut saisir le passant. La décision est au cœur du débat sur la « continuité d'activités ». Elle est d'autant plus importante que

---

13 Document de référence des gares de voyageurs pour les horaires de service 2020 • version janvier 2019  
sncf gares & connexions • sncf réseau.

14 La mise en place très importante de vidéo surveillance est sans doute rassurante mais peut aussi se révéler un dispositif de contrôle des allées et venues très performant dans des grandes zones urbaines.

15 Utilisé sur la violence - Patrick Laclémence, « Violence : arrêt sur image », actes de colloque, Faculté Sciences Sociales Sorbonne Paris V, la Sociabilité Postmoderne, organisé par le Centre d'étude sur l'Actuel et le Quotidien Paris/Sorbonne les 21, 22 et 23 juin 2000.

le décideur est souvent immergé dans des systèmes complexes construits par des hyper spécialistes. Alors que les applications se simplifient au quotidien, les modélisations en amont se complexifient de plus en plus ! Dans cet engrenage entre les usages et les modèles, l'utilisateur est soumis à « l'absorption technologique » des cycles décisionnels. Une tendance qui s'amplifie avec la mise en œuvre de ce que l'on nomme « intelligence Artificielle ». On constate que l'intelligence dite artificielle « Ia », nous amène à des spécialisations de hauts niveaux. Ce processus, basé sur le dogme de la continuité des activités, finit par rendre difficile la décision d'anticipation. Plus que tout autre, le directeur en gestion de crise est soumis à cette tension entre les experts et sa position de décideur. Face à ce constat, la capacité de compréhension des modèles est primordiale. Cela consiste à pouvoir appréhender l'ensemble des paramètres dans leur extrême complexité et dans leur globalité pour s'extraire et décider.

Pour ce faire, les temps action/réflexion/décision sont rassemblés sous la forme d'une « intelligence collaborative ». C'est dans ce bassin de créativité, d'expertise, de recherche que doit se situer le décideur. Dans ce cadre, l'exemple des praticiens de la santé est représentatif. Grâce aux technologies basées sur l'Ia, les spécialisations se sont multipliées au fur et à mesure de cette « intelligence humaine déportée ». On constate alors que le corps médical s'est de plus en plus spécialisé pour manipuler le dernier scanner, utiliser l'appareil de vision, décider dans le bloc chirurgical. Il n'y a qu'à reprendre la liste des spécialistes en médecine pour comprendre les performances de la haute technologie. Face à cette évolution, une méthodologie de partage est instituée. Basées sur l'expertise de chacun, les réunions pluridisciplinaires démontrent chaque jour leur utilité au « bénéfique » du malade. Les praticiens hospitaliers ont été soumis à se rassembler et à se décaler pour la prise de décision. On comprend alors que le décideur bénéficie d'une « intelligence collaborative » qui lui permet de s'extraire des expertises. Les valeurs éthiques sont alors primordiales à la décision. C'est sans doute là le défi du XXI<sup>e</sup> siècle, associer les temps du décideur à celui du chercheur afin et profiter de « l'intelligence intuitive » capitalisée par des années d'expérience professionnelles.

Livré à une remise en cause permanente, le décideur a un fort potentiel d'intuition qui est souvent le fruit d'une longue expérience. Sur la base de cette « intelligence intuitive » ou « intelligence opérationnelle », de nouvelles hypothèses de recherche peuvent être qualifiées de « recherche/action ». Initiée depuis quelques années, une fois dépassé le stade de la spécialité, la logique transdisciplinaire débouche sur une analyse et une mise en commun des bonnes pratiques. Entre les professionnels et les scientifiques spécialistes, une surenchère s'instaure pour replacer la prise de décision dans la proximité d'action. C'est ainsi que l'Ecole nationale supérieure des officiers des sapeurs-pompiers d'Aix en Provence, s'est engagée dans la recherche à finalité opérationnelle. En 2017, la mise en place d'une chaire de recherche sur « la gestion crise : un engagement de proximité » renforce ce temps unique entre réflexion et action. Basée sur un triptyque acteur/chercheur/décideur, cette chaire a pour objectif de maintenir le cycle vertueux entre le praticien, le chercheur et le décideur. Ces différents regards permettent d'associer le « temps du chercheur » au temps de l'acteur enrichi du « temps long » de l'excellence scientifique. Ce circuit entre l'expertise de terrain et l'analyse s'impose pour

que le « décideur » soit en capacité d'anticiper. Et si nous devons continuer à renforcer la planification d'un bassin de vie soumis à « l'intelligence dite artificielle », la décision humaine s'impose avec toutes ses valeurs éthiques. Les différents centres de recherche du ministère de l'intérieur s'emploient à valoriser ce temps communautaire. L'école des officiers de Gendarmerie de Melun, ainsi que l'école nationale supérieure de la police nationale de Lyon développent cette recherche à finalité opérationnelle. Une fois posé le principe que la prise de décision se trouve au cœur de l'écosystème de gestion de crise, on peut considérer que l'intelligence humaine prend le pas sur l'ia. La gestion de crise est avant tout à envisager par le prisme de la décision de gestion. Elle s'impose au cœur d'une « intelligence collaborative ».

Ce cadre est d'autant plus important que le décideur est immergé dans un triptyque plus global et interactif difficile à appréhender :

- La mondialisation le soumet à une Aire globale d'effacement des frontières et de gestion des territoires.
- Les réseaux sociaux ouvrent une nouvelle ère liée à l'instantanéité
- La dématérialisation avec la nanotechnologie permet à l'homme de ne plus être soumis à la matière et d'oublier l'outil.

Et pour terminer sur la crise, le premier postulat nous a permis de la considérer comme une rupture à gérer. L'action du décideur est alors de relier un avant et un après par un pendant que l'on pourrait nommer la « gestion de crise ». Or, lorsque la nature nous rappelle ses lois hors du temps humain, que la minute d'après n'est pas basée sur le retour à la continuité, la rupture se transforme en une fracture sans minute d'après. La reconstruction par la « décision » nous amène alors à un autre futur. Séisme, éruption volcanique, tsunami, inondation, tempête, cyclone, etc., nous mènent à un sentiment de fatalité et d'impuissance. Les grandes catastrophes naturelles soumettent les populations à de tels aléas qu'il est impossible de mesurer les conséquences et les effets. Dramatiques et meurtrières, elles remettent en cause tous les écosystèmes des bassins de vie et hypothèquent l'avenir. La planète « Terre » semble être frappée par une accélération de ces phénomènes naturels. Ces tragédies sont amplifiées par les dérèglements sociaux. Dans ce contexte, il est difficile de prévoir les impacts lorsque certaines tragédies bousculent le très haut niveau de complexité de nos sociétés. En effet, comment prévoir l'étendue des dommages causés par un séisme ou un tsunami qui aboutissent à la dévastation d'une région toute entière. Ces questions sont au cœur de la prise de conscience face aux grands changements planétaires. **Et si les sociétés humaines dans toute leur complexité sont de plus en plus résilientes, comment entrevoir les coûts de la fracture.** Au final, il est difficile d'évaluer notre capacité à absorber les chocs humains, sociaux et financiers face à la nature. La FRACTURE est telle que même le présent est remis en cause. Une nouvelle forme de questionnement s'ouvre alors pour cette civilisation du mouvement soumise à la continuité des activités : si tout s'arrêtait !

Serons-nous en capacité de reconstruire un avenir ?

Lorsque les forces de la nature bousculent nos écosystèmes modélisés, l'homme se retrouve face à ses propres faiblesses mais aussi à son humanité, la compassion pour l'autre !

# Le secours d'urgence aux personnes dans les territoires ruraux

## État des lieux et propositions d'amélioration

### ► Colonel Eric MEUNIER

Chef de corps des sapeurs-pompiers du Gers<sup>16</sup>

Depuis de nombreuses années, les migrations internes de population transforment le territoire Français. L'espace rural représente désormais 60 % du territoire et abrite 20 % de la population. Cette ruralité a été renforcée récemment par la réorganisation des services publics, par des choix économiques, par des évolutions technologiques et par des modifications d'habitudes de vie. Parallèlement, on assiste depuis le début du XXI<sup>e</sup> siècle à une désertification médicale. Ce phénomène est prégnant dans les secteurs ruraux du fait de l'éloignement des structures médicales. Cette difficulté d'accès aux soins se heurte à un niveau d'exigence de plus en plus élevé réclamé par cette population (néo)rurale aux différents services publics, et se traduit en matière de secours médical par le souhait d'une égalité territoriale devant les soins. Dans ces territoires ruraux, cette raréfaction de la médecine de proximité fragilise très fortement l'organisation d'acteurs du secours aux personnes (SAP). Un système dégradé s'est mis en place provoquant une forte tension de la chaîne de secours l'entraînant à la limite de son effondrement.

Cet article, synthèse d'un rapport individuel d'expertise réalisé dans le cadre de la VIII<sup>e</sup> session du Centre des Hautes Études du Ministère de l'Intérieur (CHEMI) s'intéressera aux problématiques suivantes :

Quelles sont les causes de la raréfaction de l'offre de santé en milieu rural ?  
Quelles sont les conséquences sur les missions des services de secours ?  
Comment garantir une réponse des secours d'urgence efficiente sur l'ensemble du territoire ?

---

<sup>16</sup> Le Colonel Meunier est actuellement inspecteur en poste à l'Inspection Générale de la Sécurité Civile.

## **1) ÉTAT ET RAISONS DE LA DÉGRADATION DES SECOURS AUX PERSONNES DANS LES TERRITOIRES RURAUX**

### **a) L'apparition de déserts médicaux**

L'apparition de déserts médicaux dans les zones rurales est due à la baisse du nombre des médecins généralistes et à une volonté de faire profiter, à l'ensemble de la population, des dernières avancées de la technologie médicale. Cette baisse du nombre des médecins est multifactorielle (cf. b) et tout d'abord conjoncturelle. Les départs à la retraite des médecins généralistes augmentent tandis que le nombre de nouvelles installations et le nombre de médecins en activité régulière diminuent dans les territoires ruraux.

En outre, l'évolution des technologies médicales a peu à peu éloigné les plateaux techniques des territoires ruraux provoquant ainsi la disparition des établissements de proximité. L'objectif est de permettre aux Français de recevoir « les bons soins par les bons professionnels dans les bonnes structures, au bon moment », c'est le « virage ambulatoire ». Chaque patient doit pouvoir accéder à la chirurgie ambulatoire afin de rester hospitalisé le moins de temps possible. Pour bénéficier des technologies de pointe en matière de soins, une organisation doit être mise en place. Ainsi seules des structures régionales de type Centre Hospitalier Universitaire ont les moyens financiers pour les accueillir. Désormais plus de 3,2 millions d'habitants sont éloignés de plus de 30 minutes d'un service d'urgence, soit 4,78 % de la population<sup>17</sup>.

### **b) Le résultat de choix structurants et d'évolutions sociétales**

La baisse importante de l'offre de soins est due d'une part à la mise en place d'une régulation du nombre d'étudiants accédant à la formation, d'autre part à un changement dans les habitudes professionnelles et enfin aux évolutions de l'environnement des médecins.

En 1972, le numerus clausus a été instauré afin d'équilibrer la balance entre l'offre de diplômés et la demande de soins. Ce nombre détermine les places ouvertes au concours organisé à la fin de la Première Année d'Études Communes en Santé. Durant ces trente années 123 000 places en deuxième année de médecine ont été supprimées, alors qu'en même temps la population française augmentait de 14 millions d'habitants. Contournant ce système, des étudiants ayant échoué au concours français sont partis suivre leurs études à l'étranger. Leur nombre a augmenté de 90 % en dix ans. Aujourd'hui, plus d'un médecin sur 10 en exercice a obtenu son diplôme à l'étranger<sup>18</sup>. Les étudiants en médecine sont de moins en moins nombreux à se tourner vers la spécialité de généraliste. Ils sont attirés par les nouvelles spécialités médicales et chirurgicales qui se sont développées. Certaines de ces spécialités sont en déshérence (psychiatrie, gastro-entérologie, pédiatrie, médecine générale...) d'autres sont très demandées : médecine préventive, chirurgie esthétique...

Au-delà de la régulation de la profession et de la formation, il existe deux causes profondes de la désertification médicale : la liberté laissée aux

---

<sup>17</sup> Chiffres ministère de la santé.

<sup>18</sup> « Atlas de la démographie médicale en France », CNOM 2017.

nouveaux diplômés d'exercer et de s'installer. On assiste aujourd'hui à deux constats : D'une part, chaque année, pas moins de 25 % des médecins diplômés décident de ne pas s'inscrire à l'Ordre et donc de ne pas avoir une activité de soins<sup>19</sup>. Ces diplômés partent dans l'industrie, vers le journalisme médical ou s'orientent vers des postes administratifs. D'autre part, seuls 15 % des diplômés s'installent en tant que médecin généraliste libéral. Cette dispersion vers de nouvelles missions et ce désengouement pour l'exercice de la médecine générale libérale concourent à la disparition de la réponse médicale de proximité. En 2025, la France aura perdu un généraliste libéral sur quatre par rapport à l'année 2005<sup>20</sup>. Cette liberté laissée aux diplômés impacte très fortement (davantage que le *numerus clausus*) la désertification médicale, notamment dans les territoires ruraux. L'autre principale cause de cette désertification médicale regroupe les modifications des habitudes de travail des jeunes médecins. Celle-ci est amplifiée par les actuels et futurs départs en retraite. La première modification est la réduction du temps de travail. Ainsi, on a constaté, progressivement, des modifications dans les horaires d'ouverture des cabinets médicaux (Ouverture 40 heures par semaine, de 9h à 18h). La deuxième modification est la féminisation de la profession. Celle-ci a accru cette baisse de disponibilité<sup>21</sup>. Les femmes encore davantage sollicitées que les hommes par la vie de famille, adaptent les horaires et se tournent fortement vers le temps partiel. Ainsi plus que la baisse du nombre de diplômés ou de médecins généralistes, c'est la chute du nombre d'heures médicales assurées par les médecins qui impacte le plus l'apparition de déserts médicaux.

Enfin deux autres facteurs influent sur la motivation des médecins : le vieillissement de la population<sup>22</sup> qui leur assure une surcharge de travail, et la déconsidération de leurs actions. Vieillesse de la population et hausse des dépenses de santé ont été clairement corrélés dans les pays européens au cours des dernières décennies. On observe avec l'âge un recours de plus en plus important aux services de soins. Ainsi, les médecins, généralistes, spécialistes et les établissements de soins sont davantage sollicités. De plus, la politique de maintien à domicile des personnes âgées, menée par les conseils départementaux accroît cette sollicitation. Alors qu'en maison de retraite des personnels soignants effectuent la levée de doute ou les premiers soins, une personne âgée, maintenue à domicile n'a d'autre recours que l'appel à un médecin ou un service d'urgence. Le médecin qui autrefois était considéré comme un des notables du village, est désormais moins respecté. L'accès au savoir médical sur internet, (souvent contestable et hors contexte) amène le patient à contester le diagnostic médical. Cela entraîne souvent de sa part la volonté de demander un deuxième avis à un autre praticien, participant ainsi à l'encombrement des salles d'attente. D'une simple obligation de moyen, certains juristes émettent l'hypothèse d'une orientation vers une obligation de résultat. Le rapport entre médecin et patient s'inverse et ce dernier est devenu au fil des temps un véritable consommateur de soins médicaux. Enfin un des derniers facteurs de démotivation des médecins est l'apparition au quoti-

---

19 Pierre BIENVAULT, « Un médecin sur quatre renonce à soigner », La Croix, Juin 2015.

20 « Atlas de la démographie médicale en France », CNOM 2017.

21 Entretien avec le Médecin CE Nathalie ALAZARD, Médecin-chef du SDIS de l'Aveyron, février 2018.

22 Selon les chiffres de l'INSEE de l'année 2017, l'espérance de vie des Français était de 79,5 ans pour les hommes et de 85,3 ans pour les femmes.

dien de nombreuses tâches essentielles, mais qui le détournent du propre de son art: Soigner. Hormis la gestion administrative, la comptabilité qu'il peut faire réaliser par un tiers, le médecin se doit de délivrer de nombreux certificats dans tous domaines.

## **2) UNE SUR SOLLICITATION D'ACTEURS « FRAGILISÉS »**

Cette diminution, dans les territoires ruraux, des effectifs de médecins soit généralistes soit affectés dans des petites structures hospitalières, impacte les services d'urgence et sursollicite les autres acteurs du secours qui subissent eux aussi les conséquences de la désertification rurale.

### **a) Des services d'urgences hospitaliers saturés**

En raison de l'insuffisance d'une prise en charge organisée en amont de l'hôpital, les services d'urgence doivent faire face à une demande exponentielle de patients provoquant une démotivation de leurs personnels soignants et une augmentation des coûts hospitaliers. Pour 6 millions de passages aux urgences en 1988, il y en eut 21,4 millions en 2017. Victimes de la disparition des médecins généralistes et de leur obligation de continuité des soins, les services d'urgences doivent faire face à toutes sollicitations médicales, d'autant qu'une des principales motivations des patients présents aux urgences est la gratuité des soins. Cette hausse de la fréquentation, le temps passé à traiter des soins qui ne sont pas urgents, ainsi que la banalisation d'actes d'incivilité ou de violence ont progressivement provoqué une désaffection des étudiants en médecine pour l'urgence. Étant soumis à cette même obligation de continuité de soins, les directeurs d'hôpitaux n'ont pas d'autre choix, devant la raréfaction des médecins, que de recourir à des intérimaires (médecins contractuels, payés deux à 3 fois plus cher que les praticiens hospitaliers). Cette situation dégradée, a eu pour conséquence d'impacter fortement la masse salariale des centres hospitaliers.

### **b) Une sur-sollicitation des sapeurs-pompiers**

Ce service public de secours basé à 79 % (moyenne nationale) sur des sapeurs-pompiers volontaires (SPV) a vu ses interventions évoluer et impacter fortement la disponibilité de ses agents. L'article L1424-2 du code général des collectivités territoriales réaffirme<sup>23</sup> que les sapeurs-pompiers [...] concourent, avec les autres services et professionnels concernés [...] au secours d'urgence aux personnes victimes d'accidents, de sinistres ou de catastrophes ainsi que leur évacuation. Progressivement, la part du secours à personne dans les interventions des sapeurs-pompiers a augmenté fortement, passant de 71 % en 2005 à 84 % en 2017. L'ensemble de ces interventions ne relève pas que du secours d'urgence. Dans ces 84 %, sont comptabilisées: des interventions avec des actes de soins mais aussi des interventions d'assistance. Sur demande du SAMU, ou de leur propre initiative, en première intention ou par défaut, les

---

<sup>23</sup> Loi 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 et loi n° 96-369 du 3 mai 1996 relative aux services d'incendie et de secours.



sapeurs-pompiers exécutent bien souvent des actions qui ne relèvent pas de leurs missions. Ainsi et de plus en plus ils interviennent pour des transports sanitaires par carence de transporteur sanitaire privé, ou pour le compte de sociétés de téléalarme spécialisées dans l'assistance aux personnes âgées à domicile. Ces interventions peuvent représenter pour un Service Départemental d'Incendie et de Secours (SDIS) près de 10 % de ses sollicitations. Cela a de fortes répercussions sur le fonctionnement opérationnel des Centres d'Incendie et de Secours d'autant plus qu'ils voient leur ressource humaine se raréfier.

Dans les départements ruraux, la proportion des SPV est naturellement plus forte que la moyenne nationale. Celle-ci atteint en moyenne 92 % des effectifs. Les sapeurs-pompiers sont désormais, avec les services communaux, le dernier service d'hyper-proximité. Les 6 526 Centres d'Incendie et de Secours (CIS) répartis sur l'ensemble du territoire assurent une couverture opérationnelle de tout point du territoire dans un délai moyen d'arrivée sur les lieux de 13 min 18 s. Mais ces qualités sont aussi la fragilité d'un SDIS implanté dans un territoire rural : Comment arriver à maintenir ses effectifs et la motivation de ses personnels volontaires, alors que la sollicitation de ceux-ci est de plus en plus importante et que le turn-over de ces effectifs est de près de 9 % par an ? Cette sur sollicitation des sapeurs-pompiers est encore plus remarquable les jours ouvrés, pendant les heures ouvrables. Ces départements disposant d'un très faible taux de sapeurs-pompiers en garde postée, ne peuvent compter, pendant les heures de travail, que sur des sapeurs-pompiers disponibles à domicile (congs, RTT, ou sans emploi) ou disponibles sur leur lieu de travail (à condition que leurs employeurs les laissent partir pour une mission de secours).

Afin d'améliorer la disponibilité des sapeurs-pompiers, l'État et les SDIS imaginent des dispositifs afin de valoriser les employeurs (Label d'employeur partenaire, convention de disponibilité, club employeurs...). Cependant, ces efforts sont contrecarrés par la désertification médicale entraînant des interventions plus longues, plus fréquentes et parfois ne relevant pas de leurs missions. Les SPV ne sont pas passionnés par le transport sanitaire et leurs employeurs publics ou privés acceptent de plus en plus difficilement de désorganiser leurs structures pour assurer des interventions non urgentes.

### **c) Une organisation des transporteurs sanitaires privés peu adaptée au transport urgent pré-hospitalier**

Afin d'assurer le transport urgent pré-hospitalier, le SAMU s'adresse aux transporteurs sanitaires privés. Ceux-ci répondent à cette demande, par défaut en journée ou au travers de la garde ambulancière les nuits et les week-ends. Les sociétés d'ambulance participent aux transports des patients. Un patient qui a besoin de se déplacer pour recevoir des soins ou pour pratiquer des examens médicaux peut bénéficier d'une prise en charge de ses frais de transport à condition de disposer d'une prescription de son médecin. Les dépenses de transport de patients ont augmenté de manière significative. En 10 ans, ce poste est passé de 2,3 milliards d'euros (2003) à plus de 4 milliards d'euros (2014). Fortement occupées en journée par le transport planifié de patients, ces sociétés ne peuvent alors répondre aux demandes de transports urgents

pré-hospitaliers prescrits par le médecin régulateur du SAMU. Par carence d'ambulancier disponible, le régulateur demande alors l'intervention des sapeurs-pompiers. Ainsi, pendant les heures ouvrées, l'activité programmée des transporteurs sanitaires privés représente en moyenne 90 % de leurs ressources et 70 % de leur activité. Ce faible taux de réponse des transporteurs sanitaires privés en journée est amplifié dans les territoires ruraux par l'éloignement des structures hospitalières agissant sur le temps de transport, et par le vieillissement de la population. Pourtant des gardes ambulancières ont été mises en place mais uniquement les samedis, dimanches, jours fériés, et la nuit de 20 h à 8 h du matin.

Dans les territoires ruraux, les sapeurs-pompiers étant les derniers acteurs de proximité et répondant (encore) toujours présents, ils sont sollicités pour l'ensemble des actions de secours ou de transports. Les SMUR peu nombreux ne se déplacent que sur l'extrême urgence, les ambulanciers concourent de manière plus réduite à l'Aide Médicale Urgente (AMU), les taxis réalisent le transport sanitaire sur prescription et les proches ne transportent plus. Les sapeurs-pompiers sont davantage sollicités sur des interventions qui ne relèvent pas de leurs missions par carence d'ambulanciers.

### **3) DES PISTES D'AMÉLIORATION...**

Dans l'attente de la mise en œuvre des mesures gouvernementales du Pacte Territorial de Santé de fin 2017, il est nécessaire de reconstituer ces équilibres en diminuant le recours aux services d'urgences, en assurant la complémentarité des différents acteurs, en augmentant la disponibilité des sapeurs-pompiers tout en renforçant la qualité du service rendu à la population.

#### **a) Diminuer le recours aux services d'urgences**

Pour éviter un recours systématique aux services de secours, deux pistes doivent être étudiées : La surveillance et l'information des patients à distances et les formations des citoyens aux gestes d'urgence.

Afin de répondre aux souhaits des patients de participer à leurs soins et leur traitement, d'éviter ainsi les recours inappropriés, voire inutiles au système de soins, certains pays ont mis en place différentes approches. En Suède, les collectivités coordonnent leur politique de santé au travers du Swedish Association of Local Authorities and Regions (SKL). Cette association a fait le constat que beaucoup de maladies légères et de blessures peuvent être guéries par le patient lui-même. Ainsi un guide d'automédication gratuit a été mis à disposition dans les centres de soins médicaux et les patients peuvent appeler une ligne d'information et de conseils en matière de santé ouverte 24 heures sur 24 ou des infirmiers répondront à leur demande et éventuellement les orienteront. Le site [www.1177.se](http://www.1177.se) leur met à disposition des bases données proposant une information très complète sur les différentes pathologies. Au travers du développement de l'intelligence artificielle, le SKL travaille actuellement sur des logigrammes enrichis en permanence, permettant ainsi une orientation pertinente du patient au sein de l'offre de soins, une sorte de

tri médical assisté par ordinateur<sup>24</sup>. Mais pourquoi attendre les divers symptômes qui déclencheront une demande de renseignements? La baisse de la sollicitation médicale passera aussi par le développement d'une médecine préventive basée sur des objets connectés.

Chaque citoyen avant d'être patient est aussi un acteur du secours. En fonction des situations auxquelles il est confronté et dans la mesure de ses possibilités, il veille à prévenir les services de secours et à prendre les premières dispositions nécessaires<sup>25</sup>. De plus l'article L. 312-13-1 du code de l'éducation souligne que « Tout élève bénéficie, dans le cadre de sa scolarité obligatoire, d'une sensibilisation à la prévention des risques et aux missions des services de secours ainsi que d'un apprentissage des gestes élémentaires de premier secours ». Ainsi formés ces citoyens sollicitent moins les services de secours et participent en attendant de leur arrivée sur les lieux. Mais pour disposer de ces secouristes, il faut pouvoir les envoyer lorsqu'une victime, située à proximité, demande du secours. Pour cela des applications se sont récemment développées<sup>26</sup>. Elles permettent en fonction de la localisation déclarée du secouriste de l'informer par SMS d'une demande de secours, il décidera (ou non) de se rendre sur les lieux.

## **b) Mutualiser les plateformes de réception de l'appel**

Une décision du Conseil des Communautés Européennes du 29 juillet 1991 demandait la mise en place du numéro unique 112 dans tous les pays européens pour l'année 2000. Or aujourd'hui, non seulement la France n'a toujours pas de numéro unique mais de nouveaux numéros d'appel d'urgence ont été créés. On dénombre donc treize numéros différents!<sup>27</sup>. Une circulaire ministérielle du 6 juin 2011 demandait pourtant leur suppression au profit du 112. Aujourd'hui, chacun des services de secours possède au niveau départemental, un centre de réception des appels. Ainsi on compte au total près de 450 centres de réception des appels d'urgence en France. Pourtant de nombreux rapports soulignent la cohérence de cette mutualisation<sup>28</sup>. Plusieurs pays européens ont mis en place des plateformes communes de réception des appels de secours, conformément aux préconisations de l'Europe. La généralisation de la mutualisation des plateformes de réception des appels au niveau départemental (ou supra) permettrait: De disposer d'un numéro d'appel d'urgence unique: le 112, de « débruirer » les appels et de ne réguler médicalement que ceux ou cette régulation apporte une réelle plus-value, d'interconnecter les différents services, de rationaliser l'envoi des moyens nécessaires et de mutualiser les coûts (logiciels, interprétariat).

---

24 Interview with Sara MEUNIER, Deputy CEO and Chief Strategist at INERA AB, Stockholm, Sweden, February 1, 2018.

25 Loi n° 2004-811 du 13 août 2004 de modernisation de la sécurité civile.

26 Pour exemple « Staying alive », « Sauvlife », « Permis de sauver » ...

27 15-SAMU / 17-Police-gendarmerie / 18-Sapeurs-pompiers / 112-numéro d'appel unique européen / 114-Sourds et malentendants / 115-Urgence sociale / 116-117 ou (3966) Médecin de garde / 119-Enfance maltraitée / 116 000-Enfants disparus / 191-sauvetage aéronautique / 196-Sauvetage maritime / 197-Alerte attentat-enlèvement.

28 Rapport portant sur la mutualisation des moyens départementaux de la sécurité civile, Cour des comptes, novembre 2013.

### **c) Assurer la complémentarité des acteurs**

L'ensemble des acteurs de secours ont actuellement une forte tendance à s'inscrire dans un système d'organisation en forme de « tuyau d'orgue ». Dans les domaines du transport sanitaire et les téléassurances pour personnes âgées, une amélioration de leur coordination devrait être recherchée. L'article 66 de la loi du 21 décembre 2011 relative au financement de la Sécurité sociale pour l'année 2012, permet à l'ARS d'expérimenter une nouvelle organisation départementale des transports sanitaires urgents. L'objectif est de réorganiser le dispositif de garde ambulancière, afin de la rendre plus efficiente. Pour cela, une convention locale d'expérimentation doit être signée entre l'ARS, les organismes locaux d'assurance maladie, l'établissement siège du SAMU du département et l'association des transports sanitaires d'urgence la plus représentative au plan départemental. Le SDIS compétent sur le territoire d'expérimentation doit être consulté sur le projet de convention préalablement à sa signature. Cela nécessite de connaître, les vacances des lits des hôpitaux afin d'éviter des transports non pertinents, la disponibilité des ambulances, leur géolocalisation et d'intégrer à la plateforme commune une permanence ambulancière. Ce dispositif doit se faire à enveloppe financière constante. Le département de la Haute-Garonne, a mis en place cette expérimentation avec pour résultat une baisse des interventions de confort (de plus de 30 %<sup>29</sup>) et un recentrage du SDIS sur les missions d'urgence. D'autres interventions n'ayant pas de caractère d'urgence sont aussi réalisées par les sapeurs-pompiers. Notamment les levées de doute liées aux téléassurances. Dans le cadre d'une politique sociale de maintien des personnes âgées à domicile, les collectivités subventionnent l'abonnement auprès de ces sociétés ou associations. Or une étude menée auprès de plusieurs sociétés de téléassistance, montre que quand les sapeurs-pompiers sont déclenchés, ils réalisent une action de secours que dans 1/3 des cas. Ces interventions effectuées pour le compte de ces sociétés de téléassistance représentent pour des SDIS situés dans des territoires ruraux plus de 4 % du total des interventions annuelles. Ainsi le conseil départemental, acteur de la lutte contre la ruralité, participe au maintien des personnes âgées en versant des subventions à des sociétés privées d'assistance qui demandent au SDIS d'intervenir participant ainsi à la démotivation des sapeurs-pompiers et de leurs employeurs. Il serait donc nécessaire que le conseil départemental initiateur de cette politique, recherche une solution moins chronophage pour les sapeurs-pompiers, en impliquant dans ce dispositif d'autres acteurs, (ambulanciers, associations, personnels des collectivités territoriales participant à l'action sociale), qui interviendraient préalablement à toute demande de secours.

### **d) Accroître la disponibilité des sapeurs-pompiers en journée**

L'amélioration de la disponibilité des sapeurs-pompiers en journée dépend de la diminution du temps d'intervention, d'action en faveur des employeurs et du renforcement du nombre de secouristes.

Pour la majorité des interventions pour secours aux personnes, l'essentiel du temps passé par les sapeurs-pompiers l'est dans les trajets permettant l'éva-

---

<sup>29</sup> Entretien avec le Professeur Vincent BOUNES, Directeur du SAMU 31, 05 janvier 2018.

cuation puis le retour au centre. Afin de maintenir la disponibilité opérationnelle des SPV, il est donc nécessaire d'agir sur la distance d'évacuation et sur le temps d'attente aux urgences de l'hôpital. Depuis fin 2017, Le SDIS de l'Aveyron, le SAMU 12, la CPAM et l'ARS ont mis en place une procédure remettant le médecin généraliste au centre d'un dispositif, permettant de diminuer le temps d'évacuation par les sapeurs-pompiers. Le médecin régulateur en fonction du bilan des sapeurs-pompiers, appelle le médecin local qui accepte d'évaluer le patient. Les sapeurs-pompiers transportent ce dernier vers ce médecin exerçant dans une maison de santé ou dans un cabinet médical. L'arrivée des sapeurs-pompiers, le médecin monte dans le VSAV, examine la victime et en fonction du diagnostic décide, soit de la prendre en charge dans son cabinet, soit de la faire transporter sans urgence vers l'hôpital (par un transporteur sanitaire privé), soit de la transférer en urgence vers l'hôpital par les sapeurs-pompiers. Ne pas évacuer l'ensemble des victimes vers les services d'urgences, permet aussi de limiter l'arrivée aux urgences de patients qui ne relèvent pas de ces services. Cela évite ainsi l'encombrement des urgences et participe à la diminution des délais d'attentes. Cet encombrement des urgences est dû à la fois, au nombre de patients accueillis (pour des motivations qui la plupart du temps ne relèvent pas de ce service) et à la faiblesse des effectifs d'urgentistes. Dans certains hôpitaux, le médecin urgentiste affecté à l'accueil des urgences assure parfois en plus le SMUR. Ce temps d'attente pose un vrai problème pour les services assurant l'évacuation ou le transport sanitaire des victimes. Car tant que le patient n'est pas pris en charge par le personnel hospitalier, les sapeurs-pompiers ou ambulanciers conservent la responsabilité de la victime, ne peuvent récupérer le matériel médical (matelas coquille, plan dur, attelles...) et ainsi ne peuvent se déclarer à nouveau disponibles. Il a été constaté des temps d'immobilisation des vecteurs de transports de plus de deux heures, impactant très fortement la disponibilité opérationnelle de ces équipes. Certains hôpitaux ont pris des mesures de réduction du temps d'attente afin d'assurer une orientation plus efficiente des patients. Instauration d'un tri médical à l'entrée des urgences, mise à disposition de brancardiers, installation d'une maison médicale à proximité des urgences, mise en place une filière « rapide » avec des médecins et des soignants dédiés aux malades les moins graves. Les transporteurs sanitaires privés, les sapeurs-pompiers et l'hôpital se sont penchés sur la fluidification des urgences.

La disponibilité diurne des SPV repose sur la bonne volonté de leurs employeurs. On peut identifier trois types d'attitudes parmi les employeurs de SPV. Certains employeurs refusent la perspective de se voir privés de façon soudaine et intempestive d'un salarié pendant une durée indéterminée. Le volontariat peut constituer ici un frein à l'embauche, certains employeurs exigeant même l'abandon du volontariat comme condition de recrutement ou refusent les demandes d'absences pour interventions et/ou formations des SPV. D'autres employeurs sont plus compréhensifs et autorisent, eux, généralement à leurs employés SPV de s'absenter pour remplir leur mission de pompier. Enfin, les employeurs qui non seulement autorisent leurs salariés SPV à s'absenter pour qu'ils puissent intervenir, mais qui en plus savent exploiter en interne les compétences acquises en tant que sapeur-pompier. Ce sont souvent ces derniers qui concluent des conventions de disponibilité avec les SDIS afin de tisser un véritable partenariat. Il convient de noter l'impact

de la réduction du temps de travail sur le volontariat. Car elle s'est souvent accompagnée dans les entreprises et les organismes du secteur public d'une intensification du travail qui les emmènent vers une organisation à flux tendus. Ce nouveau type d'organisation limite la disponibilité des salariés et renforce les réticences des employeurs à laisser partir leurs employés en mission de secours sur leur temps de travail. Les absences non programmées des salariés SPV peuvent, surtout si elles sont répétitives, poser de sérieux problèmes d'organisation à un employeur. Ces problèmes sont d'autant plus importants que la taille de la structure est réduite<sup>30</sup>. Les avantages fiscaux accordés par l'État à ces employeurs publics ou privés de SPV se développent et sont des leviers d'action pour favoriser le volontariat. L'employeur peut demander au SDIS la subrogation des indemnités de son employé SPV. La plupart des SDIS ont mis en place des avantages pour les employeurs qui participent à la continuité et à la qualité des secours de proximité. Plusieurs rapports sur le développement des SPV demandent de faire bénéficier les employeurs publics ou privés des SPV d'exonération des cotisations de Sécurité sociale. Une telle mesure à destination des employeurs publics ou privés de SPV serait à même d'inciter ces entreprises ou collectivités à libérer leurs employés en journée et permettrait aux SDIS de pérenniser leur réponse opérationnelle en période diurne.

Faisant le constat d'une part, d'une fragilité de la disponibilité en journée des sapeurs-pompiers et d'autre part de la prééminence du secours aux personnes dans les interventions, certains SDIS ont choisi d'ouvrir le recrutement à des personnes qui ne réaliseraient que le secours aux victimes. Par pur pragmatisme, il vaut mieux assurer le départ d'une ambulance en journée avec des sapeurs-pompiers apte aux secours aux personnes (SAP) uniquement, plutôt que de ne pas assurer l'intervention.

### **e) Augmenter la qualité du service rendu**

Malgré la désertification médicale, des efforts pourraient être poursuivis afin d'améliorer la prise en charge médicale pré-hospitalière, par le recrutement et l'engagement concerté de médecins et d'infirmiers protocolés sapeurs-pompiers, par le suivi de formations spécifiques et enfin par la mise en place de la télé-médecine.

Entre la réponse d'hyper proximité assurée par les secouristes sapeurs-pompiers et la réponse spécialisée apportée par les SMUR, les médecins et infirmiers sapeurs-pompiers peuvent dispenser un secours médical coordonné avec le SAMU. Au-delà du dispositif de médecin correspondant SAMU mise en place par l'ARS, depuis avril 2017, le SDIS 12 met à disposition un réseau de 21 médecins répartis sur 11 Centres d'Incendie et de Secours. Ceux-ci sont déclenchés par le CTA-CODIS sur demande du SAMU. Le SDIS associe à l'envoi de son médecin une équipe de sapeurs-pompiers armant une ambulance et parfois un infirmier. Ces médecins appelés Médecins Sapeurs-Pompiers Intervenant à la Demande du SAMU (MSPIDS) profitent ainsi de l'apport en formation, et matériel pour réaliser leurs interventions dans le cadre ou non de ce dispositif. Les SDIS peuvent aussi participer activement

---

<sup>30</sup> Jean-Paul FOURNIER, Maire de Nîmes, « Sapeurs-Pompiers : état des lieux et réflexion prospective sur l'avenir du volontariat » rapport de mission, Mars 2003.

à la lutte contre la désertification médicale en attirant des médecins et en favorisant le recrutement d'infirmiers, véritables bras droits des médecins. En 2012, le conseil départemental de l'Aveyron a souhaité s'impliquer fortement dans l'installation de jeunes médecins. En accord avec le département universitaire de médecine générale de Toulouse et avec le Conseil Départemental de l'Aveyron, le SDIS a mis en place un stage de découverte Médecin Sapeur-Pompier. Depuis 2013, 140 internes ont fait ce stage. Douze d'entre eux se sont déjà installés et deux de plus sont en cours d'installation dans l'Aveyron. La désertification médicale impacte moins les infirmiers. Quand sur une intervention, le médecin et l'infirmier sont présents, ce dernier pratique des gestes en collaboration. Ainsi un partage des tâches s'effectue entre ces deux intervenants. Le médecin doit rester dans la réflexion, l'infirmier réalise les gestes. En présence d'un médecin, l'infirmier peut effectuer de nombreux actes médicaux (injections, perfusions, mise en place d'un cathéter...). Si le médecin n'est pas présent, l'infirmier peut réaliser la presque totalité de ces actes à condition qu'il ait une prescription médicale écrite. La circulaire DSC/10/DC/00356, art. 2.2.4.B a précisé que l'infirmier sapeur-pompier « sera autorisé par le médecin chef à mettre en œuvre des gestes techniques définis par protocole » Les médecins-chefs ont donc écrit des protocoles de soins. Ainsi, quand l'infirmier est protocolé, la prescription écrite est le protocole, qu'il pourra appliquer sur demande du médecin régulateur. Le recrutement et la protocolisation d'infirmiers sapeurs-pompiers peut aussi permettre d'améliorer la prise en charge des victimes dans des déserts médicaux.

À l'instar de leurs collègues médecins, les médecins sapeurs-pompiers sont issus de spécialités bien différentes. Or, la formation des médecins (hors urgentistes) n'est pas adaptée à la prise en charge de victimes. Pour pallier ce manque de compétence, les membres du Service de Santé et de Secours Médical (SSSM) doivent réaliser une formation d'intégration et d'adaptation de SPV. Mais tous les médecins sapeurs-pompiers n'ont pas suivi une telle formation. De plus, il est nécessaire pour chacun de maintenir ses acquis chaque année. L'ENSOSP<sup>31</sup> organise dans le cadre du SIMURGe (simulateur d'urgence extrahospitalière) une formation de deux jours permettant de s'approcher du contexte réel d'intervention. Lors de ces exercices de simulation, les médecins interviennent avec un vrai chef d'agrès et des infirmiers qui jouent les équipiers. Ces médecins pourraient profiter de stages en immersion au sein des services des urgences (en doublure des équipes des SMUR) pour se perfectionner dans la prise en charge des victimes<sup>32</sup>.

Ces médecins ou infirmiers non urgentistes doivent pouvoir sur les lieux d'intervention échanger avec le médecin régulateur spécialiste de l'urgence par le biais de dispositifs de télémédecine afin de pouvoir transmettre des données médicales. Plusieurs SDIS ont travaillé avec leurs SAMU afin de mettre à disposition de leurs médecins ou de leurs infirmiers de tels moyens. Le SAMU de la Haute-Garonne a expérimenté l'utilisation des lunettes connectées, permettant à un infirmier diplômé d'État de transférer des données de médicales et

---

31 Ecole nationale des officiers de sapeurs-pompiers (Aix les milles).

32 Entretien avec le Médecin CE Nathalie ALAZARD, Médecin-chef du SDIS de l'Aveyron, 8 février 2018.

d'assurer des télé-prescriptions. Depuis 2016, le SDIS de la Corrèze dispose dans ses ambulances de tablettes avec un système de ceinture qui se pose sur la victime et envoie des électrocardiogrammes<sup>33</sup>.

Ainsi, l'adaptation du modèle de sécurité civile aux nouvelles formes de ruralités passera obligatoirement par une implication coordonnée de chaque acteur : ministères, agences, services publics, assurances, mutuelles, sociétés privées, associations, citoyens...

---

<sup>33</sup> Entretien avec le Colonel HC Éric FAURE, Président de la Fédération des Sapeurs-Pompiers de France, 21 mars 2018.





HOPITAL  
FRANCAIS DE LA  
SECURITE CIVILE

FRENCH CIVIL  
PROTECTION  
HOSPITAL



# De la sécurité globale à la gestion des crises sanitaires, vers une adaptation dans la proximité

**Problématique du dépassement  
de moyens et de l'éthique au travers  
de l'expérience de l'ESCRIM**

## ► **Commandant Bruno L'HÉRITIER**

Officier de la cellule juridique au SDIS du Gard et conseiller technique et logistique de l'ESCRIM (hôpital français de sécurité civile/EMT2)

### **1) BREF CONTEXTE HISTORIQUE DE LA RÉPONSE MÉDICALE FRANÇAISE AUX CRISES**

Les années 70-80 ont vu l'essor de La médecine pré-hospitalière en France, le développement des SAMU, SMUR et la médicalisation des sapeurs-pompiers. Dans un même temps les pionniers de la médecine d'urgence, sur des concepts proches de la médecine de guerre et à l'appui de l'expérience du service de santé des armées, forgent une nouvelle discipline médicale, la Médecine de Catastrophe<sup>1</sup>. Pour les besoins des premiers « plan rouges », la France se dote de postes médicaux avancés puis de postes sanitaires mobiles. Plus récemment est créée la réserve sanitaire<sup>34</sup>. Parallèlement dès les années 70, les French Doctors, ouvrent un nouveau champ de médecine humanitaire, le « sans frontiérisme ». Rapidement l'offre s'étoffe, s'atomise, mais aussi se professionnalise avec l'apparition d'opérateurs majeurs dans le champ du secours et du soin médical. De la vaccination (Bioforce Mérieux) à la réhabilitation (Handicap international), les ONG françaises couvrent le champ médical avec pour certaines des capacités hospitalières de terrain<sup>35</sup>.

34 SPF / EPRUS établissement de préparation et de réponse aux urgences sanitaires.

35 Médecin Sans Frontière - Modular Field Hospital dès 2005.

Au cours de ces décennies agissantes, la France continue aussi à se distinguer par une médecine militaire très opérationnelle développant régulièrement de nouveaux concepts.

## **2) L'HISTOIRE SINGULIÈRE DE L'ESCRIM, L'HÔPITAL FRANÇAIS DE LA SÉCURITÉ CIVILE**

C'est dans ce contexte très fertile, qu'en 1984 quelques pionniers créent un détachement médical aéromobile de sapeurs-pompiers. Celui-ci initialement destiné à appuyer les unités de secours de l'avant se dotera rapidement de capacités chirurgicales essentielles à la survie des victimes extraites dans un contexte de catastrophe. Le portage mixte de cette unité entre l'UIISC<sup>36</sup> et le SDIS<sup>37</sup> positionne désormais l'ESCRIM<sup>38</sup> comme « l'hôpital français de sécurité civile ». Cet EMT<sup>39</sup> dispose aujourd'hui de capacités médico-chirurgicales et obstétricales modulaires de 20 à 100 lits répondant aux standards français et internationaux de l'OMS<sup>40</sup>.

Conçu pour apporter une réponse médicale en situation de catastrophe, l'ESCRIM est un moyen du ministère de l'intérieur intervenant en France ou à l'étranger. Dans le cadre de ses engagements, il peut être conventionné avec le ministère des affaires étrangères ou le ministère de la santé ou missionné dans un cadre européen ou onusien.

Avec plus de vingt missions, son spectre d'emploi couvre principalement le champ des risques de sécurité civile, notamment les catastrophes naturelles comme les séismes (Mexico 1985, Leninakan 1988, Manjill 1990, Erzincan 1992, Gölcuk 1999, Boumerdes 2003, Bam 2004, Port au Prince 2010) ou encore les cyclones (Port au Prince 1998; les tsunamis: Meulaboh 2005). Mais cet hôpital de campagne est aussi un outil de soft power interétatique, de communication face aux émotions du monde et il a été projeté sur des catastrophes anthropiques, conflits ou guerres civiles (Brazzaville 1997, Nairobi 1998; Stenkovac 1999; Manik-Farm 2009).

Enfin l'ESCRIM a été récemment déployé dans un département ultramarin pour une crise sanitaire liée à la neutralisation du CHU de Pointe à Pitre à la suite d'un incendie (substitution partielle des urgences adultes et pédiatriques du CHU pendant 2 mois).

Son histoire est celle d'un challenge perpétuel. Celui permettant de maintenir fonctionnel et au goût du jour cet hôpital projetable sans délai en tout point du globe, tout en gérant de longues périodes de dormance.

Son ADN résulte de l'hybridation des sapeurs-pompiers territoriaux du Gard et des sapeurs sauveteurs des formations militaires de la sécurité civile de l'UIISC 7 ainsi que leurs services de santé et de secours médical. Ce moyen national est, à ce titre et depuis trente ans, un modèle unique de coopération État/Territoire.

---

36 Unité d'instruction et d'intervention de la sécurité civile N°7.

37 Service départemental d'incendie et de secours du Gard.

38 Élément de Sécurité Civile Rapide d'Intervention Médicale.

39 Emergency Medical Team de niveau 2, nouveau vocable des hôpitaux de campagne.

40 Organisation mondiale de la santé.

Ses défis actuels sont nombreux avec une évolution du spectre d'emploi pour être en capacité d'assurer des missions humanitaires se prolongeant plusieurs mois ou des interventions dans des contextes de risques épidémiques de type Ebola.

Ses dilemmes et choix techniques sont complexes. L'adaptation à des standards médicaux exigeants, la maîtrise de l'empreinte écologique, la montée en technicité des équipements biomédicaux, imposent une R&D permanente. En corollaire on observe une perte de rusticité des équipements, une perte de polyvalence des personnels avec une hyperspécialisation des médecins et soignants. Toutes ces évolutions doivent être réalisées en maîtrisant au mieux les incidences de terrain et les coûts d'intervention et de dormance.

Ses ressources humaines et son organisation sont également impactées par l'évolution du spectre de mission. La formule historique d'une organisation compacte et hiérarchisée est aujourd'hui complétée par une réserve ouverte à certains professionnels de santé, d'autres ministères (santé, armée) permettant d'articuler dans le temps les différentes phases d'une mission.

### **3) DÉPASSEMENT DE MOYENS**

La catastrophe est par définition une situation où le dépassement de moyens, de capacité, de technicité est observé. Si on y ajoute la perte temporaire ou l'absence préexistante des piliers structurant une société: sûreté, sécurité, secours, soins, social, les effets de la catastrophe sont fortement majorés et le séisme de Haïti en 2010 en est un archétype. Bien sûr L'ESCRIM s'est préparé à agir en situation de catastrophe et à faire face à ces situations d'excès de demande de soins ou de pénurie de ressources médicales. On peut imaginer que l'afflux de victimes qui impose un « tri »<sup>2</sup> des patients est la dimension la plus problématique à gérer. Éthiquement c'est certain, mais l'expérience de L'ESCRIM montre que dans ces contextes de catastrophe, la capacité à « soutenir »<sup>3</sup> techniquement et humainement l'hôpital est déterminante pour l'efficacité des secours médicaux.

Si on observe chronologiquement une mission de l'ESCRIM, hôpital de campagne étatique, les situations de « dépassement de moyens » sont potentiellement nombreuses.

En premier lieu, la phase de projection qui est une phase critique où nous avons très difficilement la maîtrise des moyens et des processus. La pénurie régulière de vecteurs aériens adaptés (cargos rustiques) ralentit les prises de décision et le déploiement. Lorsque le vecteur, parfois inadapté voire improbable, est affrété il faut encore accéder à l'aéroport de destination car disposer d'un slot de poser est souvent délicat: excès de secours saturant l'aéroport (Arménie, Banda Ache), main mise d'un opérateur (US Aid Haïti), Vol de clearance (Népal), accidents sur piste (Arménie, Banda Ache). Arrivent alors les ruptures de charges freinant la progression, les tracasseries administratives, la saturation de la demande en transport local, l'envol des prix, les embûches sont nombreuses. Pour être à temps sur le théâtre de catastrophe à cinétique rapide, c'est-à-dire espérer une certaine efficacité, il faut jouer des coudes! Dans ces phases de projection l'ESCRIM s'appuie principalement sur les capacités françaises ou négociées avec le pays hôte (export militaire par exemple)

mais peut utiliser les ressources des organisations de secours (EU ou ONU) voire les aides logistiques de partenaires tels que le support logistique Elf Brazzaville; un prêt d'hélicoptère et de camions Total Indonésie. Dans cette étape de forte incertitude, l'unité reste la plus compacte possible et le fret est toujours accompagné par des officiers logistiques. Mais parfois les délais ne sont plus maîtrisables faute d'accès ou du fait des checkpoints en zones conflictuelles (Sri Lanka).

Le déploiement et montage sont également des périodes clefs. Le choix d'un site est déterminant mais il n'est souvent que le moins mauvais choix parmi les espaces restant disponibles. Dans cette phase, l'autonomie quasi-totale de l'ESCRIM est une force. Elle permet de s'affranchir au maximum des conditions locales dégradées et de bâtir en douze heures l'hôpital et la base vie.

L'hôpital est alors prêt à accueillir ses premières victimes, l'objectif central de la mission. À ce stade du propos, si l'on fait abstraction des décalages et conflits éthiques liés à l'inadéquation des moyens, la gestion d'un hôpital de campagne peut se résumer à une gestion de capacités et de flux.

En premier lieu le flux de victimes (tri; admission; soins +/- hospitalisation; évacuations). Dans les missions à l'étranger le triage médical ou chirurgical stricto sensu est rarement employé. La régulation des admissions et des sorties est donc l'enjeu fort du commandement de l'hôpital. Le réglage du niveau de soins est ensuite déterminant, il doit être thérapeutiquement cohérent avec le niveau sanitaire antérieur et projeté du pays. Défini dans l'ESCRIM par le médecin référent d'hospitalisation, si possible en coordination avec les autorités sanitaires locales, il doit permettre en fonction des capacités opératoires, soignantes, pharmaceutiques de délivrer des soins adaptés puis d'assurer sans défaillance les suites hospitalières. Pour tenir cet objectif, l'une des limites est la capacité soignante qui est essentiellement interne dans l'ESCRIM et qui n'est donc adaptable que dans les limites de la fatigue humaine et des glissements de compétences. Cela signifie que tous les soignants aident aux phases logistiques avant l'ouverture de l'hôpital, tous les logisticiens concourent aux soins ensuite.

Mais il reste une part déterminante dans l'ombre de la catastrophe, le soutien. Un hôpital ne peut être autarcique au-delà de quelques heures, voire quelques jours. La logistique hospitalière: pharmacie, dispositifs médicaux est un enjeu critique qui peut rapidement neutraliser l'hôpital. La mise en place dès les premières heures de chaînes logistiques fiables accompagnées des multiples activités de support est essentielle (hommes, stationnement, sûreté, sécurité, administration, maintien en condition opérationnelle...).

Les capacités de soins de l'ESCRIM sont limitées, souvent hors de proportion au regard de la catastrophe et elles nécessitent un personnel formé aux techniques médicales civiles adaptées aux situations d'exception. Mais pour mettre l'hôpital à l'abri des hasards et optimiser son action c'est l'entraînement et une coordination exceptionnelle entre responsables, soignants (urgentistes, hospitaliers) et logisticiens qui sont nécessaires pour suivre les cinétiques de la catastrophe puis de la post crise.

L'ESCRIM, hôpital de campagne portant le drapeau français, a pour axe de rester un hôpital avec ce que cela comporte comme exigence, même dans la pire des catastrophes.

#### 4) COMPORTEMENT ET ÉTHIQUE DES SECOURS

Cette goutte d'eau qu'est l'ESCRIM au milieu d'une catastrophe pose toujours la question de l'utilité et de la raison. Ces missions humainement et physiquement éprouvantes pourraient laisser des acteurs frustrés par le dérisoire de leur action. Et pourtant ils repartent à la mission suivante. L'une des clefs pour comprendre cette attitude est à rechercher dans leur quotidien. L'ESCRIM est composé pour son cœur d'effectif de professionnels du secours et du soin. Assurer des secours, c'est souvent être celui qui n'était pas attendu, c'est être intrusif à un moment délicat, c'est agir et décider sous la contrainte de l'urgence. Certes, au quotidien, nous sommes rarement dépassés par la situation, mais chacun fait régulièrement l'expérience de ce réglage délicat entre émotion, compassion et nécessité d'action. L'ESCRIM est le prolongement de leur engagement à secourir, à servir. Sur le terrain, nos performances nominales sont connues, bornées, nous agissons dans un cadre gouvernemental et notre action répond à des objectifs fixés ou validés. La démesure de la catastrophe n'est qu'un changement d'échelle. Notre capacité, notre savoir-faire sont temporairement insuffisants, comme parfois dans notre quotidien, et sans cynisme, il faut attendre le croisement des courbes de montée en puissance des secours et de décroissance de la catastrophe. Même isolé face à la demande sidérale en secours ou en soins, il reste une hiérarchie, des règles, des valeurs. En situation d'exception l'éthique du secours ou du soin n'est pas balayée, bien au contraire, elle est simplement adaptée au mieux avec pragmatisme aux différents temps de la catastrophe. Certaines règles sont assez simples à respecter comme l'égalité devant les soins<sup>41</sup>, d'autres doivent être aménagées: respect de la dignité car les tentes sont souvent exigües face à l'afflux de patients; le consentement éclairé du patient ou la préservation du secret médical<sup>42</sup>; le niveau des soins qui, en s'accordant au niveau des soins locaux, ne reflète pas toujours le niveau médical européen.

Mais le comportement éthique le plus délicat à gérer pour l'ESCRIM, ou toute unité internationale, est le respect des cultures du pays hôte. Il nécessite une acculturation rapide aux coutumes, religions, expression des émotions, règles de genre ou de restauration... Ou parfois plus perturbant l'état sanitaire du pays.

Le soin n'est pas que technique et le piège d'une position trop européenne, dominante et centré sur l'action est difficile à éviter. Dans une mission les écueils sont nombreux, la fatigue qui altère la raison, la technicité qui aveugle (réanimation sans suite, amputations à outrance). L'une des protections efficaces pour ne pas supporter isolément le poids des choix réside dans notre organisation à la fois hiérarchique et alliant des savoirs faire complémentaires (soignants/logisticiens; expérimentés/novices, hospitaliers/urgentistes de terrain; civil/militaire). C'est ce travail d'équipe qui permet de garder sens et mesure à l'action et qui permet si nécessaire d'isoler celui ou celle qui ne peut ou ne veut plus assurer la mission.

---

41 L'ESCRIM est un hôpital gratuit.

42 Le media d'un interprète est souvent nécessaire mais fragile et pas toujours fidèle.

## 5) NOUVEAUX DÉFIS, VERS UNE RÉPONSE GLOBALE ET DE PROXIMITÉ

À la suite de la réponse bien imparfaite aux deux crises majeures de 2010, le séisme de Haïti, les inondations au Pakistan, et aux nombreuses polémiques sur les secours et leurs pratiques, l'OMS sur le modèle de l'INSARAG<sup>5</sup> a créé l'initiative FMT<sup>6</sup>. Ce groupe de travail a publié en 2013 le « Blue book »<sup>7</sup> premier recueil de classification, de normes et de bonnes pratiques pour les FMT. Cette référence centrée sur les catastrophes soudaines a été complétée depuis la crise sanitaire d'Ebola par une approche tous risques du champ de missions des EMT: catastrophes, épidémies, crises sanitaires, conflits. Aujourd'hui cet effort de norme sensé éviter l'intervention de « cowboy » du secours ou de malfaisants, se traduit par un corpus imposant de plus de 1000 pages de recommandations permettant la certification des EMT souhaitant participer aux secours internationaux. Cette initiative OMS, inspirée de la certification hospitalière et de la démarche qualité répondait à la sécurisation qualitative des hôpitaux de campagne. Elle a été accompagnée par d'autres Projets éthiques comme la charte SPHERE<sup>8</sup>.

Éviter la catastrophe dans la catastrophe nécessitait également d'autres outils et organisations. L'aide internationale devait également être plus autonome, ne pas trop peser sur le pays hôte. L'évolution de la réponse européenne est à ce sujet intéressante. La création d'un corps médical européen<sup>9</sup> a permis de développer une réponse coordonnée au sein du mécanisme de protection civile<sup>10</sup>. L'Europe propose aujourd'hui une solution globale et autonome ciblée sur les catastrophes. L'offre de secours comprend des unités compatibles, pouvant appuyer un pays pour sa coordination et sa gestion des secours au travers d'une chaîne cohérente de prestations (extraction des victimes, médicalisation de l'avant, premier poste de secours, hôpital de campagne, avion d'évacuation sanitaire, expertise santé publique...). Cette couverture globale après avoir agrégé les modules préexistants est en cours de développement pour des solutions autonomes plus dimensionnées ou innovantes (projet EUMFH<sup>11</sup>, laboratoire risques sanitaires émergents...).

Dépassement de moyens, éthique du secours, ces enjeux sont au cœur des évolutions voulues par les organisations internationales. Si on ajoute « à quel coût et pour quelle efficacité ? » La question ouvre vers de nouvelles formes de réponses aux catastrophes. En effet les réflexions sur la rentabilité des secours ne sont plus iconoclastes. Nous savons que les équipes de sauvetage déblaie-ment internationales (USAR) ont une perte d'efficacité exponentielle avec le temps pour des coûts de mise en œuvre conséquents<sup>12</sup>. La réponse se dessine donc naturellement, faire émerger la résilience des territoires en formant des équipes locales, régionales, nationales.

C'est donc dans cet axe que s'est également développée l'initiative EMT. La réduction des délais, l'appropriation de la chaîne des secours par le pays sinistré, sont des axes majeurs du programme OMS qui, sur chaque continent, encourage la création, la préparation et l'accréditation d'équipes de secours. Des territoires connus pour des catastrophes majeures comme l'Équateur, la Colombie, le Venezuela, l'Indonésie, les Philippines se sont déjà dotés d'EMT.

La densification prendra du temps, la réponse de proximité sera certainement à compléter par des hôpitaux de campagne transcontinentaux.

Comme d'autres hôpitaux de campagne expérimentés, l'ESCRIM, à l'appui de sa double compétence hospitalière et de terrain, devra être un acteur de progrès pour les hôpitaux de campagne<sup>13</sup> et le promoteur de cette nouvelle vision de la médecine de catastrophe conjuguée au développement des EMT régionaux.

## **BIBLIOGRAPHIE/WEBOGRAPHIE**

- 1 Henri JULIEN: concept de la médecine de catastrophe / manuel de médecine de catastrophe ed Lavoisier médecine 2017.
- 2 Henri JULIEN: triage des victimes en situation d'urgences collectives et de catastrophe / manuel de médecine de catastrophe ed Lavoisier médecine 2017.
- 3 Soutien / réflexions doctrinale interarmées RDIA-2013/003\_SOUT / CICDE.
- 4 Stéphane DONNADIEU, Jean Marie FAROUDJA éthique, déontologie et catastrophe / manuel de médecine de catastrophe ed Lavoisier médecine 2017.
- 5 International Search and Rescue Advisory Group, <https://www.insarag.org/>
- 6 Foreign medical team devenu emergency medical team initiative <https://extranet.who.int/emt/>
- 7 Classification and minimum standards of EMTs [http://www.who.int/hac/global\\_health\\_cluster/fmt\\_guidelines\\_september2013.pdf?ua=1](http://www.who.int/hac/global_health_cluster/fmt_guidelines_september2013.pdf?ua=1)
- 8 Projet SPHERE <http://www.sphereproject.org/sphere/fr/a-propos/>
- 9 Corps médical européen - [https://ec.europa.eu/echo/what-we-do/civil-protection/european-medical-corps\\_fr](https://ec.europa.eu/echo/what-we-do/civil-protection/european-medical-corps_fr)
- 10 Mécanisme européen de protection civile EUCPM [https://ec.europa.eu/echo/eu-civil-protection\\_fr](https://ec.europa.eu/echo/eu-civil-protection_fr)
- 11 Projet d'european modular field hospital <https://www.facebook.com/EUMFH/>
- 12 Time to Think: Need for 'Medical Response Teams' as International Assistance during Catastrophic Earthquakes By: Dr. Kumar Raka, Editor-ICN & Rebecca Brindza, Executive Editor-ICN <http://www.icnnational.com/time-to-think-need-for-medical-response-teams-as-international-assistance-during-catastrophic-earthquakes/>
- 13 Projet FUI HopiCamp <https://blogrecherche.wp.imt.fr/2018/05/17/logistique-urgence-hopitaux-de-campagne/>





# Vers la résilience globale des territoires

► **Par l'ingénieur général des ponts, des eaux et des forêts,  
Mr Yves ROUGIER,**

Chef du département de la planification et de la gestion de crises au Service de défense, de sécurité et d'intelligence économique du MTES

## LE PÔLE MINISTÉRIEL MTES – MCTRCT

Le pôle ministériel regroupe le ministère de la Transition écologique et solidaire (MTES) et le Ministère de la Cohésion des territoires et des relations avec les collectivités territoriales (MCTRCT). Son champ d'action couvre les secteurs des transports, de l'énergie, de l'eau, de l'environnement ainsi que celui de l'urbanisme et de l'aménagement. Il s'est engagé très tôt sur la question de l'adaptation au changement climatique et sa déclinaison dans l'aménagement territorial et dans les grandes infrastructures de transport (renforcements coordonnés du réseau routier de 1970 à 1990) et de service.

Les événements climatiques récents montrent bien que nos territoires et nos villes ne sont pas optimisés pour faire face à des aléas de plus en plus violents.

Alors que la plupart des compétences d'organisation et de contrôle dans ces secteurs ont été transférées aux collectivités, le pôle ministériel porte une action de coordination et de développement d'outils et de méthodes au profit de celles-ci. Cette action a pour objectif de les accompagner dans la démarche de réduction de la vulnérabilité et d'amélioration de la résilience.

Les lois de décentralisation ont en effet fait des collectivités territoriales les partenaires incontournables de la planification et de la gestion de crise.

## 1. La résilience globale des territoires

Le concept de résilience des territoires s'est développé au sein des ministères, en partant d'une approche liée aux grands réseaux qui en dépendent (transports, énergies, eau assainissement) et en étudiant leurs vulnérabilités aux aléas climatiques dans le cadre du Plan national d'adaptation au changement climatique. Cette démarche a rapidement mis en évidence la nécessité d'intégrer aux analyses les points particuliers des territoires sur lesquels il faut évaluer les effets de ces aléas ainsi que ceux d'une perte de service.

Cette approche permet de valoriser les sections de réseaux de manière beaucoup plus précise, en revanche, elle demande un travail de segmentation des réseaux fine et ensuite la valorisation sur une échelle de valeur pouvant comparer les intérêts respectifs d'infrastructures ponctuelles très différentes comme des hôpitaux, des casernes de pompiers, des commissariats ou brigades de gendarmerie ou encore des écoles ou des usines.

À ce stade chacun aura des échelles de valeurs liées à son expérience et son rôle social et il n'est pas sûr que les différents représentants des services publics nationaux ou territoriaux ou les citoyens puissent simplement partager un consensus. Au-delà de ces travaux, la résilience fait l'objet de débats internationaux qui aboutiront à une normalisation du concept et donc des outils associés. L'État, par le biais du pôle ministériel défend les positions nationales dans ces débats et travaux de normalisation.

Le concept de résilience globale des territoires tel qu'il en découle revient à se poser la question suivante :

- Comment peut-on optimiser l'aménagement et l'urbanisme pour que les territoires soient moins vulnérables et plus résilients face aux aléas.

### **1.1 L'approche multi-aléas et les évolutions des aléas (menaces naturelles, terroristes et hybrides)**

La gestion de crise évolue rapidement depuis le début du siècle et la préparation à cette situation encore plus. Les différentes catastrophes climatiques qui se succèdent de plus en plus fréquemment ont fait prendre conscience de besoins nouveaux dus d'une part à des aléas de plus forte ampleur et d'autre part à la dépendance renforcée de notre société par rapport à des services et réseaux interconnectés et dépendants (électricité, communication...).

Les tempêtes qui ont frappé la France (Lothar 1999, Klaus 2009, Xynthia 2010...) sont à la fois plus fréquentes et intenses. Ces situations (avec en mémoire les destructions et la mauvaise gestion de l'Ouragan Katrina de 2005) et leurs couvertures médiatiques amplifient l'impact de ces catastrophes sur la société. Ces phénomènes ont rendu impératif une meilleure préparation tant pour limiter les effets que pour faciliter la reprise d'une vie sociale et économique.

Sur un autre sujet, la crue de la Seine centennale reste un scénario central dans les travaux de préparation à la gestion de crise et à la continuité d'activité.

Pour ces crises résultants d'aléas naturels, le ministère apporte son expertise en appui à la gestion opérationnelle. Cette expertise est souvent mal comprise dans sa technicité par les services d'intervention qui souhaitent des prévisions sûres et rapides. La pression de l'urgence peut parfois induire les professionnels en erreur en leur laissant croire/penser qu'ils agiraient mieux par eux-mêmes.

La réalité est que la gestion de crise territoriale, dès lors que la zone impactée s'étend, nécessite de faire travailler ensemble des experts qui ont besoin d'outils souples et spécifiques permettant de croiser aléas et vulnérabilités. Le travail devient vite très complexe et sort des capacités cognitives humaines assez rapidement. En effet, même si les prévisions météorologiques sont

fiables, c'est à une échelle qui permet difficilement de déterminer les conséquences locales ou micro locales (échelle d'une rue ou d'un quartier).

## **1.2 Les développements actuels**

Le pôle ministériel pilote et participe à de nombreux travaux sur les sujets participant à la résilience des territoires. Les établissements publics du ministère tels que le Cerema<sup>43</sup> ou l'Ifsttar<sup>44</sup> en ont fait des thématiques structurantes de leurs activités. Dans une vision élargie, les pôles de compétitivité ou l'IRD Efficacy<sup>45</sup> s'en sont également emparés. Il ressort de ces travaux que la variété des situations territoriales et des aléas potentiels ne peuvent pas être simplement modélisés par quelques équations linéaires. En effet, elles nécessiteront un travail important de définition de concepts et d'outils pour appréhender leur complexité et les rendre accessible aux grands élus locaux ou aux services de l'État dans l'exercice de leurs responsabilités.

Par exemple, les schémas régionaux d'aménagement ou de développement sont potentiellement touchés par la prise en compte a priori des crises, mais aujourd'hui on ne dispose pas d'outil permettant d'évaluer et de comparer différentes options face aux risques pour pouvoir éviter de générer des situations qui se révéleront dangereuses par la suite, ou plus simplement de minimiser le risque global.

C'est pourquoi de nouvelles voies sont explorées actuellement en utilisant les systèmes d'information géographique et en dotant les points d'intérêts d'attributs spécifiques liés à leurs « valeurs » en crise.

Ces outils permettent de travailler avec des objets ponctuels ou linéaires localisés sur des représentations tridimensionnelles du terrain. Ceci permet d'intégrer dans une même démarche de nouvelles couches métiers porteuses d'infrastructures d'intérêt pour d'autres acteurs: écoles, lycées, hôpitaux, centres commerciaux, usines... L'exploitation de ces données nécessite ensuite un traitement informatisé.

Pour cela il convient de développer un modèle et de pouvoir utiliser le calcul informatique pour réaliser des scénarios prévisionnels à partir d'une situation initialement définie et en faisant varier certains paramètres. Les progrès récents de l'intelligence artificielle sont exploités dans cette phase de calcul. In fine, le système produira une palette de scénarios possibles associés à des hypothèses et à des vraisemblances qui constituent autant d'aides à la décision.

## **1.3 Les outils existants d'organisation et d'aménagement**

Le pôle ministériel ne travaille pas uniquement sur les outils d'aide à la gestion de crise. Il cherche également à accompagner les collectivités responsables de l'aménagement et de l'urbanisme pour faire des choix moins vulnérables et plus résilients.

---

43 Centre d'études et d'expertises sur les risques, l'environnement, la mobilité et l'aménagement.

44 L'Institut français des sciences et technologies des transports, de l'aménagement et des réseaux.

45 Institut de recherche et développement pour la transition énergétique de la ville.

La gestion de crise est bien évidemment prise en compte, mais surtout par la réduction de la vulnérabilité aux aléas comme par exemple en évitant de construire les équipements indispensables à la gestion de crise dans les points les plus vulnérables – solution souvent retenue car ces points sont aussi ceux où le foncier est moins cher. Cependant, les travaux vont beaucoup plus loin en cherchant également à développer des outils d'aide aux collectivités pour réduire les nuisances et mieux prendre en compte la transition énergétique et les impacts du réchauffement climatique tel que les canicules répétées.

En effet, les collectivités sont souvent démunies et n'ont pas les moyens de prendre en charge des études longues pour comprendre comment atténuer les effets des fortes chaleurs en ville. Le pôle ministériel et ses établissements s'y attachent au niveau régional ou départemental par des outils permettant une approche stratégique du développement des territoires, ou au niveau des agglomérations et métropoles par des outils adaptés aux problématiques urbaines.

Le pôle ministériel pilote un important réseau scientifique qui porte le développement d'outils et de labels au profit des collectivités.

#### **1.4 L'indispensable retour d'expérience des crises**

Ces outils s'appuient sur les compétences expertes acquises au fil du temps et il est indispensable que les retours d'expériences soient bien pris en compte pour pouvoir progresser et s'adapter aux évolutions des aléas naturels. Ceux-ci permettent d'abord d'identifier les faiblesses et les points à améliorer, mais aussi de mieux comprendre les effets dominos des aléas pour nourrir les modèles et les outils.

D'un point de vue opérationnel, ils mettent en évidence l'importance de l'apport des experts métiers aux services opérationnels dans la gestion de crise.

Ils contribuent à donner du sens mais aussi à anticiper les évolutions situationnelles permettant de définir les mesures d'atténuation à activer pour répondre à la crise et rétablir les activités.

De tels retours d'expérience doivent être multidisciplinaires et associer l'ensemble des services de l'État et des collectivités impliqués dans la crise et dans ses conséquences.

Par exemple, après le passage du cyclone Irma, la distribution d'eau avait été largement endommagée à Saint-Martin. L'expertise a fait ressortir que les dégâts étaient dus certes au cyclone mais aussi au fait que de nombreux compteurs d'eau hors sol avaient été arrachés lors des opérations de dégagement des routes. Ces différents sujets font l'objet d'une approche « globale » au sein du pôle ministériel et dans l'accompagnement des territoires.

## **2. Gestion de crise et continuité d'activité**

### **2.1 Les temps de la gestion de crise**

La « crise » est un concept dont les limites sont floues et méritant d'être précisées. L'organisation de l'État peut laisser croire que la crise est une notion

uniquement liée à l'action de la DGSCGC ou des SDIS. En effet, ces services jouent un rôle central dans la gestion de l'urgence, des moments les plus intenses d'une crise. Mais même dans ces phases « chaudes » le Code de la Défense a confié aux autres ministères des responsabilités fortes pour contribuer à la gestion de crise en soutien aux services de sécurité civile ou publique. Ce rôle apparaît notamment dans la gestion de crise par la connaissance des moyens disponibles au travers de l'outil Paradeweb<sup>46</sup> et de ceux repris dans les plans Orsec et RETAP réseaux.

Cependant, la crise s'arrête-t-elle avec le désengagement de ces services ? Selon le point de vue que l'on prend, celui d'un sapeur-pompier ou d'une victime de la crise, la réponse ne sera pas la même. Les habitants de Saint-Martin ont-ils considéré que la crise était terminée lorsque la CIC a fermé ? Certainement pas. De même, le pôle ministériel intègre dans la notion de crise les dysfonctionnements des services publics même lorsqu'il n'y a pas de question de secours à victime ou d'ordre public associée. Or, l'expérience montre que les services publics sont interdépendants et que l'impact de ces situations et leur résolution dépassent souvent le seul cadre du pôle ministériel.

Dès lors, il serait utile d'étendre les dispositifs mis en place par l'État afin qu'ils prennent en compte l'accompagnement des territoires dévastés ce qui permettrait de relancer l'activité et de remettre en état les principaux services publics.

## **2.2 Vers la gestion de « l'après urgence »**

Cette phase nécessite une autre forme de gouvernance que l'urgence pour laquelle l'État, personnifié par le Préfet, prend la responsabilité de la gestion de la situation. Lorsqu'il s'agit de rendre vie à un territoire qui a subi un choc important les collectivités sont les principaux acteurs mais ils peuvent avoir besoin d'un soutien de l'État à plusieurs titres. Le plus immédiat et visible est celui de l'activation du cadre des « catastrophes naturelles ». Mais le rétablissement de réseaux (voirie, eau, assainissement, énergie...) lorsqu'il dépend de la collectivité peut nécessiter des compétences et des marchés pour lesquels elle ne dispose pas des compétences techniques ou administratives. Il est alors indispensable que l'État s'organise pour apporter soutien et facilitation pour trouver des solutions rapidement aux problèmes posés avec une instance décisionnelle réactive. Celle-ci s'apparente à la CIC telle qu'elle est aujourd'hui activée lors des phases d'urgence mais pourrait avoir un fonctionnement concentré sur une à deux réunions hebdomadaires pour porter les processus décisionnels interministériels.

Dans ce cadre, le pôle ministériel est l'interlocuteur naturel des collectivités et des grands opérateurs de services publics de nos secteurs tant au niveau national que par ses services déconcentrés (DDT, DREAL, DIRM...). Il porte le travail d'accompagnement des collectivités dans leurs responsabilités y compris dans la préparation à la résilience et dans l'adaptation à la transition énergétique et au changement climatique. Par ailleurs, il assure la connaissance et la prise en compte des doctrines et plans nationaux et locaux de gestion de crise par les collectivités et les opérateurs.

---

<sup>46</sup> Logiciel de gestion du recensement des ressources mobilisables des entreprises de transport et de BTP.



# ÉTUDES

**Le concept de résilience  
en situation de crise**





# RESILIENCE



# Comment transformer la gouvernance pour y intégrer la résilience ?

L'approche d'un living Lab

► **Marie Christine THERRIEN**

Directrice formation à la recherche et Direction de l'enseignement et de la recherche à l'École Nationale d'Administration Publique de Montréal, Québec

► **Julie-Maude NORMANDIN**

Doctorante en Analyse et management des politiques publiques à l'École Nationale d'Administration Publique de Montréal, Québec

L'augmentation significative du nombre et de l'impact des catastrophes est documentée depuis quelques années (Garschagen et al., 2016; OCDE, 2003). Cette tendance s'explique notamment par l'accroissement de la vulnérabilité des sociétés, l'émergence de nouveaux risques et l'amplification de dangers préexistants (Lagadec, 2009; OCDE, 2003). Dans ce contexte, les initiatives se sont multipliées au cours des dernières années en faveur d'une nouvelle approche. Le développement de la résilience figure maintenant au cœur des initiatives dans ce domaine. Après quelques décennies d'interventions privilégiant la reconstruction post-événement, la communauté internationale s'est mobilisée fin des années 1980 pour réduire les risques de désastres naturels avec la création de la Décennie internationale de la prévention des catastrophes naturelles par l'ONU (UNISDR, 2016). Par la suite, le Cadre d'action de Hyogo: construire la résilience des nations et des communautés face aux catastrophes naturelles (2005-2015) a été adopté à l'ONU avec l'objectif de développer la résilience afin de minimiser les conséquences des catastrophes en réduisant la vulnérabilité et l'exposition aux aléas. Le Cadre de Sendai pour la réduction des risques de catastrophes 2015-2030 lui a ensuite succédé.

Dans cet article, nous présentons d'abord un tour d'horizon du développement théorique de la résilience. Par la suite, nous présentons l'approche origi-

nale que nous avons adoptée avec la mise sur pied du Cité-ID Living Lab Gouvernance de la résilience urbaine. Enfin, nous présentons notre réflexion sur le processus à adopter afin de soutenir le développement de nouvelles pratiques de résilience.

## 1) QU'EST-CE QUE LA RÉSILIENCE

Promue par de nombreuses organisations internationales et gouvernementales, la résilience apparaît à la fois comme une solution politique face à l'augmentation des désastres et un concept polymorphe suscitant l'intérêt de plusieurs disciplines.

Au-delà des travaux en psychologie sur la capacité personnelle de surmonter un drame, l'application du concept de résilience à l'échelle d'un système émerge de premiers travaux s'intéressant aux mécanismes d'adaptation et de survie des systèmes écologiques (Holling, 1973). Depuis, cette approche s'est attelée à l'étude des systèmes sociaux telle que les organisations, les réseaux et les communautés. L'approche écologique distingue à présent trois formes de résilience (Brand & Jax, 2007; De Bruijne et al., 2010; Folke, 2006). D'abord, la résilience d'ingénierie caractérise la capacité d'un système à retourner à son état normal à la suite d'une perturbation. Le délai de rétablissement et l'efficacité de ce processus servent d'indicateurs pour mesurer cette résilience. Ensuite, la résilience écosystémique décrit la capacité d'absorber un changement, de maintenir ses fonctions de bases et de s'adapter à un nouvel environnement en migrant entre plusieurs états d'équilibre. Cet objectif repose sur la persistance et la robustesse du système (Folke, 2006, p. 259). Enfin, la résilience socio-écologique correspond à la capacité d'un système de survivre en misant sur la transformation, l'apprentissage et l'innovation (Brand et Jax, 2007). Pour y parvenir, le système doit procéder à des réorganisations, par des phases de développement et de consolidation, avec la volonté d'intégrer dans le système une part des changements externes (Folke, 2006, p. 259). Dans l'ensemble, cette nomenclature propose que le type de résilience doit être déterminé par la nature de la perturbation en plus de reposer sur plusieurs types de processus. Toutefois, cette approche informe peu sur le type de capacités à développer dans les systèmes sociaux ainsi que les facteurs soutenant une forme plutôt qu'une autre de résilience. Pour ces raisons, des chercheurs de l'approche écologique (Folke, 2006) proposent d'intégrer des analyses sur la gouvernance, le leadership et l'apprentissage social.

Sur la base de ces premières propositions théoriques, les disciplines de l'administration publique, de la théorie des organisations et de la gestion de crise ont transposé le concept de la résilience à leurs travaux. En premier lieu, Wildavsky (1988, p. 77, traduction libre) a défini la résilience comme « la capacité de faire face à des dangers imprévisibles après qu'ils se soient manifestés, apprendre à rebondir ». Selon sa proposition, la résilience constitue l'une des deux extrémités d'un continuum également composé de l'évitement, qui correspond « aux efforts effectués pour prédire et prévenir des dangers potentiels avant qu'ils ne surviennent » (1988, p. 77, traduction libre). Depuis, les définitions de la résilience tendent à embrasser une temporalité plus large. À ce titre, une des approches (Duit, 2016), distinguent 1) la *résilience précurseure*, lorsqu'un système est capable d'éviter qu'un événement ne devienne

une crise, 2) la *résilience de récupération*, après un événement avec la capacité de rebondir, puis 3) la *résilience adaptative*, basée sur la capacité d'apprendre de crises passées pour intégrer des transformations. Pour tenir compte de ces tensions, la résilience peut se définir comme « la capacité d'un système social à s'adapter de façon proactive et à se rétablir de perturbations considérées, par le système lui-même, comme n'étant pas des perturbations normales et prévisibles » (Boin et al., 2010, p. 9, traduction libre). Les modèles et les analyses sur les facteurs de résilience organisationnelle démontrent l'apport des capacités et des processus de circulation et de cueillette de l'information (Comfort et al., 2001), de coordination (La Porte, 2006) ainsi que de la prise de décision (Maitlis & Sonenshein, 2010; Weick, 1995), en plus de la qualité du climat organisationnel et des rapports humains au sein de l'organisation (Gittell, 2008) et de l'accessibilité aux ressources. Ces écrits scientifiques reconnaissent le rôle joué par les instruments développés dans le domaine de la sécurité civile (Boin & McConnell, 2007) pour gérer les urgences telle que : les formations, les exercices, les plans d'intervention, mais ils soulignent également la contribution des processus quotidien dans la capacité de faire face à un événement imprévu (Therrien, 2010).

Enfin, ce concept a été également transposé pour l'étude de la résilience urbaine et des communautés (Coaffee et al., 2018). Les analyses à cette échelle doivent tenir compte d'un ensemble plus vaste et complexe de facteurs en considérant les dynamiques socio-économiques (ex: démographie, santé, équité, emploi, pouvoir), les infrastructures urbaines et les services rendus (ex: eau, transports, alimentation), les réseaux de gouvernance (ex: autorités locales, processus citoyen, rôle des entreprises et organisations sociales), ainsi que les aspects physiques (ex: environnement bâti, espace vert, protection des berges) (Meerow et al., 2016; Resilience Alliance, 2007). Dans ce domaine, le projet de 100 Villes résilientes proposées par la Fondation Rockefeller<sup>47</sup> définit la résilience urbaine comme « la capacité des individus, des communautés, des institutions, des entreprises et des systèmes à l'intérieur d'une ville de survivre, s'adapter et croître peu importe les types de stress chroniques et les chocs aiguës qu'ils vivent » (100 Resilient Cities, 2016, traduction libre). À cette échelle, les facteurs de résilience reposent notamment sur la qualité des liens sociaux avec le concept de capital social (Aldrich, 2012), la qualité des processus de gouvernance dont l'inclusion des citoyens (Bahadur et al., 2013; Norris et al., 2008), ainsi que les facteurs économiques et la qualité des services offerts (Cutter et al., 2010).

En conclusion, cette section démontre que la résilience regroupe sous un même concept les objectifs de s'adapter de façon proactive aux risques et aux changements, de gérer efficacement un événement et de se rétablir rapidement. Pour les accomplir, les systèmes doivent développer des capacités, des aptitudes, des processus et des connaissances variées en fonction de leur échelle d'intervention. Plus encore, les études sur la résilience démontrent la nécessité de rompre la tendance à confier la sécurité entre les mains de spécialistes pour distribuer cette mission à l'ensemble des composantes du système (ex: organisation, ville). Ceci crée une nouvelle complexité où il faut

---

<sup>47</sup> Parmi les participants figurent les villes de Paris, Londres, Rome, Rotterdam, Barcelone, New York, Boston, Montréal, Amman, Bangkok, Buenos Aires, Kyoto, etc.

habiliter de nouveaux acteurs, susciter l'adhésion à cette mission, traduire les langages professionnels, comprendre les interdépendances et plus encore. Pour y contribuer, nous avons notamment mis sur pied une unité de recherche-action sous forme d'un *living lab*.

## **2) L'APPROCHE LIVING LAB ET LA MÉTHODOLOGIE DES SYSTÈMES SOUPLES**

Un Living Lab consiste en « un environnement d'innovation ouvert, ancré sur des situations réelles, dans laquelle l'innovation des utilisateurs est entièrement intégrée dans le processus de co-création des nouveaux services, produits ou infrastructures sociétales » (Commission européenne, 2009, p. 5, traduction libre). Ce processus permet de regrouper les entreprises, les utilisateurs des services, les administrations publiques et les chercheurs au sein d'un même processus en soutenant la participation de tous ces groupes. En émergence depuis le début des années 2000, les Living Lab se sont d'abord concentrés sur le développement de nouvelles technologies d'information et de communication en misant sur les participations des utilisateurs dès le processus d'idéation des projets afin de mieux cerner leurs besoins (Bergvall-Kareborn et al., 2009).

En étudiant les caractéristiques d'une dizaine de Living Labs, Bergvall-Kareborn et ses collègues (2009, p. 2) établissent que ce nouveau processus d'innovation repose sur cinq principes clés. Premièrement, le principe de continuité des relations entre les acteurs afin de bâtir un processus de collaboration reposant sur la confiance, et, nous ajoutons la compréhension des langages propres à chaque acteur et l'appropriation du processus. Deuxièmement, le principe d'ouverture du processus afin de bénéficier de perspectives différentes, surtout provenant des utilisateurs. Troisièmement, le réalisme des solutions trouvées qui doivent pouvoir s'appliquer pour répondre à un besoin concret et immédiat. Quatrièmement, l'habilitation des utilisateurs en soulignant la contribution de leurs savoirs pratiques au processus d'innovation notamment afin de soutenir leur motivation en engagement. Finalement, le principe de spontanéité du processus où les acteurs doivent être en capacité de détecter et de comprendre les points de vue des utilisateurs pour répondre à leurs besoins, mais également à des besoins sociaux plus large, et ce, en étant capable d'intégrer de nouvelles idées en cours de route.

La démarche entreprise par le *Cité-ID Living Lab Gouvernance de la résilience urbaine (basé à l'École nationale d'administration publique, Montréal)* propose d'adopter et de modifier cette approche d'innovation pour le développement de nouvelles technologies de l'information afin de soutenir une transformation des pratiques, le développement de nouvelles capacités et l'apprentissage organisationnel au sein d'organisations publiques, d'associations ou de réseaux acteurs. Pour ce faire, nous proposons de bonifier le processus adopté par les Living Labs (comprendre, prototyper, expérimenter, proposer) avec la méthodologie des systèmes souples (Checkland, 2000) et des réflexions sur la recherche-action.

La méthodologie des systèmes souples propose une démarche exploratoire visant à appréhender les situations sociales complexes à travers les percep-

tions des acteurs pour ensuite leur permettre d'enclencher une transformation réfléchie (Checkland, 2000). Dans ce contexte, le rôle du chercheur est d'animer un processus avec les parties prenantes au sujet d'une situation problématique perçue pour qu'ils décrivent la situation qu'ils vivent, construisent leur compréhension de celle à travers la réflexion critique, partagent et discutent de la situation avec les autres acteurs pour ensuite définir des changements à apporter à la situation (Checkland, 1994). Autrement dit, il s'agit d'un processus d'apprentissage itératif à l'intérieur d'un système complexe. La démarche propose d'identifier les situations perçues comme problématiques par les acteurs, de recueillir auprès des intervenants une « image riche » de cette situation, sur la base de leurs expériences et perceptions, pour ensuite représenter aux intervenants l'« image riche » construite à partir de leurs multiples points de vue pour enfin générer l'intervention des acteurs sur leur système (Checkland, 2000).

Cette méthodologie est particulièrement bien adaptée pour les projets de recherche-action se situant dans une perspective de transformation où il est question d'une problématique sociale complexe interpellant une diversité de parties prenantes aux points de vue parfois divergents, et ce, pour trois raisons principales. Premièrement, il s'agit d'une méthodologie systémique en ce qu'elle examine le système au sein duquel s'inscrit la situation problématique à l'étude. Par système, nous entendons « un ensemble formant une unité cohérente et autonome, d'objets réels ou conceptuels (éléments matériels, individus, actions, etc.) organisé en fonction d'un but (ou d'un ensemble de buts, objectifs, finalités, projets, etc.) au moyen d'un jeu de relations (interrelations mutuelles, interactions dynamiques, etc.) le tout immergé dans un environnement » (Donnadiou & Karsky, 2002). Cette approche permet de cartographier la problématique et ses sous-enjeux, les acteurs agissant sur ceux-ci, les dynamiques relationnelles, ainsi que les facteurs contextuels (normes, culture, règles du jeu, etc.).

Deuxièmement, il s'agit d'une méthodologie enracinée, interprétative et dialogique qui favorise l'apprentissage en continu. En effet, elle élabore a priori une « image riche » de la situation problématique à l'étude à partir des points de vue exprimés par les parties prenantes associées à celle-ci. Pour ce faire, elle recourt à des stratégies d'identification et de mobilisation des parties prenantes ainsi qu'à des techniques d'animation et des processus participatifs et itératifs visant la collaboration et la co-construction avec les parties prenantes, et ce, à chacune des grandes étapes du projet de recherche-action : de la définition du problème, à l'énonciation des objectifs et des questions de recherche en passant par l'identification de solutions novatrices potentielles, leur expérimentation ainsi que leur recommandation. Une fois l'« image riche » établie, elle génère des modèles conceptuels s'appuyant sur les points de vue exprimés par les parties prenantes. Il s'agit donc d'une méthodologie interprétative (par opposition à positiviste) et son rapport à la réalité est dialogique (Bohm, 2013). Ce rapport favorise l'établissement d'une compréhension et d'un langage communs entre les acteurs non seulement en début de projet, mais tout au long de celui-ci. Ce rapport dialogique contribue également à la formation d'un système d'apprentissage en continu : les savoirs se co-construisent et la démarche de recherche-action est ponctuée de moments de validation par consensus, de modélisation et d'expérimentation avec les

parties prenantes ainsi que de moments de transfert des connaissances auprès de celles-ci. Comme les acteurs se situent au centre de ce processus, il en résulte une situation d'empowerment. Ce rapport dialogique est également fortement ancré sur la réalité terrain sur lequel la problématique se situe, ce qui favorisera l'émergence de solutions adaptées à chaque situation.

Troisièmement, il s'agit d'une méthodologie pragmatique s'inscrivant dans une perspective de transformation sociale. Une fois l'« image riche » validée par les parties prenantes et la modélisation conceptuelle effectuée à partir de la première, elle procède à trois niveaux d'analyse visant à évaluer le potentiel de changement : identification des enjeux les plus significatifs pour les parties prenantes et examen des dimensions culturelles (rôles formels et informels, normes et valeurs) et politique (assises du pouvoir, compromis, dynamiques) du système.

Enfin, nous empruntons également à la méthodologie de la recherche-action qui adopte, tout comme celle des systèmes souples, une démarche cyclique plutôt que linéaire pour les recherches traditionnelles. Les chercheurs travaillent dans l'action et interviennent pour répondre aux besoins et aux préoccupations qu'ils partagent avec les acteurs. La recherche-action est identifiée au courant humaniste, à l'approche systémique, à l'école sociotechnique de même qu'au développement organisationnel dont elle constitue l'une des pierres d'assises (Bradbury et al., 2008). Ceci permet aux chercheurs et aux acteurs de partager leurs expertises, leurs préoccupations, leurs expériences et leurs cadres de références pour se donner une représentation suffisamment partagée de la situation afin de s'engager dans l'action (Roy & Prévost, 2013).

L'application de ces trois approches nous apparaît comme une approche novatrice pour le développement de la résilience, car elles permettent à la fois de briser les silos organisationnels et professionnels nuisant à la mise en œuvre de la résilience, puis de soutenir une appropriation de ce concept par les acteurs terrain afin qu'ils puissent engendrer une transformation. Dans la prochaine section, nous expliquons les façons d'y parvenir.

### **3) LE DÉVELOPPEMENT TERRAIN DE LA RÉSILIENCE**

Tel que démontré précédemment, le renforcement de la résilience des organisations ou des communautés repose sur un décroisement de la sécurité civile pour intégrer une plus grande variété d'acteurs afin qu'ils participent aussi à cet effort. En faisant de la résilience un objectif permanent et non plus une solution uniquement dédiée à l'intervention lors de situations exceptionnelles, un travail de transformation des perspectives doit être réalisé. Pour y parvenir, nous proposons la démarche suivante (voir tableau 1 ici-bas).

Premièrement, l'étape consistant à comprendre le problème à résoudre doit reposer sur la construction d'une image riche sur la base de la perception de plusieurs parties prenantes. Dans un objectif de résilience, ce problème peut reposer, par exemple, l'amplification d'un aléa d'inondations en raison des changements climatiques, la sensibilisation des citoyens à un type de risque, la coordination de l'intervention pour répondre aux besoins d'une population vulnérable ou la reconstruction post-événement. Dans tous ces cas,

ces problématiques interpellent une grande variété d'organisations, publiques, privées et associatives, devant apprendre à se connaître et à se comprendre pour mieux agir. En ce sens, la construction d'une image riche<sup>48</sup> avec l'engagement actif des parties prenantes devrait permettre une traduction des langages professionnels, meilleure compréhension des interdépendances entre les parties prenantes et le développement, en partie d'une compréhension partagée de la situation problématique. Cette approche devrait également soutenir la création de liens entre les organisations qui pourront servir dans d'autres contextes. Enfin, la production de l'image riche devrait habiliter les acteurs à mieux intervenir sur ces enjeux complexes en clarifiant les interdépendances entre les organisations et en permettant de comprendre la distribution des ressources et des capacités au sein de leur réseau.

Deuxièmement, le choix et la construction d'un prototype correspondent à l'étape de définition des solutions à mettre en place au sein du système en fonction de son contexte particulier. Pour la résilience, ceci peut se concrétiser par des transformations à la marge ou plus profonde. Dans le premier cas, les transformations prototypées peuvent proposer un meilleur partage des données entre les acteurs (ex: cartographie des risques) ou l'intégration de nouveaux moyens d'analyse développés par d'autres acteurs (ex: adoption d'un index commun de mesure de la vulnérabilité). Quant aux transformations plus profondes, celles-ci correspondent à des changements de gouvernance (ex: nouveau mécanisme de concertation), l'adaptation des valeurs (ex: importance accrue pour la prévention) ou l'ajout de nouvelles finalités (ex: nouvelle prise en compte des populations vulnérables). En termes de gestion du changement, l'approche des Living Labs où le prototype est co-construit par les parties prenantes, et non pas imposé, devrait faciliter la mise en œuvre des solutions retenues.

Troisièmement, l'étape de l'expérimentation est considérée par la méthodologie des systèmes souples comme la mise en application des solutions et la transformation du système. Généralement, ce processus est critique car la difficulté de mettre en œuvre des nouvelles pratiques est souvent sous-estimée et se butte à des barrières méconnues. Toutefois, la méthodologie des systèmes souples devrait, partiellement, réduire ses obstacles, car les barrières auront été identifiées lors de la construction de l'image riche. Pour la résilience, la mise en œuvre des transformations devrait améliorer la capacité des parties prenantes non seulement vis-à-vis de la situation problématique, mais cette transformation devrait également augmenter les capacités des acteurs dans d'autres situations.

Quatrièmement, la proposition de solution finale consiste à évaluer les effets de l'expérimentation pour améliorer la solution et proposer son adoption à plus grande échelle. Ceci correspondrait à la production d'une nouvelle image riche pour mieux comprendre les impacts prévus et imprévus des transformations. L'objectif consistera à comprendre les effets de transformation sur le développement de la résilience. Il est également nécessaire de soutenir les efforts d'institutionnalisation des changements pour dépasser les limites de la

---

<sup>48</sup> Techniques à utiliser: entretiens individuelles, focus groups, des ateliers de travail conjoint, des exercices de cartographie mentale et des réunion-miroirs avec les parties prenantes.



démarche, souvent proposée sous la forme d'un projet-pilote, et engendrer une transformation plus grande et plus ancrée.

**Tableau 1: Processus de développement de la résilience par les Living Labs et la méthodologie des systèmes souples**

Démarche Living Lab	Méthodologie des systèmes souples	Résultats pour la résilience
Comprendre	Construction d'une image riche par les parties prenantes	Traduction des langages professionnels Prise de conscience et meilleure compréhension des interdépendances entre organisations Développement d'une compréhension commune Création de liens inter organisationnels permettant d'agir au-delà de la situation problématique Habilitation des acteurs
Prototyper	Identification par les acteurs de solutions à mettre en place	Possibilité de transformations à la marge: partage des données, développement d'outil de compréhension. Possibilités de transformations plus profondes: nouvelle gouvernance, adaptation des valeurs, modification des finalités.
Expérimenter	Mise en application dans le système par une transformation	Mise en œuvre des transformations Augmentation des capacités des acteurs au-delà de la situation problématique
Proposer	Reconstruction d'une image riche	Analyse des impacts sur la résilience Institutionnalisation des changements

En conclusion, la résilience est un concept prometteur proposant, en partie, un changement de paradigme afin d'élargir le champ de l'intervention en situation d'urgence, d'intégrer de nouveaux acteurs et de réfléchir stratégiquement en réseaux. L'un des risques importants consiste toutefois à ce que la résilience ne devienne qu'un changement de vocabulaire ou maintien du statu quo si celui-ci ne s'accompagne pas d'une approche ancrée dans les situations réelles pour soutenir le développement de capacité de transformation par les acteurs et les organisations. L'accroissement de la complexité des enjeux urbains nécessite des nouvelles approches qui tiennent compte de la vélocité des événements et de l'augmentation de l'interdépendance des problématiques et des réseaux. Les différentes échelles spatiales, temporelles et organisationnelles appellent à adopter de nouvelles façons d'analyser, comprendre et agir sur les enjeux urbains.

## BIBLIOGRAPHIE

- 100 Resilient Cities. (2016). What is Urban Resilience. Retrieved from <http://www.100resilientcities.org/resilience#/-/>
- Aldrich, D. P. (2012). Building resilience: Social capital in post-disaster recovery: University of Chicago Press.
- Bahadur, A. V., Ibrahim, M., & Tanner, T. (2013). Characterising resilience: unpacking the concept for tackling climate change and development. *Climate and Development*, 5(1), 55-65.
- Bergvall-Kareborn, B., Hoist, M., & Stahlbrost, A. (2009). Concept design with a living lab approach. Paper presented at the 2009 42nd Hawaii International Conference on System Sciences.
- Bohm, D. (2013). On dialogue: Routledge.
- Boin, A., Comfort, L. K., & Demchak, C. C. (2010). The Rise of Resilience. In L. K. Comfort, A. Boin, & C. C. Demchak (Eds.), *Designing Resilience: Preparing for Extreme Events* (pp. 1-12). Pittsburgh: University of Pittsburgh Press.
- Boin, A., & McConnell, A. (2007). Preparing for Critical Infrastructure Breakdowns: The Limits of Crisis Management and the Need for Resilience *Journal of Contingencies and Crisis Management*, 15(1), 50-59.
- Bradbury, H., Mirvis, P., Neilsen, E., & Pasmore, W. (2008). Action research at work: Creating the future following the path from Lewin. *The SAGE handbook of action research: Participative inquiry and practice*, 2, 77-92.
- Brand, F. S., & Jax, K. (2007). Focusing the meaning(s) of resilience: Resilience as a descriptive concept and a boundary object. *Ecology and Society*, 12(1), 23-38.
- Checkland, P. (1994). Systems theory and management thinking. *American Behavioral Scientist*, 38(1), 75-91.
- Checkland, P. (2000). Soft systems methodology: a thirty year retrospective. *Systems research and behavioral science*, 17(S1), S11-S58.
- Coaffee, J., Therrien, M. C., Chelleri, L., Henstra, D., Aldrich, D. P., Mitchell, C. L... Rigaud, É. (2018). Urban resilience implementation: A policy challenge and research agenda for the 21st century. *Journal of Contingencies and Crisis Management*, 26(3), 403-410.
- Comfort, L. K., Sungu, Y., Johnson, D., & Dunn, M. (2001). Complex Systems in Crisis: Anticipation and Resilience in Dynamic Environments. *Journal of Contingencies and Crisis Management*, 9(3), 144-154.
- Commission européenne. (2009). Living Labs for User-Driven Open Innovation: An Overview of the Living Labs Methodology, Activities, Achievements. Directorate General Information Society & Media.
- Cutter, S. L., Burton, C. G., & Emrich, C. T. (2010). Disaster resilience indicators for benchmarking baseline conditions. *Journal of Homeland Security and Emergency Management*, 7(1).

De Bruijne, M., Boin, A., & Van Eeten, M. (2010). Resilience: Exploring the concept and its meanings. In L. K. Comfort, A. Boin, & C. C. Demchak (Eds.), *Designing Resilience: Preparing for Extreme Events* (pp. 349). Pittsburgh: University of Pittsburgh Press.

Donnadieu, G., & Karsky, M. (2002). *La systémique, penser et agir dans la complexité*: Ed. Liaisons.

Duit, A. (2016). Resilience Thinking: Lessons from Public Administration. *Public Administration*, 94(2), 364-380.

Folke, C. (2006). Resilience: The emergence of a perspective for social-ecological systems analyses. *Global Environmental Change*, 16(3), 253-267.

Garschagen, M., Hagenlocher, M., Comes, M., Dubbert, M., Sabelfeld, R., Lee, Y. J.,... Neuschäfer, O. (2016). *World Risk Report 2016*. Retrieved from <http://weltrisikobericht.de/wp-content/uploads/2016/08/WorldRiskReport2016.pdf>

Gittel, J. H. (2008). Relationships and Resilience: Care Provider Responses to Pressures From Managed Care. *Journal of Applied Behavioral Science*, 44(25), 25-47.

Holling, C. S. (1973). Resilience and Stability of Ecological Systems. *Annual Review of Ecological Systems*, 4, 1-23.

La Porte, T. M. (2006). Organizational Strategies for Complex System Resilience, Reliability and Adaptation In P. E. Auerwald, L. M. Branscomb, T. M. L. Porte, & E. O. Michel-Kerjan (Eds.), *Seeds of Disaster, Roots of Responses: How private action can reduce public vulnerability* (pp. 135-153). New York: Cambridge University Press.

Lagadec, P. (2009). A New Cosmology of Risks and Crises: Time for a Radical Shift in Paradigm and Practice. *Review of Policy Research*, 26(4), 473-486.

Maitlis, S., & Sonenshein, S. (2010). Sensemaking in Crisis and Change: Inspiration and Insights From Weick (1988). *Journal of Management Studies*, 47(3), p. 551-580.

Meerow, S., Newell, J. P., & Stults, M. (2016). Defining urban resilience: A review. *Landscape and Urban Planning*, 147, 38-49.

Norris, F. H., Stevens, S. P., Pfefferbaum, B., Wyche, K. F., & Pfefferbaum, R. L. (2008). Community resilience as a metaphor, theory, set of capacities, and strategy for disaster readiness. *American journal of community psychology*, 41(1-2), 127-150.

OCDE. (2003). *Les risques émergents au XXI<sup>e</sup> siècle: Vers un programme d'action* Paris: Éditions OCDE

Resilience Alliance. (2007). *A Research Prospectus for Urban Resilience: A Resilience Alliance Initiative for Transitioning Urban Systems towards Sustainable Futures*. Retrieved from [http://www.resalliance.org/files/1172764197\\_urban-resilienceresearchprospectusv7feb07.pdf](http://www.resalliance.org/files/1172764197_urban-resilienceresearchprospectusv7feb07.pdf):

Roy, M., & Prévost, P. (2013). La recherche-action: origines, caractéristiques et implications de son utilisation dans les sciences de la gestion. *Recherches qualitatives*, 32(2), 129-151.

Therrien, M.-C. (2010). Stratégies de résilience et infrastructures essentielles. *Télescope*, 16(2), 154-171.

UNISDR. (2016). Milestones in the History of Disaster Risk Reduction. Retrieved from <https://www.unisdr.org/who-we-are/history>

Weick, K. E. (1995). *Sensemaking in Organizations* (S. Publication Ed.). Thousand Oaks, California: Sage Publication.

Wildavsky, A. (1988). *Searching for safety*. New Brunswick: Transaction Books

**Resilience**



# La résilience territoriale, l'avenir de la gestion de crise ?



**Markolf JOSSOU**

Docteur en Sciences de Gestion au CERISC (thèse financée par l'Ensosp)<sup>49</sup> et à Aix Marseille Univ, Université de Toulon, CERGAM, IMPGT, Aix-en-Provence, France.

## INTRODUCTION

Depuis Hyogo (2005), l'approche de la résilience prend de l'ampleur dans le champ de la gestion des risques. Le développement de ce paradigme se fait sous fond de deux principales évolutions. D'une part, nous assistons à deux phénomènes : d'abord les pouvoirs publics se rendent compte de leur incapacité à assurer une protection optimale pour tous dans une société de plus en plus complexe et ensuite, nous notons l'émergence d'exigences nouvelles de démocratie de la part des populations. D'autre part, il y a aussi le fait que les coûts induits par les politiques publiques de gestion du risque sont moins soutenables dans un contexte de difficulté budgétaire.

Cependant, au-delà d'une simple nécessité budgétaire et d'une volonté de développer une prise de conscience individuelle et collective du risque, quel est l'apport de la notion de résilience au regard des nombreuses autres notions déjà existantes en matière de gestion de crise ?

Sur la base de cette réflexion, nous cherchons à partir d'une revue de la littérature, à répondre à la question suivante : **Dans quelle mesure la résilience territoriale peut-elle contribuer à faire face aux nouveaux défis de la gestion de crise ?**

Pour ce faire, nous présenterons dans un premier temps, des éléments de définition des notions de résilience et de résilience territoriale (1). Puis nous formulerons une analyse critique des pratiques de gestion de crise à travers

---

<sup>49</sup> La thèse de doctorat est dirigée par Solange HERNANDEZ, Professeur des Universités en Sciences de Gestion à l'IMPGT et co-dirigée par Mr Bruno TIBERGHIEU, Maître de Conférences en Sciences de Gestion à l'IMPGT et Mme Anaïs GAUTIER, Docteur ès Sciences de Gestion, Responsable du Pôle de Recherche en Management des organisations et Retex, CERISC, ENSOSP.

une présentation de l'évolution des différents paradigmes du risque (2). Enfin, nous exposerons quelques perspectives et questionnements qu'ouvre la focale sur la résilience territoriale (3).

## **1) La résilience territoriale: les éléments de définition.**

Après avoir défini succinctement la notion de résilience dans ses principaux aspects et approches, nous nous attacherons plus particulièrement à sa dimension territoriale.

### **1.1 La notion de résilience**

De manière significative, nous devons le développement de la notion de résilience aux travaux réalisés en écologie puis en psychologie. En effet, en écologie, la résilience est mobilisée pour la première fois dans les travaux de Holling (1973). Ce dernier y apporte deux définitions nouvelles de la notion selon Therrien (2010). La résilience est définie dans un premier sens comme la capacité à résister aux chocs et à vite retrouver un état d'équilibre (état initial). Elle est aussi définie comme la capacité d'absorption de chocs par un système avant de changer d'état. Dans le premier cas on parle de « résilience d'ingénierie » et dans le second, il s'agit d'une « résilience écologique »; ces premières définitions marquent l'émergence du courant d'études de l'« engineering resilience ». Dans ce courant d'études, la résilience est considérée comme une propriété de systèmes, une capacité intrinsèque à réagir au choc pour se maintenir (Woods, 2006; Hollnagel, Woods et Leveson, 2007). On retrouve cette notion de propriété dans les premiers travaux en psychologie où il était question d'identifier les caractéristiques (qualités) intrinsèques des individus et des communautés résilientes.

Par la suite, une autre vision de la notion a été développée à partir des travaux de Gunderson et Holling (2001) sur les systèmes socio-écologiques. Dans ces travaux (Adger, 2000; Folke 2005, 2006; Adger et al. 2011), la résilience est une capacité d'adaptation des systèmes socio-écologiques aux changements de leur environnement. La perspective est différente car la résilience prend en compte ici le passage à un autre état d'équilibre (autre que l'état initial). Elle suppose aussi une capacité à apprendre, à se transformer, et à intégrer les nouveaux éléments de l'environnement. Cette nouvelle vision de la résilience a principalement pour avantage de recentrer le débat sur l'interaction Homme/Nature: il n'y a pas de persistance, de durabilité, sans une prise en compte de l'ensemble des variables sociales et environnementales prises en interaction dynamique et évolutive.

La résilience est, sous cette approche socio-écologique, considérée ici comme un processus et un état. La notion de processus et d'état transparait aussi dans les travaux en psychologie où désormais la résilience suppose l'existence de potentialités (liées à des facteurs internes/externes) et d'aptitudes (Cyrułnik et al. 2012; Tisseron 2017) à se relever d'un traumatisme.

Les deux approches présentées ci-dessus ne sont pas toujours opposables. Elles s'enrichissent d'ailleurs bien souvent l'une l'autre et doivent donc être envisagées comme complémentaires (Reghezza-Zitt, 2013). Dans cette

logique, la résilience apparaît ainsi comme une capacité à résister aux chocs et à s'adapter à l'environnement (organisationnel, social, écologique, économique, politique, technologique, etc.).

Au-delà de ces travaux, la résilience a aussi été un objet d'études dans le champ organisationnel de la gestion de risque. Dans le domaine des HRO (High Reliability Organizations, soit Organisations à Haute Fiabilité) en particulier, la résilience est d'ailleurs l'un des cinq + un<sup>50</sup> processus clé de la fiabilité organisationnelle. En effet, pour Wildavsky (1991) par exemple, la résilience et l'anticipation sont les deux paramètres de la fiabilité organisationnelle. Pour ce dernier, l'anticipation permet de faire face aux risques avérés grâce à la planification. Elle vise donc à éviter les imprévus, à réduire voire éviter les risques. La résilience quant à elle vise à répondre à l'imprévu, le subit.

Néanmoins, certains auteurs (Weick et al. 1999; Kendra et al. 2003) expliquent que ces deux facettes (anticipation et résilience) ne sont pas à différencier mais plutôt à intégrer. Selon ces auteurs, la résilience suppose non seulement d'être réactif (grâce à la planification en amont) mais aussi d'être proactif en se préparant pour l'inconnu « en explorant et en intégrant continuellement de nouvelles connaissances » (Weick et al. 1999).

Ces travaux ont servi de base au développement d'une approche de la résilience par la construction de sens (Bigley et Roberts, 2001; Weick, 1995; Weick et Roberts, 1993; Weick, Sutcliffe et Obstfeld, 2005) comme nous le rappelle Therrien (2010). En outre, la résilience passe par le maintien du tissu social, des réseaux sociaux (cf. « social capital »). De nombreux travaux (Labeur, 2011; Servigne et al. 2013; Goutx 2012, Adger, 2003; Olsson, Folke, Hahn, 2004; Pretty, Ward, 2001; Brown K. 2002) ont été réalisés sous cet angle.

Au final, la résilience est un processus évolutif et dynamique d'adaptation. Pour certains auteurs, le processus est cyclique (Cf. Resilience Alliance, 2002 - modèle de cycle d'adaptation). Elle met en jeu des systèmes dynamiques en recherche perpétuelle d'équilibre (Modèle Panarchie-Gunderson et Holling, 2002; Walker et al. 2004).

### ***La résilience appliquée au territoire***

Appliquée au territoire, la résilience est une notion plus complexe car elle met en jeu différents niveaux de relations et divers acteurs poursuivant des intérêts souvent opposés.

D'abord, si l'on considère le territoire sous une approche politico-administrative, la résilience territoriale se résume à une résilience cloisonnée, compartimentée par des frontières. Ensuite, le territoire considéré comme une production sociale (Offner, 2006; Leloup et al. 2005; Dubresson et al. 2005) amène à envisager la résilience sous une perspective systémique et dynamique faisant intervenir des réseaux d'interactions entre différents acteurs qui ne se limitent pas aux seules frontières administratives. En ce sens, la résilience met en jeu plusieurs espaces de vie et de travail (bassin de vie/de risque), et suppose une coordination et une gouvernance collective (Folke et al. 2005; Nelson et al. 2007; Olsson et al. 2006, Walker et al. 2006; Crawford L. et al.

---

50 Le 6<sup>ème</sup> facteur clé proposé par Weick 2017 étant le confort avec l'incertitude et le chaos.



2013) de la part de l'ensemble des acteurs. Cette dernière approche nous apparaît comme la plus pertinente pour une gestion cohérente des risques territoriaux (en effet, les événements catastrophiques impactent très souvent plusieurs territoires).

Il n'y a pas de définition communément admise de la résilience territoriale. La notion est d'ailleurs étudiée sous des aspects très variés dans la littérature. En effet, elle est analysée soit sous l'angle social (O'Brien, 2010; Paquet, 1999), économique (Daviet et Valin, 2010; Paquet, 1999), organisationnel (Deliaune, 2015; Hollnagel et al. 2009; Robert, 2009), structurel (Lhomme et al. 2010; Barroca et al. 2012), soit sous ses dimensions environnementales (Bertrand, 2010; Boutaud, 2013), historique (Gronenborn et al. 2017) et institutionnelle (Rebotier, 2007).

Sans faire une présentation exhaustive des définitions, nous pouvons retenir qu'un territoire résilient est un territoire moins vulnérable. Il existe ainsi selon certains auteurs (Provitolo, 2010) « un continuum » entre la résilience et la vulnérabilité. De même, la résilience territoriale est avant tout une résilience de la communauté (Servigne et al. 2013) qui se reflète à travers l'organisation territoriale. Elle marque alors la nécessité de passer d'une approche d'ingénierie à une approche systémique et sociotechnique (Reghezza-Zitt, 2013; Quenault, 2013; Rigaud, 2016).

En définitive, la résilience territoriale est une notion subjective; elle est une question de préférences (individuelles, sociales). Son analyse dépend d'une double échelle de temps et d'espace (Carpenter et al. 2001; Maret et al. 2008; Miller et al. 2010). De fait, notamment en matière de risques et de gestion de crise, la résilience passe par le développement d'une culture du risque commune (Chevreau et al. 2007; Villar, 2014; Ionescu et al. 2010; Tanguy et al. 2013). La résilience, en ce sens, implique à la fois diversité, apprentissage, modularité, proximité des rétroactions, et gouvernance (Villar et al. 2014). Il s'agit d'une recherche permanente d'équilibre entre des éléments paradoxaux (robustesse vs flexibilité, court terme vs long terme, autonomie vs connectivité, exploitation vs exploration, transformation vs ajustement, etc.).

Nous retenons pour la suite que la résilience « *appliquée aux sociétés humaines, caractérise un système qui sait et peut trouver les capacités nécessaires pour son adaptation face à des aléas qui le menacent afin de maintenir un niveau de fonctionnement permettant sa persistance* » (Villar et al. 2014).

## **2) Analyse critique de l'état des pratiques en matière de gestion de crise**

À partir d'un détour par les évolutions qui ont marqué la manière d'appréhender la notion de risque, nous proposons une lecture critique des pratiques de gestion de crise.

### **a. Du risque à la crise: pour un continuum entre gestion de risque et gestion de crise**

Le risque est « le croisement de l'aléa et de la vulnérabilité » (Metzger et D'Ercole, 2008). Il a pendant longtemps été considéré dans la société tradition-

nelle comme un fléau naturel sur lequel, les communautés n'avaient aucune emprise<sup>51</sup> (Meschinet et al. 2010).

L'idée de gérer le risque naît par la suite avec le développement de la Science et l'émergence d'une société moderne averse aux risques (Vinet, 2007). Ainsi, à partir des années 1950 vont se développer successivement trois paradigmes du risque qui influencent aujourd'hui les modes de gestion de risques et de crises, et la résilience (Robert, 2012; Reghezza-Zitt, 2013).

En effet, les premiers travaux sur le risque ont été centrés sur l'aléa et ont conduit au développement du paradigme du « risk research » (approche d'ingénierie - Reghezza-Zitt, 2013). Cette approche encore dominante s'est traduite par la mise en œuvre d'une gestion du risque techniciste, institutionnelle et procédurale (approche top-down). Celle-ci a essentiellement pour objectif de réduire voire d'éliminer le risque. Elle est caractérisée par une gestion centralisée du risque; ce qui conduit à une forte homogénéisation des pratiques de gestion (ouvrages de protection, planification territoriale en matière de prévention, de secours, etc.).

Cette logique de gestion du risque a été critiquée dès la fin des années 40 (ex: White, 1945; O'Keefe et al. 1976; Hewitt, 1983). En effet, le principal grief est que cette logique techniciste prend très peu en compte la dimension sociale du risque. De plus, les mesures de protection montrent leurs limites avec notamment les événements catastrophiques de Bophal en 1984 ou Tchernobyl en 1986 (ceux-ci fondent les premiers travaux sur les crises).

Sous cette approche (paradigme « radical<sup>52</sup> » - Burton, White et Kates, 1978; D'Ercole 1991; Pigeon, 2005), le risque devient un construit social (Jacob et Schiffino, 2007) et doit faire l'objet d'une gestion collective en impliquant de manière effective l'ensemble des acteurs territoriaux. Il devient une composante intrinsèque de la société post moderne et doit être géré dans une perspective systémique et holistique<sup>53</sup>. L'approche participative et intégrée est promue dans la gestion de risque et des crises (nouvelle exigence née suite aux catastrophes citées ci-dessus) avec comme but de développer la culture du risque. Ensuite, la conférence sur la Terre de 1992 et les événements catastrophiques qui se sont multipliés (entre 1990 et les débuts des années 2000), malgré les efforts consentis par les États pour traiter les risques, ont servi de cadre à l'émergence du paradigme du « preparedness » (de la résilience). Sous ce paradigme émergent, le risque prend un caractère résolument incertain. Dans la société post moderne du risque (Beck, 2001; Giddens, 1998; Padioleau, 2000), il est vain de vouloir éviter le risque et la crise (Gilbert, 2002; Godard et al. 2002): il faut plutôt s'y préparer. Il paraît utile au vu des évolutions que nous venons d'évoquer dans la manière d'appréhender la notion de risque, de s'interroger sur leur intégration dans les pratiques actuelles en matière de gestion de crise.

---

51 Vision fataliste du risque (Larrère, 1997; Vinet 2007; Labeur, 2011).

52 Ou paradigme du « Hazard research » (Reghezza-Zitt, 2013).

53 L'objectif est de dépasser l'opposition Homme/Nature et d'impliquer de façon particulièrement active les communautés dans la gestion du risque (Thomassin, 2011).

## **b. Les pratiques de gestion de crise dans la littérature**

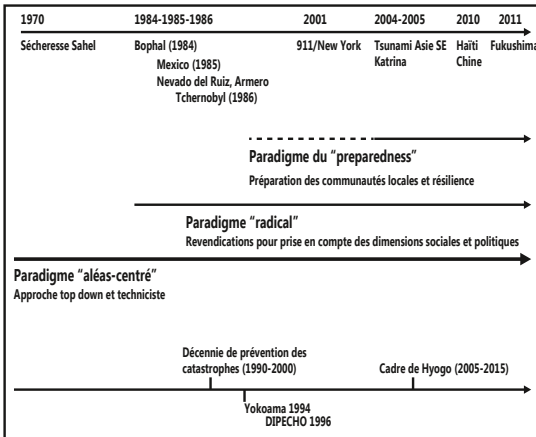
Soyons simples et clairs, le constat est le suivant: les pratiques actuelles en matière de gestion de crise échouent à intégrer les impératifs de résilience. En effet, même s'il est admis que la crise est aussi bien d'origine technique que sociale et que, celle-ci peut résulter de phénomènes soudains comme de mécanismes latents (Gilbert 2005; Roux-Dufort, 2007), dans la pratique, la gestion de crise demeure dominée par une vision techniciste laissant peu de place à une prise en charge sociale et collective des actions favorisant une meilleure gestion de crise. Cette pratique met encore souvent l'accent sur les vulnérabilités (dimension souvent réactive) plutôt que de mettre l'accent sur le développement des capacités et « capacités » (dimension proactive).

La gestion de crise est ainsi toujours marquée par une logique procédurale et planificatrice (Van der veegt, 2015). Si celle-ci garde toute sa pertinence en ce sens qu'elle permet une bonne gestion du risque « connu » (elle a montré son efficacité dans les environnements stables et routiniers), elle échoue à gérer l'incertain (l'imprévu) car quel que soit son degré de rationalité, la planification ne peut être exhaustive et précise (Truptil, 2011; Van der veegt, 2015). Ainsi, au lieu de se préparer à gérer les incertitudes, nos sociétés continuent largement à anticiper (à travers la planification) pour réagir, résister, voire éviter le risque.

Une telle approche planificatrice pilotée de fait par les pouvoirs publics de manière centralisée rend difficile la collaboration et la coordination des acteurs territoriaux (Truptil 2011; Lièvre et al. 2011; D'Ercole et al. 2012; Van der veegt, 2015). Ces deux notions sont d'ailleurs des conditions de flexibilité organisationnelle (Faure, 2009) et de maintien du sens en situation de crise (Biggley et Roberts, 2001; Wybo, 2010; Faraj et Xiao, 2006; Weick, 1995; Adrot et Garreau, 2010).

En outre, comme le souligne Vinet (2007) ou encore Tricot (2008), les travaux en gestion de risque et de crise se concentrent bien souvent sur les accidents majeurs (risque majeur) et étudient peu les événements de moindre ampleur (risque ordinaire). Or, ceux-ci peuvent être tout aussi catastrophiques pour la population.

Au final, les pratiques actuelles échouent à développer (à travers la promotion de la culture du risque) les capacités des communautés à s'adapter à l'environnement. Elles demeurent réactives (approche techniciste/exploitation) alors qu'il faudrait développer davantage notre capacité à être proactif, c'est-à-dire rechercher continuellement et collectivement de nouvelles solutions de développement durable (exploration). Partant de ce constat, l'approche du « preparedness » propose une vision complémentaire aux approches traditionnelles afin d'améliorer la gestion de crise (Robert, 2012). Nous verrons dans les lignes qui suivent que celle-ci pallie certaines faiblesses de l'approche dominante tout en créant cependant de nouvelles zones d'ombre.



**Figure 1: perspective historique des différentes approches du risque**  
**Source: Robert J. (2012, p. 52)**

### 3) Anciens et nouveaux angles morts en matière de gestion de crise: ce que change le fait de mettre la focale sur l'idée de résilience

L'approche traditionnelle de la gestion de crise présente une faiblesse fondamentale: elle ne prend pas suffisamment en compte la dimension sociale de la crise. Cependant, comme exposé ci-dessus, la crise est en grande partie produite par la société (du fait de l'augmentation des enjeux et donc des vulnérabilités) et, même lorsque celle-ci n'en est pas la cause, elle demeure une composante clé dans la réponse à apporter à la crise. L'approche traditionnelle induit ainsi le développement et l'ancrage d'une double représentation du citoyen (notamment auprès des pouvoirs publics) qui perdure. En effet, celui-ci est tantôt représenté comme une victime de la catastrophe et tantôt comme responsable de son comportement face à certaines situations.

Un tel constat invite au développement d'une approche participative de la gestion de crise capable de faire émerger au sein de chaque communauté une culture du risque partagée. Cette culture du risque représente pour nous le pilier de toute approche gestionnaire du risque et des crises. Elle doit permettre, au-delà d'un simple respect des règles, de donner à chaque acteur, les moyens nécessaires à son adaptation constante à l'environnement.

De ce fait, selon nous, la résilience territoriale passe par la culture du risque dans la mesure où la résilience suppose des capacités d'adaptation du système à son environnement. Elle se fonde essentiellement sur le développement des interactions entre les différents acteurs (Labeur, 2011, Van der vegt, 2015). En ce sens, il n'y a pas de résilience sans collaboration et coordination territoriale; une coordination qui met le citoyen au centre de toute démarche de gestion de crise.

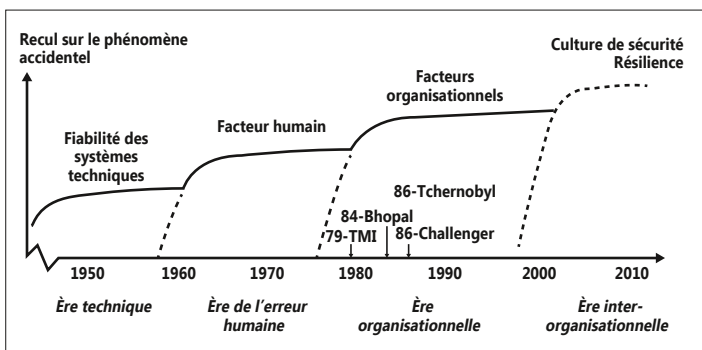
Contrairement à l'approche traditionnelle, la résilience se rapporte donc au développement des forces, des atouts des communautés, ou du système de façon générale (Van der vegt, 2015). Ces atouts ou capacités servent en outre,

sous l'approche de la résilience, à gérer efficacement aussi bien les risques que les incertitudes.

En résumé, la résilience permet de pallier la principale faiblesse de l'approche traditionnelle de la gestion de crise. En effet, elle rend actif le citoyen dans la gestion du risque et lui fait prendre une autre dimension. Ce dernier n'est plus seulement victime ou responsable, il prend également une part active dans la résolution des problèmes.

Néanmoins, la notion présente certains points d'ombre. En effet, il semble qu'il soit impossible d'atteindre une résilience territoriale globale. Au vu des travaux existants, la résilience se rapporte à un/des objet(s) (humain ou non humain, matériel ou immatériel). De même elle est forcément portée par un ou plusieurs acteurs qui, en fonction des circonstances, lui donnent un certain sens. De fait, la notion de résilience a une/des source(s) et une/des destination/objectif(s) qui peuvent grandement varier en fonction du contexte ou de la « situation de gestion ». D'ailleurs, la prise en compte de l'incertain rend encore plus difficile l'atteinte d'une résilience globale. Par conséquent, dans cette recherche d'équilibre, des questions restent en suspens telles que : quels sont donc les choix à effectuer (notion d'enjeux majeurs)? A quelle échelle (d'espace et de temps)? À partir de quel moment, et comment réévaluer les stratégies de résilience, étant donné qu'il s'agit d'un processus perpétuellement renouvelé?

Ce qui est certain, c'est qu'elles impliquent deux logiques importantes. Non seulement, elles devraient favoriser le développement d'une vraie réflexion collective sur des projets de territoire qui puissent dépasser les seules limites des mandats politiques, mais aussi, elles imposent de mobiliser d'autres logiques que celles normative ou réglementaire dans la démarche de résilience (Villar et al. 2014; Djament-Tran, 2011). La figure 2 ci-dessous (en complément de la figure 1) résume ce qu'implique la notion de résilience en matière de gestion de crise. Au final, cette notion de résilience marquant l'ère inter organisationnelle ne nous fait-elle pas entrer concrètement dans l'ère territoriale?



**Figure 2 : Évolution des approches du management de la sécurité<sup>54</sup> (adapté de Groeneweg, 2002).**

<sup>54</sup> [http://www.officiel-prevention.com/formation/conseils/detail\\_dossier\\_CHSCT.php?rub=89&ssrub=183&dossier=291](http://www.officiel-prevention.com/formation/conseils/detail_dossier_CHSCT.php?rub=89&ssrub=183&dossier=291)

## CONCLUSION

L'approche traditionnelle de la résilience à son efficacité dans la mesure où elle permet de définir un cadre et de situer les responsabilités. Elle favorise une gestion efficace du risque en environnement stable.

Cependant, elle présente deux limites principales. Elle prend insuffisamment en charge l'incertain dans un premier temps. Dans un second temps, cette approche induit une faible intégration de la dimension sociale de la crise.

La résilience a donc cette particularité, dans une logique différente mais complémentaire, de mettre l'accent sur la gestion des incertitudes de nos sociétés complexes. Elle invite aussi au développement de modes de gestion participative. La résilience s'accommode donc des proximités; elle en fait d'ailleurs un facteur de son développement.

Malgré ses zones d'ombre, la notion a le mérite d'ouvrir de nouveaux horizons. Elle fait voir la crise sous un angle différent interrogeant à la fois notre niveau de préparation et notre capacité de réaction face à des situations extrêmes...

En définitive, pour ce qui est de savoir si la résilience représente l'avenir de la gestion de crise, nous pouvons simplement avancer que la pertinence de la notion dépend de ce que chaque communauté en fait en pratique.

## BIBLIOGRAPHIE

ADGER W.N. et al. (2011), « Resilience implications of policy responses to climate change », Wiley Interdisciplinary Reviews: Climate Change, 2011, vol. 2, no 5, p. 757-766.

BARROCA B., SERRE D., YOUSSEF D. (2012), « Le concept de résilience à l'épreuve du génie urbain », VertigO La revue électronique en sciences de l'environnement, 2012, vol. 12, n2.

BECK U. (2001), La société du risque, sur la voie d'une autre modernité, Alto Aubier, pour la traduction française; version originale: 1986, Risikogesellschaft, Suhrkamp Verlag, Frankfurt am Main.

BOUTAUD A. (2013), « Développement durable, économie verte, résilience, Quelles continuités, quelles ruptures, quelles conséquences pour les villes », Grand Lyon, 2013.

BURTON I., KATES R.W., WHITE G.F. (1978), The Environment as Hazard, Oxford University Press, 5 janv. 1978 - 240 pages

CRAWFORD L., LANGSTON C., BAJRACHARYA B. (2013), « Participatory project management for improved disaster resilience », International Journal of Disaster Resilience in the Built Environment, 2013, vol. 4, no 3, p. 317-333.

DAVIET S., VALIN J-L. (2010), « En marge des métropoles, le carreau Wendel en Lorraine: de la friche industrielle au projet culturel », Méditerranée. Revue géographique des pays méditerranéens/Journal of Mediterranean geography, 2010, no 114, p. 135-144.

DELIAUNE H. (2015), Pour une approche proxémique de l'ingénierie de la résilience: conditions managériales de la réduction de l'incertitude. Le cas d'une PME confrontée au désarroi organisationnel. 2015. Thèse de doctorat. Pau.

FRAHER A.L., BRANICKI L.J., GRINT K. (2017), « Mindfulness in action: discovering how U.S. navy seals build capacity for mindfulness in High-Reliability Organizations (HROs) », *Academy of Management Discoveries*, Vol. 3, No. 3, 239-261.

GILBERT C. (2002), « Risques nucléaires, crise et expertise: quel rôle pour l'administrateur? », *Revue française d'administration publique*, 2002, no 3, p. 461-470.

GROENEWEG J. (2002). *Controlling the controllable. Preventing business upsets*, fifth edition. Global Safety Group Publication. pp. 1-528

GRONENBORN D., STRIEN H-C., LEMMEN C. (2017), « Population dynamics, social resilience strategies, and adaptive cycles in early farming societies of SW Central Europe », *Quaternary International*, 2017, vol. 446, p. 54-65.

GUNDERSON L.H., HOLLING C.S. (2002), *Panarchy: understanding transformations in human and natural systems*. Island Press, Washington, DC.

HEWITT K. (1983), *Interpretations of calamity from the viewpoint of human ecology*, Boston: Allen et Unwin Inc, 1983, 304 p.

HOLLING C.S. (1973), « Resilience and stability of ecological systems », *Annual review of ecology and systematics*, 1973, vol. 4, no 1, p. 1-23.

HOLLNAGEL E., WOODS D.D., LEVESON N. (2007), *Resilience engineering: Concepts and precepts*. Ashgate Publishing, Ltd., 2007.

JACOB S., SCHIFFINO N. (2007), « Docteur Folamour apprivoisé? Les politiques publiques du risque », *Politique et Sociétés*, 2007, vol. 26, no 2-3, p. 45-72.

JOURNE B., RAULET-CROSET N. (2008), « Le concept de situation: contribution à l'analyse de l'activité managériale en contextes d'ambiguïté et d'incertitude », *M@n@gement*, 2008/1 (Vol.11), p. 27-55.

MESCHINET DE RICHEMOND N. (2010), « Le risque inondation en ville: une impossible territorialisation? (Urban flood risk: an impossible territorialization?) », *Bulletin de l'Association de Géographes Français*, 2010, vol. 87, no 4, p. 438-451.

METZGER P., D'ERCOLE R. (2008), « Enjeux territoriaux et vulnérabilité: une approche opérationnelle », In: Colloque interdisciplinaire « Vulnérabilités sociétales, risques et environnement: comprendre et évaluer ». 2008.

MILLER F. et al (2010), « Resilience and vulnerability: complementary or conflicting concepts? », *Ecology and Society* 15(3): 11.

O'BRIEN G., O'KEEFE P., GADEMA Z., SWORDS J. (2010), « Approaching disaster management through social learning », *Disaster Prevention and Management: An International Journal*, 2010, vol. 19, no 4, p. 498-508.

OFFNER J.-M. (2006), « Les territoires de l'action publique locale: Fausses pertinences et jeux d'écarts », *Revue française de science politique* 2006/1 (Vol. 56), p. 27-47

PROVITOLO D. (2010), « La vulnérabilité résilience: un cadre d'analyse des systèmes face aux risques et catastrophes », In: UNESCO Chair EPFL, International Scientific Conference on Technologies for Development.

REBOTIER J. (2007), « Quel rôle pour les institutions dans la résilience? », In: *Construire la résilience des territoires (IRD-UCV)*. 2007.

- REGHEZZA-ZITT M. (2013), « Utiliser la polysémie de la résilience pour comprendre les différentes approches du risque et leur possible articulation », *EchoGéo*, 2013, no 24.
- ROBERT J. (2012), *Pour une géographie de la gestion de crise: de l'accessibilité aux soins d'urgence à la vulnérabilité du territoire à Lima*. Thèse de doctorat, Université de Grenoble, 2012.
- ROUX-DUFORT C. (2007), « Is crisis management (only) a management of exceptions? » *Journal of contingencies and crisis management*, 2007, vol. 15, no 2, p. 105-114.
- SERVIGNE P., STEVENS R. (2013), « Résilience en temps de catastrophe », *Barricade*, Liège.
- TANGUY J., CHARREYRON-PERCHET A. (2013), « La résilience territoriale: un premier diagnostic », *Annales des Mines - Responsabilité et environnement*, 72(4), 32-36.
- THERRIEN M-C. (2010), « Stratégies de résilience et infrastructures essentielles », *Télescope*, 2010, vol. 16, no 2, p. 154-171.
- TISSERON S. (2017), *Les secrets de famille, « Que sais-je? » n° 3925*. Presses universitaires de France, 2017.
- TRICOT A. (2008), « La prévention des risques d'inondation en France: Entre approche normative de l'état et expériences locales des cours d'eau », *Environnement Urbain/Urban Environment*, 2008, vol. 2, p. 123-133.
- TRUPTIL S. (2011), *Étude de l'approche de l'interopérabilité par médiation dans le cadre d'une dynamique de collaboration appliquée à la gestion de crise*. 2011. Thèse de doctorat.
- VAN DER VEGT G.S., ESSENS P., WAHLSTRÖM M., GEORGE G. (2015), « Managing risk and resilience », *Academy of Management Journal* 58, (4), 971-980. Research Collection Lee Kong Chian School Of Business.
- VILLAR C., DAVID M. (2014), « La résilience, un outil pour les territoires? », *Manuscrit auteur, publié lors du séminaire IT-GO Rosko*, 2014.
- VINET F. (2007), *Approche institutionnelle et contraintes locales de la gestion du risque Recherches sur le risque inondation en Languedoc-Roussillon*. 2007. Thèse de doctorat. Université Paul Valéry-Montpellier III.
- WEICK K.E., SUTCLIFFE K.M. (2006), *Mindfulness and the quality of organizational attention*, *Organization Science*, 17(4): 514-524
- WEICK K.E., SUTCLIFFE K.M. (2001), *Managing the unexpected*, San Francisco: Jossey-Bass.
- WEICK K.E., SUTCLIFFE K.M., OBSTFELD D. (1999), *Organizing for high reliability: Processes of collective mindfulness*, *Crisis management*, 2008, vol. 3, no 1, p. 81-123.
- WILDAVSKY A. (1991), *Searching for safety*, New Brunswick: Transaction Books.
- WHITE G.F. (1945), *Human Adjustment to Floods*, Department of Geography Research Paper no. 29, Chicago: The University of Chicago.





# Le plan d'opération interne et la conduite de crise, outils de résilience organisationnelle du parc Spirou ?

► **Julien CHEVIET,**

étudiant en licence professionnelle « Sécurité des biens et des personnes », parcours management de la sécurité et de la gestion des risques à l'Université d'Avignon et chargé de mission Service Sécurité Parc SPIROU Provence.

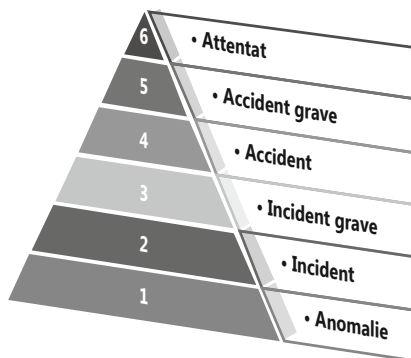
## INTRODUCTION

Dans le cadre d'une alternance en licence professionnelle management et gestion des risques au parc Spirou Provence, nous avons eu l'opportunité de réaliser un mémoire de fin d'études portant sur la menace terroriste dans notre établissement.

À l'heure où le terrorisme islamiste s'affaiblit et se recompose, il nous a été donné de travailler sur la prise en compte de cette menace dans un parc d'attractions. Notre démarche, a priori, ne cherche en aucun cas à éviter la survenue d'un événement tel que l'on connut le Bataclan, Charlie Hebdo ou le Stade de France. Elle cherche au contraire à anticiper d'une manière la plus exhaustive possible les différentes potentialités de survenue pour notre établissement, mais également et plus largement, pour toute organisation. Nous avons donc choisi, en s'appuyant sur un corpus de documents et d'informations conséquent et diversifié, de traiter du risque d'attentat terroriste avec nombreuses victimes au sein du parc Spirou Provence. Un contexte volontairement ultime, offrant ainsi la possibilité et les moyens d'agir efficacement sur les autres catégories recensées dans la pyramide des risques.

De plus, nous positionnons notre travail dans une démarche plus complète. Ainsi, le résultat obtenu n'est pas focalisé uniquement sur la sûreté ou le terrorisme, mais bien plus largement il fait interagir un ensemble d'éléments permettant d'adopter une réponse la plus aboutie et complète possible. L'idée retenue est que le travail fourni permet de renforcer la sécurité mais égale-

ment un ensemble d'éléments en lien avec l'entreprise et son fonctionnement, c'est ce que nous définissons comme la culture de sécurité globale.



**Figure 1 : Pyramide des risques.**

Aussi, tout ERP<sup>55</sup> aujourd'hui constitue potentiellement une cible, qui plus est quand il est capable d'accueillir 10 000 personnes en pleine exploitation. Cela soulève le questionnement suivant, comment augmenter la résilience de notre structure face à la menace d'attentat terroriste avec de nombreuses victimes ? Notre cheminement de réponse s'appuie sur une approche simplifiée en deux temps ; Le premier temps est lié à l'analyse du risque et l'utilisation d'une méthode AMDEC<sup>56</sup>, ainsi que ses résultats. Le second temps est lié au développement d'une culture du risque visant notamment à mieux appréhender le rôle des cadres de l'organisation dans la conduite de crise.

#### **4) L'analyse des risques et ses résultats**

##### **La méthode AMDEC**

Nous souhaitons donc réaliser une étude portant sur la survenue d'un attentat terroriste dans notre parc d'attractions. Compte tenu du nombre de méthodes d'analyse des risques existantes, notre choix s'est porté sur l'AMDEC principalement parce qu'elle se réalise a priori. Pour cela, nous avons construit un tableau nous permettant, à partir de l'évènement source, d'identifier les défaillances en question, d'en analyser les criticités, puis de les hiérarchiser par ordre d'importance. Ce tableau ne prévoit pas immédiatement les mesures correctives, il se limite à l'analyse des éventuelles défaillances. La hiérarchisation nous permettra de reprendre ces éléments lors de la réalisation du plan d'action. Ce schéma d'analyse se rapporte au principe de l'amélioration continue. Pour aller plus loin, nous avons construit notre analyse en nous basant sur un document déjà existant. En effet, le commandant Éric BATANY, intervenant à l'ENSOSP et chef de groupement territorial au service départemental d'incendie et de secours de la Guyane, a produit un outil d'exploitation du retour d'expérience à l'usage des sapeurs-pompiers. Ce document, accessible sur le Portail National des Ressources et des Savoirs, s'appuie sur une analyse AMDEC pour répondre aux questionnements d'extraction et d'exploitation des informations dans le cadre du RETEX. La méthodologie et la structure, simple

<sup>55</sup> Établissement Recevant du Public.

<sup>56</sup> Analyse des Modes de Défaillances, de leurs Effets et de leur Criticité.

et pertinente, nous ont inspirées pour la réalisation de notre propre analyse. Pour développer, il est nécessaire de définir les critères utilisés afin de coter les différents risques. En l'occurrence les critères qui nous intéressent sont : la probabilité d'occurrence (P), la gravité (G) et l'étendue (E). Ces trois critères nous permettent de calculer la criticité (C) par la formule suivante :  $C = P \times G \times E$ .

Ce C une fois calculé peut être représenté schématiquement sous la forme d'une cartographie, avec G en abscisse et P en ordonnée. Il faut donc quantifier les valeurs de P, G et E pour définir les trois niveaux de risque : acceptable, tolérable sous contrôle et inacceptable. Pour notre échantillon, nous avons recensé quatorze points de défaillances initiaux. Le C de ces quatorze points s'étend de 3 à 24. Six de ces points sont qualifiés d'inacceptables, trois de tolérables, et cinq d'acceptables. Partant de ce constat, nous devons donc prioriser notre travail en nous focalisant sur les points les plus critiques. Ainsi nous avons pu dégager sept points de travail principaux au C élevé, celui-ci compris entre 16 et 24. Ces sept éléments vont constituer la base de données pour établir notre planification, réalisée sous la forme de plans d'actions.

### **Les plans d'actions**

Au vu des divers points de défaillances recensés par l'AMDEC, nous avons choisi de développer deux plans d'actions séparés. L'objectif de ces plans d'actions est de proposer une solution pertinente à la défaillance recensée dans le tableau initial. Pour cela, la mesure corrective doit permettre de faire diminuer la criticité en agissant sur le P ou le G, voir sur les deux.

Ces plans d'action sont de deux ordres, le premier dit humain, développant les mesures centrées sur les individus et leurs actions. Le second dit matériel et organisationnel, développant les mesures centrées sur les moyens techniques et tactiques de l'entreprise. Nous proposons pour chacun des plans d'actions, deux propositions majeures.

#### **Plan d'actions humain (formations destinées aux personnels du parc) :**

- > Développement d'une formation secouriste type « damage control ».
- > Déploiement du processus de formation et de maintien des acquis en lien avec la culture du risque.

#### **Plan d'actions matériel et organisationnel :**

- > Réalisation d'une circulation périphérique sécurisée et isolée du public, entourant l'ensemble du parc.
- > Création et pérennisation d'une salle de crise interne au parc.

Ces mesures ne reçoivent pas toutes la même approbation, surtout compte tenu des projets d'agrandissement. Cependant elles nous donnent les orientations nécessaires à la planification.

### **L'étude d'efficacité**

Attachons-nous désormais, pour faire le lien avec le point précédent, à qualifier l'efficacité de notre planification. Pour cela, nous avons établi une étude prospective et posé un regard critique sur l'échantillon réduit des sept éléments principaux. En cotant de nouveaux les défaillances, mais en tenant compte de leurs mesures correctives ainsi que des critères de cotation, cette étude nous apporte les éléments suivants.

Le C baisse de 85% sur l'ensemble de l'échantillon, le C moyen passe de 23 à 13. On constate notamment qu'il ne reste que deux défaillances inacceptables sur cinq.

Notre interprétation des résultats prouve qu'il s'agit bien là de mesures concrètes et opérationnelles, appliquées au terrain et pertinentes au plan économique.

Cette première partie consacrée à l'analyse du risque et à la recherche de solutions nous a permis de réaliser l'importance de l'Homme au sein du processus de crise. La résilience de l'organisation dépendant de la résilience des individus qui la compose, il apparaît donc que l'Homme constitue un réel pivot au cœur de notre problématique. Aussi, pour prendre en compte ce nouvel élément, nous avons choisi de développer une partie spécifique, relative à la formation des cadres de notre établissement.

## **5) Développement d'une culture du risque**

### **a. Processus de formation**

#### **I. Ingénierie pédagogique**

Pour introduire cette partie, il nous est d'abord essentiel de présenter certains concepts en lien avec l'ingénierie pédagogique. Celle-ci consiste à définir le dispositif et l'organisation visant à développer chez l'individu les compétences nécessaires à l'accomplissement de sa mission. En effet, il ne s'agit pas simplement de construire et de mettre en œuvre un cursus de formation. Il est question de développer toute une logique débouchant sur un parcours de formation, reprenant le concept de l'amélioration continue. Cette notion de parcours de formation, introduit celles de référentiel activités-compétences pour le contenu et de livret de formation pour le suivi. Notre volonté est de pouvoir, au travers des séquences de formation, développer auprès des individus un ensemble de compétences en matière de conduite de crise. Développer des compétences visibles, dites actions réflexes, basées essentiellement sur le « drill » et la répétition de procédures préétablies. Mais également, développer des compétences non-visibles, dites d'adaptation, basées elles sur l'émergence de l'incertitude dans les situations de travail. Décider dans l'incertitude, tel est l'objectif affiché de ce processus de formation. Amener les individus à agir et réagir en situation de crise, en minimisant l'impact de l'affectif sur la prise de décision opérationnelle. Puis d'autre part, rationaliser l'utilisation des fonctions cognitives à des fins d'anticipation, en s'appuyant sur une lecture globale, efficace et pragmatique de la situation de crise. Il s'agit là de faire émerger, et notamment chez les cadres, la capacité d'adaptation que nous pouvons modéliser par le concept: Observer, Orienter, Décider, Agir (OODA<sup>57</sup>). Un autre concept nous aide, lui, à comprendre les conditions de prise de décision ainsi que le raisonnement qui mène à cette prise de décision, c'est le concept de Boucle de Gestion des Environnements Dynamiques (BGED) réalisé par Samurçay et Rogalski (1992).

---

<sup>57</sup> Boucle OODA conceptualisée par John R. Boyd, USAF, 1960.

## **II. Parcours de formation**

Pour faire le lien à nouveau avec l'ingénierie pédagogique, nous souhaitons développer un continuum de formation emprunté au concept de l'amélioration continue. Plus précisément, nous voulons développer un ensemble de compétences non-visibles en s'appuyant sur un parcours de formation. Ce parcours est composé de mise en situations pratiques en lien direct avec l'acquisition des savoirs. Pour expliciter, nous développons les apprentissages en trois catégories: les savoirs, savoir-faire et savoir-être. La séquence théorique permet l'acquisition des savoirs, tandis que la séquence pratique permet le développement des savoir-faire et des savoir-être. Notre parcours de formation correspond donc au savant mélange des deux, à savoir un apport théorique combiné à une application pratique.

Ainsi, pour permettre le développement de ces compétences d'analyse et de prise de décision, nous allons nous appuyer, lors des mises en situations sur deux outils et méthodes pédagogiques que sont l'auto-évaluation et le débriefing.

Nous développerons ces outils lors de mises en situations prévues dans un rétroplanning. De plus, nous utiliserons les formations de sécurité régulières, pour réaliser de nouvelles mises en situations professionnelles à l'attention des cadres. Enfin, en nous appuyant sur le système d'alerte via le réseau de téléphones mobiles, développé ci-après, nous réaliserons des mises en situations inopinées afin de compléter notre parcours de formation.

### **b. Outils d'opérationnalisation**

#### **I. Le système d'alerte et d'information**

L'objectif de ce système est de pouvoir contacter et informer l'ensemble du personnel de crise. Le parc, depuis son inauguration, ne dispose d'aucun moyen permettant la diffusion de l'alerte au personnel en cas de crise. De ce fait, nous avons opté pour le déploiement d'un système s'appuyant sur les téléphones professionnels des personnels permanents.

Pour développer, nous avons sollicité le service informatique afin de mettre en œuvre une méthode d'alerte rapide, simple et efficace des directeurs et adjoints de service. En effet, ces individus sont dotés, par le parc, de téléphones mobiles à des fins professionnelles. Le service informatique, régissant les lignes et l'entretien de ceux-ci, dispose donc de l'ensemble des numéros.

Nous avons dès lors pris contact avec le service informatique pour établir les possibilités de réalisation, dans l'objectif de diffuser l'alerte. Après discussion, la solution retenue se base sur une diffusion, via le réseau téléphonique, d'un message type « SMS ». Ce message développe succinctement la situation et les conditions de regroupement de la cellule de crise.

#### **II. La salle de crise**

L'objectif de cet aménagement est d'améliorer la réponse de l'établissement en cas de crise. S'il n'en existe pas, c'est un outil à envisager très sérieusement. Il convient à chaque organisation de définir le champ de compétence de sa

cellule de crise et donc de définir la configuration de la salle. Elle doit cependant respecter deux principes fondamentaux: être équipée à demeure pour une mise en œuvre efficace et être sécurisée des atteintes extérieures. Il faut donc faire une corrélation entre l'implantation de la salle de crise et les caractéristiques de la menace principalement ciblée. L'idée générale est de doubler les potentialités de réponse de la structure, et réfléchir à un second point de chute si la salle principale n'est pas utilisable.

Pour synthétiser, la rédaction de ce mémoire nous permet de mieux appréhender la menace, en étudiant les capacités de résilience d'un parc d'attractions face à un attentat terroriste avec nombreuses victimes. Pour répondre à notre problématique initiale, nous avons choisi une double finalité: optimiser la conduite de crise de l'entreprise et limiter la prise d'ampleur spatio-temporelle. Le travail à fournir reste conséquent pour atteindre les objectifs, et cela nécessitera l'inscription de la démarche dans un processus d'amélioration continue. De plus, il nous paraît essentiel de développer nos travaux en suivant une logique de sécurité globale permettant de rationaliser les efforts et les coûts, afin de faire évoluer de concert la sécurité, la sûreté et les risques professionnels.

Pour conclure, nous sommes convaincus que les mesures proposées, inscrites dans ces deux concepts structurants, permettront au parc Spirou de livrer une réponse opérationnelle pertinente afin d'augmenter ses capacités de résilience.

Enfin, pour ouvrir ce mémoire vers des perspectives d'évolutions, nous proposons deux idées. La première, de créer un réseau entre parc d'attractions français voir européens, afin d'instaurer des échanges entre les différentes structures sur le thème d'une veille sécuritaire. La seconde, mettre à jour le DUERP<sup>58</sup> du parc Spirou afin d'ancrer fortement la teneur de nos travaux et recherches dans cette culture de sécurité globale.

## **BIBLIOGRAPHIE**

BATANY E. Présentation d'un outil d'exploitation des RETEX. Portail National des Ressources et des Savoirs, ENSOSP, 2017.

CLERC P. et al. La confiance au sein des équipages en intervention, une capacité de résilience organisationnelle? Mémoire de Formation d'Adaptation à l'Emploi de Chef de Groupement. Ecole nationale supérieure des officiers de sapeurs-pompiers, 2017, 168 pages.

DGSCGC. Note de Doctrine Opérationnelle Tuerie De Masse. Réponse opérationnelle des services d'incendie et de secours, Version 2. Paris, Ministère de l'Intérieur, 2017.

FUSALBA, T. L'art de la crise – Prévenir, contenir et sortir d'une situation sensible, Éditions Le Harmattan, 2013, 332 pages.

LAGADEC, P. Cellules de crises. Les conditions d'une conduite efficace. Éditions d'Organisation, 1995, 176 pages.

---

58 Document Unique d'Évaluation des Risques Professionnels.

PINEL, W. La résilience organisationnelle: concepts et activités de formation, Mémoire, École Polytechnique de Montréal, 2009, 52 pages.

SAMURCAY R. et ROGALSKI J. Formation aux activités de gestion d'environnements dynamiques: concepts et méthodes. Éducation permanente, 111, 1992, p. 227-242.





**CHAIRE**  
Gestion de Crise

UN ENGAGEMENT DE PROMOTION POUR  
UNE INDUSTRIE RESPONSABLE ET ÉCO-CITIZEN

1<sup>er</sup> Comité d'Orientation Scientifique et Stratégique

Mardi 27 Février 2016 14h Paris





# **REGARDS CROISÉS**

**Les partenaires de la Chaire  
de Gestion de crise pour un  
engagement dans la proximité**





# Atos s'engage aux côtés de ceux qui nous protègent

*De la détection de la crise à sa résolution, Atos fournit un catalogue complet de briques technologiques pour outiller la gestion de crise. Grâce à son expérience des démarches d'innovation, le groupe accompagne tous les acteurs de la sécurité civile à bâtir les solutions qui leur permettront d'anticiper et d'affronter les risques de demain.*

Une crise est par nature un évènement si soudain et imprévisible dans sa nature comme dans son ampleur qu'on ne peut en donner une définition précise et définitive. Une chose est sûre cependant, une crise est plus qu'un accident ordinaire. Elle échappe donc aux procédures usuelles, rodées et efficaces, des services d'intervention. Il peut même arriver qu'elle les rende tout simplement impossibles ou inopérantes, laissant dans le désarroi non seulement les populations mais aussi celles et ceux qui ont pour mission de les protéger et de les secourir. Enfin, le plus souvent, la crise nécessite l'action conjointe et rapide de différents acteurs : forces de sécurité, unités militaires, sécurité civile, services hospitaliers et de santé, experts...

Si la crise demeure une notion incertaine hormis son caractère extraordinaire, la réponse à la crise, elle, repose sur quatre invariants : la capacité à savoir, la capacité à communiquer, la capacité à décider et la capacité à agir. En France, les attentats de novembre 2015 ont révélé des carences dans ces quatre domaines face à une crise d'une criticité extrême. Cela a conduit à une profonde remise en question des acteurs concernés et à un travail de réflexion mené, entre autres, au sein de la chaire de gestion de crise créée par l'Université technologique de Troyes (UTT) en partenariat avec l'Ensosp.

Savoir, communiquer, décider, agir : quatre dimensions qui sont au cœur des enjeux du numérique et qui ne sauraient aujourd'hui exister sans son apport. C'est pourquoi il est naturel et précieux qu'une entreprise de services numériques (ESN) telle qu'Atos participe à cette chaire dont la vocation est à la fois scientifique et pratique : réfléchir aux meilleures façons de prévenir et gérer les crises est désormais indissociable des possibilités offertes pour cela par la technologie. La contribution d'Atos à ces travaux est d'autant plus pertinente que le groupe possède en son sein – et a déjà déployé – toutes les briques permettant d'outiller la gestion de crise, depuis la détection de l'incident jusqu'à sa résolution et son analyse a posteriori.

## **Un catalogue complet de briques technologiques**

Pour ce qui est de savoir, les services sanitaires et de sécurité peuvent compter sur Atos pour tirer parti des nombreuses avancées récentes en matière de surveillance et de collecte de données (drones, capteurs, objets connectés, vidéo...) ainsi que des outils de suivi et d'analyse qui permettent de détecter au plus tôt les incidents, de les caractériser et de réagir à propos.

Que ce soit pour recueillir la demande ou lancer et coordonner la réponse, les systèmes de communication jouent un rôle clé face à la crise. Dans ce domaine, Atos propose notamment OpenScape, pour la prise d'appel omnicanal; IFDS, qui permet d'enregistrer les communications et de les router vers le terrain, quelles que soient les technologies disponibles; et Air Lynx, qui permet de constituer sans délai un réseau 4G privé et autonome grâce auquel les différents acteurs peuvent communiquer de façon sûre en toutes circonstances (en particulier, si les réseaux ordinaires ont été coupés accidentellement ou volontairement). Air Lynx est notamment l'un des composants majeurs du système CitySafe, la solution intégrée de gestion de crise d'Atos (voir encadré).

Afin d'aider les acteurs à prendre rapidement la meilleure décision, Atos a développé GEMMA, un centre de commandement de gestion des appels d'urgence qui permet de prendre les appels, de préqualifier et qualifier les demandes et d'envoyer sur le terrain les intervenants appropriés. GEMMA récupère les informations en provenance de sources multiples (appel voix, SMS, eCall, vidéo intelligente, réseaux sociaux, IoT...). Ces informations sont ensuite filtrées, recoupées et prioritisées. La connaissance de la situation et la localisation des personnes et véhicules permettent d'envoyer sur le lieu de l'incident, dans les temps, des forces d'intervention équipées de véhicule et matériel adéquats pour sauver les vies.

GEMMA est en cours de mise en œuvre sur l'agglomération de Paris pour fournir un système de gestion des appels communs à la BSPP et la police au sein de la plateforme des appels d'urgence 17-112-18 de la préfecture de police.

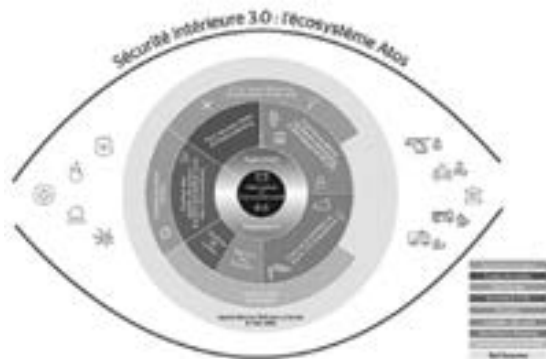
La plateforme Codex4Safety utilise toutes les ressources du Big Data, de l'analytique et de l'intelligence artificielle pour identifier les signaux faibles parmi les données disponibles et adresser aux forces d'intervention des informations qui leur permettront d'anticiper l'évolution de la situation et donc d'agir préventivement. En ce qui concerne la population, elle peut être prévenue à l'aide du système Atos Public Warning, lequel permet de commander les quelque 5 000 sirènes fixes de Suisse.

Enfin, toute l'organisation peut tirer avantage du fait que les personnes, les animaux et les matériels déployés sur le terrain puissent désormais être connectés: remontées en direct d'informations, pilotage tactique et opérationnel de l'intervention, maîtrise des risques... Dans les moments où chaque instant compte, les actions sont plus rapides, plus sûres, mieux coordonnées, mieux suivies et contrôlées.

## **Les enjeux de l'intégration**

Disposer des ingrédients technologiques de base est essentiel mais la réussite d'un système de gestion de crise passe avant tout par la fluidité de leur inté-

gration et l'adéquation du service rendu aux besoins opérationnels. Au cours du développement de la solution, il faut donc veiller au respect de quatre grandes exigences. Il faut, premièrement, permettre l'interopérabilité avec les systèmes extérieurs de manière à permettre à différents acteurs de communiquer et de se coordonner sans que la forme et les circonstances de leur éventuelle collaboration ne soient connues à l'avance. Deuxièmement, assurer la continuité des services alors qu'ils peuvent eux-mêmes être affectés par la crise. Troisièmement, faciliter d'autant plus la prise en main et l'utilisation des outils qu'ils seront employés en situation d'urgence, de stress et possiblement dans des conditions difficiles (visibilité médiocre, capacité de mouvements réduite, gants, visière, etc.). Enfin, quatrièmement, il faut veiller à ce que la solution ne soit pas seulement performante dans un cadre de test mais qu'elle le reste en passant à l'échelle.



## Une démarche rodée d'accompagnement de l'innovation

Passer ainsi d'une ébauche d'idée à une solution opérationnelle et industrialisée est l'un des savoir-faire tout particuliers d'Atos, qui accompagne dans leur processus d'innovation aussi bien des start-up que des grands groupes, et des organisations aussi bien privées que publiques. Atos aide notamment les donneurs d'ordre à approfondir leur questionnement afin de préciser les contours de leur solution: quels processus faut-il outiller? De quelles informations chacun doit-il disposer? Quelles données faut-il échanger? Quelle en est l'origine, la criticité, la fiabilité? Atos aide également à mettre en place une démarche participative qui permet de prendre en compte l'ensemble des acteurs, en l'occurrence les décideurs, les intervenants sur le terrain et les populations qu'il faut informer et assister. Enfin, par son expérience acquise en France et à l'étranger dans la sécurité civile mais aussi dans des domaines connexes (militaire, industrie, santé, télécoms...), Atos est souvent force de proposition, qu'il s'agisse de mieux exploiter toutes les données à disposition (images de vidéosurveillance, par exemple) ou de réutiliser/détourner des systèmes existants.

Pour Atos, la gestion de crise est le banc d'essai ultime de ses technologies et de ses méthodes car les solutions mises en œuvre ont vocation à être utilisées dans des circonstances extrêmes et leur efficacité est susceptible de se mesurer en vies humaines. C'est pourquoi, plus encore qu'un défi technologique, ces sujets sont pour les équipes d'Atos un véritable engagement citoyen qui les pousse à donner le meilleur d'eux-mêmes.

## CITYSAFE, LA SOLUTION DE GESTION DE CRISE POUR LA SÉCURITÉ CIVILE

Lorsqu'on combat un incendie, qu'on secoure des populations sinistrées ou que l'on arrive sur les lieux d'un attentat ou d'un accident, la meilleure solution est celle qui aide à prendre dans l'instant la bonne décision sans entraver aucun des gestes d'urgence. C'est en se fondant sur cette philosophie et en partant des besoins pratiques exprimés par les acteurs du terrain qu'a été développée CitySafe, la solution de gestion de crise pour la sécurité civile d'Atos. Déclinaison du système Auxylium, utilisé depuis 2016 par les forces armées dans le cadre de l'opération Sentinelle, CitySafe regroupe sur un smartphone les fonctionnalités essentielles : la communication voix et données en 4G et une carte zoomable du théâtre d'intervention où sont géolocalisés en temps réel les personnes, les matériels et les évènements. Le réseau de communication privé et sécurisé se reconfigure automatiquement de manière à pouvoir intégrer d'autres acteurs et donc faciliter leur collaboration. L'application permet aussi de partager en direct photos et vidéos avec le poste de commandement, qui dispose de la même application et de la même interface que les équipes.

Compatible avec l'Internet des objets (IoT), CitySafe permet de programmer des drones de surveillance et de recueillir leurs données, de coupler le terminal à une montre connectée et à une oreillette pour faciliter une utilisation mains libres, et peut intégrer des capteurs placés sur les équipements (température ambiante, taux de remplissage des bouteilles d'oxygène, quantité d'eau disponible dans les camions...). Grâce à sa technologie ouverte, CitySafe est ainsi une plateforme capable de s'enrichir de fonctionnalités avancées, à l'image d'un modèle prévisionnel de propagation des incendies développé par le CNRS qui permet, en fonction du terrain et des conditions, d'estimer sur trois heures l'avancée du front de feu. Enfin, CitySafe est disponible sur un terminal Android durci mais dont l'interface familière permet une prise en main extrêmement rapide puisqu'il suffit d'une demi-heure à peine de formation par utilisateur.



Position des utilisateurs par groupe



Choix des capacités cartographiques



Position d'un événement

## **DRIVER+, UN PROJET EUROPÉEN POUR FAVORISER L'INNOVATION EN GESTION DE CRISE**

L'évolution rapide des technologies, des risques et des environnements naturels, matériels et humains susceptibles d'être affectés est un facteur de complexité majeur pour l'innovation en gestion de crise. Comment s'assurer que l'on pourra répondre à des situations encore inconnues, qui nécessiteront de plus en plus des coopérations internationales, et cela, tout en capitalisant sur les investissements déjà réalisés ? C'est ce défi qu'ambitionne de relever Driver+, un projet financé par l'Union européenne débuté en 2014. Réalisé par un consortium coordonné par Atos et regroupant des acteurs publics et privés de quatorze pays, Driver+ entend bâtir un cadre d'innovation propice à l'émergence de nouvelles solutions au fil de l'évolution des besoins. Driver+ permettra notamment aux innovateurs de réaliser des tests en environnement réel et d'accéder à une bibliothèque des solutions de gestion de crise mise en œuvre dans les différents pays européens. Ceci favorisera l'interopérabilité des systèmes, une diffusion plus large et plus rapide des bonnes pratiques, une couverture plus exhaustive des risques et la réduction des coûts.

### **Contacts:**

eric.wahed@atos.net (offre globale Sécurité intérieure 3.0)

hugues.cremona@atos.net (Auxylium, CitySafe)

steve.peguet@atos.net (Innovation)



# Société DIGINEXT

## 1) Pouvez-vous nous présenter brièvement votre entreprise? Quels sont les apports de votre entreprise dans le domaine de la gestion des crises?

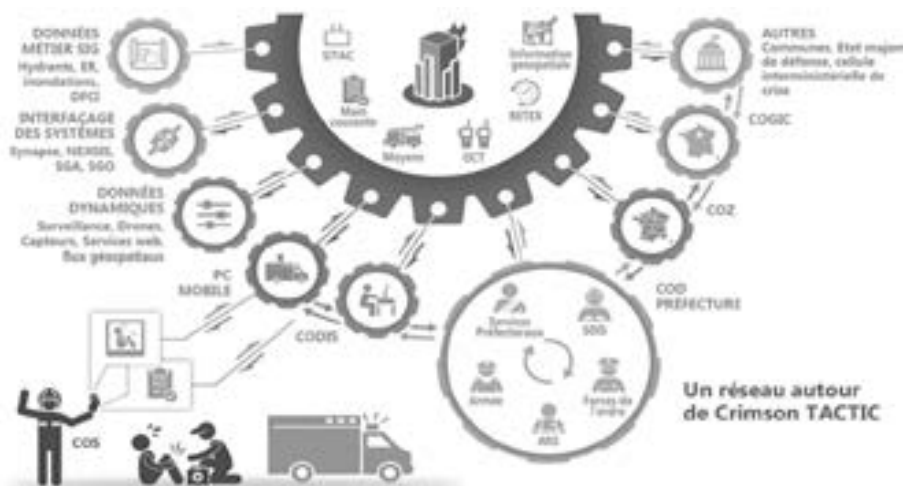
Diginext est une entreprise en pleine croissance créée il y a plus de 20 ans et dont le siège se situe à Aix en Provence, avec des bureaux à Toulouse et Paris. Nous fournissons des **systèmes opérationnels**, des **systèmes de simulation** destinés à la conception et au test, ainsi que **des solutions pour la formation, l'entraînement, et le support aux opérations, principalement pour le domaine de la Défense.**

La capacité à assurer le maintien de la sécurité et à gérer la crise est un challenge important du fait de la complexité des environnements d'intervention et des situations de crise actuelles, de la multiplicité des organisations impliquées et des nombreuses interactions avec les médias et les réseaux sociaux.

Le logiciel CRIMSON a été développé depuis six ans avec des experts en gestion de crise dans le cadre de projets européens; le produit est opérationnel depuis 18 mois et nous continuons de l'enrichir en fonction des besoins de nos prospects et clients.

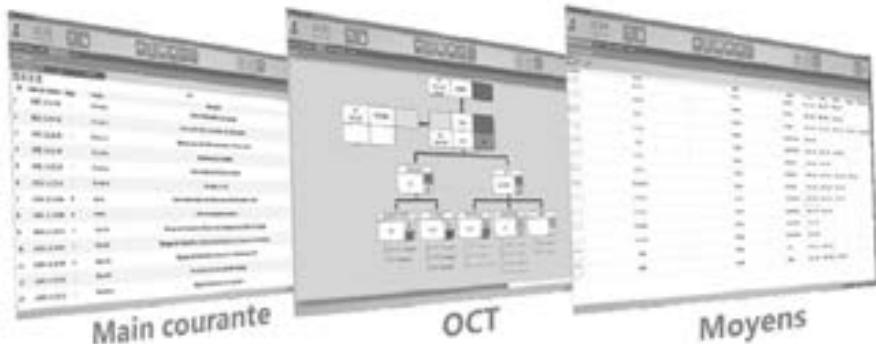
## 2) Quelles sont vos spécificités? Quels équipements/services développez-vous?

DIGINEXT a développé le logiciel CRIMSON, une solution de très haute technologie pour les opérations de maintien de la sécurité et de gestion de crise.



CRIMSON est une solution collaborative d'aide à la décision à destination des forces de sécurité, de maintien de l'ordre et de secours qui apporte un support opérationnel à l'ensemble de la chaîne de commandement et aux primo-intervenants, durant une opération de maintien de la sécurité ou de gestion de crise. Cet outil dual peut également être utilisé en mode training pour former, préparer et entraîner les différents acteurs.

Le logiciel permet de créer très facilement une SITAC et renseigner les différentes informations clés de l'intervention (OCT, Main courante, Moyens) et fonctionne en mode SAAS pour pouvoir partager cette vision globale en temps réel avec les autres sites du SDIS ou en interservices.



CRIMSON est un outil d'aide à la décision visuel et interactif, qui utilise en temps réel l'ensemble des moyens de communication existants: voix, messagerie, cartographie, données tactiques, contenus multimédia, etc. Le logiciel permet de visualiser en 2D ou en 3D le théâtre d'opération, sur des périphériques adaptés à chaque utilisation: centre opérationnel (table tactile), poste avancé (écran), véhicules (tablettes), primo intervenants (smartphone). Les symbologies propres à chaque organisation sont entièrement paramétrables.



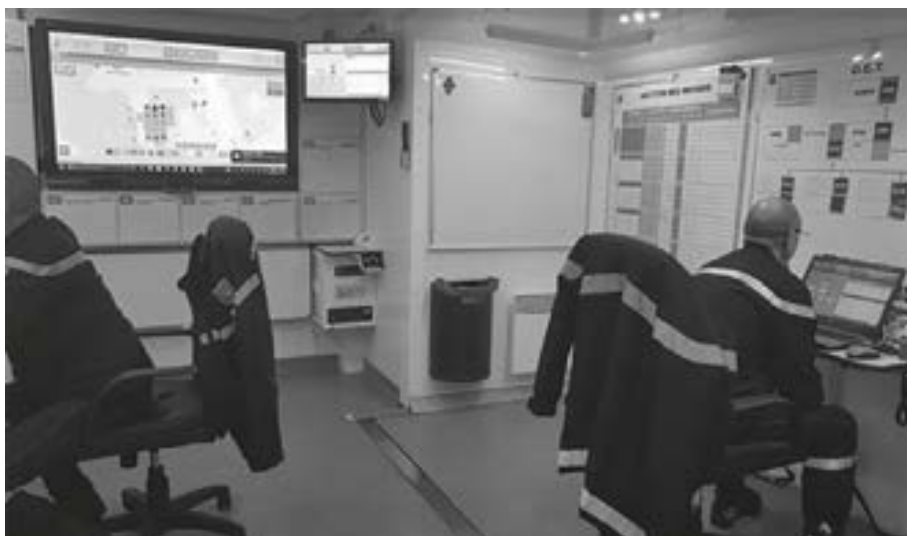
### 3) Depuis combien de temps êtes-vous mécène de la Chaire? Quelles sont vos relations avec la Chaire?

DIGINEXT est mécène depuis 3 ans. Dernièrement nous venons de mettre le logiciel Crimson TACTIC à disposition dans la salle d'informatique de l'UTT, sur de multiples postes; dans un second temps, des applications mobiles sur téléphone pour la remontée /descente d'information terrain seront également fournies pour compléter l'utilisation en mobilité (remontée photos sur cartographie, partage de la SITAC & main courante, chat Messenger avec PC). Avec 7 accès simultanés à la plateforme, les élèves auront le loisir de tester plusieurs configurations d'exercices avec des utilisations multi sites (CODIS, VPC, COD, etc.) ou en interservices.



### 4) Qu'est-ce que la Chaire vous a apporté en retour (connaissances, valorisation, etc.)?

C'est une relation encore jeune entre l'UTT et Diginext mais nous y apportons de l'importance et du soin pour deux raisons. La première est que l'utilisation du logiciel lors des formations de l'UTT dispensée pour la gestion de crise nous apportera des retours d'expérience précieux sur l'utilisation pratique du logiciel et des idées d'amélioration en terme d'application métier et d'ergonomie. Ensuite l'UTT est un établissement prestigieux et nous espérons évangéliser l'utilisation d'outils modernes au quotidien dans le milieu de la Sécurité civile. Cette évolution ne se fera pas en un jour mais au travers des nouvelles générations d'officiers qui se formeront, l'intégration de ces outils se fera peut-être un jour dans la doctrine.



## 5) Quels sont vos projets futurs?

Nous travaillons sur des fonctionnalités supplémentaires en fonction des retours reçus des opérateurs et développons les possibilités technologiques liées à notre métier de simulation.

En effet nous ajoutons actuellement des alertes automatisées quand des capteurs sont déclenchés, le suivi des flottes et essayons d'améliorer encore l'automatisation des rapports (vers Portail orsec).

On nous a, par exemple, demandé dernièrement une application mobile spécifique avec une utilisation plus axée sur la Communication. Nous avons aussi une réflexion en cours sur la numérisation des PCS pour un import rapide des éléments d'intervention pré-chargés sur la cartographie lors d'un incident et de l'affichage interne des bâtiments sur la cartographie 3D. Nous tiendrons l'UTT au courant de toutes ces évolutions et les testerons avec vous avec plaisir!





#### Formation

- Licence professionnelle
- Master 2 Applications
- MSc
- Doctorat
- Certificat d'études

#### Transfert de technologie

Des brevets, logiciels et savoir-faire au service des entreprises

#### Recherche

6 millions de 2015 à l'Institut Charles Darwin

Open expertise



# PRIX DE THÈSE

## DE LA CHAIRE GESTION DE CRISE POUR UN ENGAGEMENT DANS LA PROXIMITÉ

Les lauréats de l'année 2019





PRIX DE THÈSE

# 1<sup>er</sup> Lauréat du Prix de thèse pour le docteur Philippe LIMOUSIN

## **Contribution à la scénarisation pédagogique d'exercices de crise**

Ces travaux de recherche ont permis d'identifier une crise comme étant une situation surprenante, inédite qui se développe selon un processus dynamique spécifique. De plus, le stress, la pression temporelle, les changements irréversibles, les impacts désastreux et la complexité de la situation font d'une crise une situation éprouvante et déstabilisante. Les crises demandent donc une réponse appropriée et proactive de la part des acteurs de la gestion de crise.

Ces acteurs se regroupent au sein d'organisations éphémères comme les cellules de crise (stratégique, opérationnelle...) avec des objectifs individuels et collectifs. Cependant, l'univers dégradé et turbulent d'une situation de crise vient perturber la mise en œuvre de ces opérations et augmente les tensions entre gestionnaires. À cela s'ajoutent les fragilités de la cellule et les difficultés liées au partage d'informations et donc à la prise de décision. Les missions des gestionnaires de crise requièrent donc de multiples compétences techniques, théoriques, organisationnelles, relationnelles et sociales. La préparation et la formation à la gestion de crise sont donc devenues essentielles.

Le scénario se trouve au cœur du processus de formation puisqu'il est l'élément central de l'exercice. Il permet de solliciter les compétences de gestion de crise auprès des participants à l'exercice en décrivant les interactions des formateurs avec les participants. Ainsi, les scénarios proposés doivent positionner les participants dans des conditions proches d'une crise et dans lesquelles ils devront accomplir leurs missions. Le scénario est le résultat de la phase de scénarisation qui consiste à sélectionner et organiser judicieusement dans le temps les sollicitations des participants. De plus, ces sollicitations (ou stimuli) doivent permettre l'activation des objectifs de formation retenus pour l'exercice. Plusieurs méthodes existent pour la scénarisation pédagogique, mais en approfondissant celles-ci, les outils existants pour scénariser sont très peu développés. En effet, seules les principales étapes de scénarisation sont souvent décrites mais, par exemple, aucune base de données sur les sollicitations n'est proposée ou insuffisamment de moyens sont énoncés pour vérifier son scénario. De plus, les caractéristiques et symptômes d'une crise sont connus mais rares sont les méthodes qu'énoncent comment les insérer concrètement dans un exercice. L'aspect opérationnel est donc souvent oublié.



Face à ce constat, le travail de recherche effectué propose une méthodologie et des outils permettant d'élaborer des scénarios d'exercice de crise. Pour cela, la méthode de scénarisations structure au travers d'étapes, de bases de données et d'outils donnant la possibilité à des scénaristes d'établir un scénario pertinent pour l'apprentissage des compétences de gestion de crise.

La démarche adoptée pour élaborer la méthode de scénarisation se base sur un processus itératif de tests et d'amélioration. En effet, trente-cinq exercices ont permis de développer la méthode en testant les étapes et outils créés. Plusieurs types de public (professionnels et élèves) ont participé à ces exercices portant sur des thématiques diverses (inondation, incendie...). Le niveau de difficulté du scénario a été évalué pour certains exercices en fonction du profil des participants et en fonction des zones d'apprentissage (confort; étirement; à risque; de danger) dans lesquelles se sont retrouvés les participants durant l'exercice (la zone d'étirement étant la plus appropriée pour obtenir un apprentissage optimal). Cette évaluation et le ressenti des participants sur les scénarios réalisés ont permis de définir un ensemble de règles pour la méthode de scénarisation telles que le nombre de phénomènes et de stimuli à injecter en fonction du profil des participants.

La démarche de la méthode de scénarisation se base également sur l'analyse de six crises récentes pour reproduire en exercice, des conditions proches de la réalité. Cette approche a permis de proposer une répartition des stimuli dans les scénarios de crise afin d'accompagner le scénariste à construire la chronologie des événements. Il est à noter que l'état de l'art, l'élaboration de plusieurs scénarios, la réalisation et l'analyse d'exercices ainsi que l'étude de crises réelles ont permis de créer et d'enrichir les bases de données utilisées par la méthode de scénarisation. La méthode proposée est composée de quatre principales étapes dotées chacune d'outils spécifiques.

La première étape se décompose en deux temps: premièrement la caractérisation de la cellule de crise et deuxièmement la sélection des objectifs de formation. Des outils sont proposés pour soutenir le scénariste dans cette phase tels qu'une liste d'objectifs (plus de 150 objectifs sont définis) ou un nombre limité d'objectifs à sélectionner pour favoriser l'apprentissage.

La deuxième étape de la méthode de scénarisation consiste à établir une scène de crise dans laquelle la situation va pouvoir évoluer pour solliciter les objectifs de formation. Cette scène de crise est composée de phénomènes de plusieurs natures (cascades, renforçateurs...), d'enjeux et d'acteurs opérationnels. L'élaboration de la scène de crise dépend des objectifs intermédiaires de formation. Ainsi, la méthode donne des typologies et des préconisations pour aider le scénariste à sélectionner des phénomènes et enjeux adaptés aux objectifs et au profil des participants.

La troisième étape de la méthode de scénarisation permet de solliciter les objectifs de formation en ajoutant des obstacles et des péripéties à la scène de crise. La méthode accompagne le scénariste en lui proposant des listes de stimuli (d'obstacles, de péripéties et de soutien) associés aux objectifs de formation (environ 1 000 stimuli associés aux objectifs). Les stimuli de soutien sont une nouveauté par rapport aux méthodes existantes sachant qu'ils permettent notamment de ne pas travailler des objectifs non souhaités

durant un exercice. Par ailleurs, les répartitions issues de l'analyse des six crises récentes permettent de fournir au scénariste un ensemble de règles de positionnement de ces stimuli dans le scénario. En outre, la méthode laisse une marge de manœuvre aux scénaristes par rapport à la quantité de stimuli à insérer par objectif de formation.

La quatrième étape de la méthode consiste à vérifier le scénario. Le scénariste analyse plusieurs critères innovants permettant de valider la scénarisation et la pédagogie (crédibilité, dynamique, implication...). La méthode conseille de se situer dans la partie haute des intervalles préconisés (le niveau du scénario, le nombre d'objectifs...) pour que les participants soient placés dans la zone à risque plutôt que dans la zone de confort. Ceci demandera aux animateurs de diminuer l'intensité du scénario lors de l'exercice si le niveau est trop élevé pour les participants, en ne les sollicitant pas ou en les aidant sur des problématiques particulières. Par ailleurs, une base de données de stimuli de rappel a été créée afin de faciliter la re-sollicitation des objectifs non atteints par les participants durant l'exercice.

La troisième partie de ces travaux de recherche a permis d'apporter des éléments de validation de la méthode de scénarisation à travers deux types d'application: (i) le test de certains outils et étapes pour l'élaboration d'un exercice fonctionnel et (ii) l'application de la méthode par des scénaristes néophytes et experts. Ces applications ont mis en évidence des limites dans la méthode de scénarisation mais elles ont montré les nombreux apports de la méthode. En effet, la méthode de scénarisation donne un séquençage des opérations de création d'un scénario avec des outils pratiques et opérationnels. De plus, elle permet de solliciter les compétences d'une cellule de crise stratégique et de reproduire des caractéristiques uniques aux crises.

Les travaux ont donc permis de développer une méthode de scénarisation permettant une réelle avancée par rapport à l'existant car elle est à la fois plus complète et innovante dans le domaine de la formation à la gestion de crise. Les étapes, bases de données et outils pratiques donnent la possibilité à des scénaristes d'établir un scénario pertinent pour l'apprentissage, la consolidation ou le maintien des compétences de gestion de crise.

Bien que ces résultats soient encourageants, il semble incontournable d'actualiser les bases de données (objectifs, caractéristiques de crises...) en suivant l'évolution de la société et en s'adaptant aux crises nouvelles.

Les perspectives d'évolutions des travaux sont nombreuses. Par exemple, il est possible de développer et automatiser la méthode afin de faciliter le travail du scénariste mais également pour proposer plusieurs formats de représentation des scénarios (cartographie, logigramme...).

Nous pouvons également nous intéresser aux méthodes d'animation des exercices puisqu'elles mettent en œuvre les scénarios ce qui affecte la représentation de celui-ci auprès des participants. Enfin, des recherches pourraient porter sur l'amélioration de la scénarisation. D'exercices axés sur la post-crise. Cette phase étant différente de celle étudiée, en termes d'échelle de temps, de problématiques abordées et d'organisation humaine et logistique.

PRIX DE THÈSE

# 2<sup>e</sup> Lauréat du Prix de thèse pour la docteure Noémie FREALLE

## **Formation à la gestion de crise à l'échelle communale : méthode d'élaboration et de mise en œuvre de scénarios de crise crédibles, pédagogiques et interactifs**

Les communes françaises sont soumises à un nombre important d'aléas : incendies, tempêtes, inondations, accidents de transports de matières dangereuses, ou encore d'accidents technologiques. On peut évoquer, récemment, les fortes pluies entraînant un niveau de vigilance rouge et des inondations dans l'Aude en octobre 2018, les feux de forêt qui ont détruit 4 000 hectares dans le Var et les Alpes Maritimes pendant l'été 2017 ou encore les tempêtes de décembre 2013 et janvier 2014 qui se sont abattues en Bretagne. De tels événements surviennent régulièrement et les conséquences humaines, économiques, environnementales et culturelles ne sont pas négligeables. Pour limiter ces impacts, il est fondamental de mettre en place des solutions structurelles ou organisationnelles en matière de prévention comme de gestion.

Depuis la loi n° 2004-811 du 13 août 2004, les organisations communales qui sont soumises à des Plans de Prévention des Risques sont tenues de mettre en œuvre un Plan Communal de Sauvegarde. Ce plan doit permettre aux élus et agents municipaux de faire face aux risques et sauvegarder les enjeux humains et matériels présents sur leur commune. La mise en place de cette réglementation a permis à 11 779 communes de se doter d'un Plan Communal de Sauvegarde. Cependant, si l'élaboration d'un plan de gestion de crise est nécessaire pour la cellule de crise municipale, on peut se demander s'il est suffisant. En effet, les élus et agents municipaux ne sont pas forcément préparés pour gérer des crises. Ce sont des personnes impliquées dans la gestion quotidienne d'une commune, ce qui suppose la mise en œuvre d'actions administratives et techniques, mais rarement la mise en œuvre de missions en lien avec la gestion de crise. Aussi, les compétences et connaissances pour gérer une crise ne sont pas forcément celles requises pour être élu ou agent municipal. Pourtant, le maire possède une responsabilité forte : il est responsable de la sécurité de chacun des administrés présents sur son territoire. Répondre à ce pouvoir de police implique qu'il soit en mesure, avec son équipe, de faire face à n'importe quel événement, que ce soit une inondation, un incendie, une pollution accidentelle...

Dans ce contexte, il est intéressant, voire indispensable, d'avoir recours à des dispositifs de formation à la gestion de crise. Parmi tous ces dispositifs, l'attention est portée sur les simulations qui ont montré de bons résultats d'intégration de connaissances auprès des participants. De plus, la simulation permet aux apprenants de simuler la réalité et de se constituer une expérience qui peut alors être vécue comme un rite de passage.

Si la simulation de crise peut améliorer la résilience organisationnelle d'une cellule de crise, il est néanmoins fait état de limites en termes de crédibilité, pédagogie et interactivité. En effet, les scénarios qui sont mis en œuvre dans ces simulations, sont parfois remis en question par les participants en raison d'incohérences scénaristiques ou d'anomalies liées à un manque de données scientifiques ou techniques. De plus, l'intérêt d'un point de vue pédagogique peut être discuté car (i) il y a peu de méthodes d'intégration des objectifs pédagogiques dans le scénario de crise à l'échelle stratégique destiné à un nombre important d'apprenants, (ii) seule une partie des participants est sollicitée et impliquée en fonction du scénario et (iii) le caractère pédagogique est attribué en fonction de la possibilité d'évaluer les apprenants. En outre, pour consolider les bénéfices d'une simulation à la gestion de crise, il apparaît nécessaire (i) de garantir l'immersion des apprenants en assurant la crédibilité du scénario, (ii) de favoriser l'acquisition ou la consolidation de connaissances, compétences et savoir-être en assurant une exécution du scénario au service de cet aspect « formation » et (iii) d'offrir aux participants une liberté d'actions en s'adaptant en temps réel aux décisions qu'ils prennent. Afin de dépasser ces limites, une analogie entre les simulations de crise et la narration interactive est menée. Ce parallèle permet de comprendre qu'il est nécessaire d'améliorer l'interface entre les participants et le scénario. Les travaux de recherche menés dans le cadre de cette thèse ont pour objectif de répondre à la problématique suivante : « dans le cadre d'une formation à la gestion de crise, avec un nombre de participants important, comment construire une méthodologie d'élaboration d'un scénario afin de permettre une exécution de celui-ci de façon modulable et interactive tout en garantissant la crédibilité et la portée pédagogique de la simulation ? ».

La méthodologie proposée est issue de l'étude bibliographique, réglementaire, de l'observation d'exercices réalisés par des partenaires mais également de l'expérimentation grâce à l'organisation de 23 exercices. Elle est structurée en 4 étapes principales :

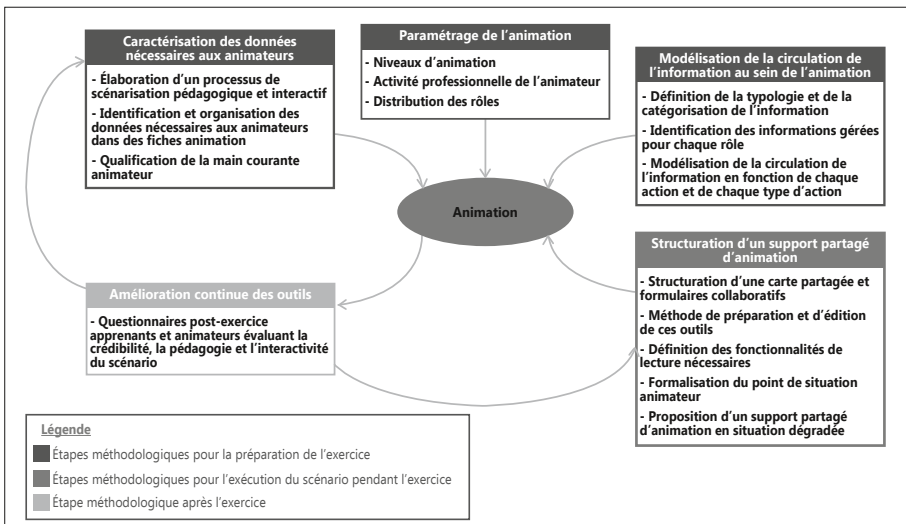
- **Paramétrage de l'animation :** cette étape permet de spécifier les caractéristiques techniques et fonctionnelles de l'animation du scénario. Cela doit apporter aux formateurs des éléments de compréhension sur le paramétrage de l'animation. En d'autres termes, il s'agit de savoir quels sont les choix à mener pour obtenir une équipe d'animation efficiente. Cette étape permet aux futurs organisateurs d'exercices de gestion de crise de constituer une équipe d'animation qui soit au service d'un scénario crédible, pédagogique et interactif.
- **Caractérisation des données nécessaires aux animateurs :** il s'agit ici de formaliser les données nécessaires aux animateurs. Il s'agit alors d'établir une nomenclature des rôles à déployer pour une simulation de crise à l'échelle communale et d'utiliser un référentiel structurel de l'information pour orga-

niser des données d'entrée. Ces données doivent être mises à disposition au travers des deux outils d'animation suivant: le scénario et la fiche animation.

- Modélisation de la circulation de l'information au sein de l'animation:** cette étape détaille quelles sont les informations nécessaires à chaque rôle simulé par les animateurs. En effet, afin de représenter au mieux les rôles, les animateurs doivent disposer des données d'entrée présentes dans le scénario et les fiches animation. Ils doivent également disposer d'informations au cours de la simulation dont une partie dépend des décisions prises par les apprenants. Pour cela, les informations sont caractérisées et catégorisées en fonction du même référentiel structurel utilisé dans la deuxième étape.
- Structuration d'un support partagé d'animation:** cette étape spécifie la mise en œuvre d'un support partagé d'animation et la mise en place d'un outil collaboratif. L'objectif principal de cette étape est de faciliter la circulation de l'information utile aux animateurs. Il s'agit d'élaborer un support partagé d'animation qui soit utilisable en cours d'exercice par les animateurs.

Une étape supplémentaire est mise en place pour assurer l'amélioration continue des outils d'animation afin d'assurer l'intérêt de la méthode.

La figure suivante illustre l'articulation de chaque étape méthodologique ainsi que les éléments et outils développés dans le cadre de chacune de ces étapes. Il est intéressant de noter que la mise en œuvre de chaque étape intervient à différents moments de l'organisation d'un exercice: lors de la préparation, pendant l'exercice ou après.



**Figure 1. Schéma général de la méthodologie et des éléments développés**

Pour tester la méthode, deux exercices de validation ont été organisés dans deux cadres expérimentaux différents. Le premier est celui de la plateforme Simulcrise de l'Institut des Sciences des Risques d'IMT Mines Alès. Le deuxième correspond au lieu où les agents et élus communaux mettent en œuvre la cellule de crise communale; il s'agit alors de s'adapter aux conditions in situ de l'hôtel de ville de la commune.

Les deux exercices de validation mis en œuvre pour tester la méthode ont des caractéristiques différentes. Le premier, se déroulant dans des conditions idéales, a pour scénario un accident de transport de matières dangereuses suivi d'un feu de forêt dans la ville d'Alès. Les apprenants de cet exercice sont des étudiants de master 2. Pour le deuxième exercice, se déroulant dans des conditions dégradées, il s'agit d'une inondation dans la ville de Saint-Paul due à un phénomène cyclonique en approche de l'île de la Réunion. Il a été soumis aux membres réels de la cellule de crise municipale de la ville de Saint-Paul. Les dispositifs d'animation déployés sont adaptés aux conditions des deux contextes de formation (variabilité de la disponibilité d'équipements informatiques). Afin de valider l'approche méthodologique, différents dispositifs ont été déployés pour évaluer la crédibilité, la portée pédagogique et l'interactivité des scénarios mis en œuvre. Parmi ces dispositifs, il y a l'observation des apprenants, l'évaluation des apprenants par les animateurs, l'analyse des débriefings à chaud et des questionnaires post-exercice pour les apprenants et les animateurs. Il y a également l'analyse des dispositifs d'animation qui permet d'identifier en quoi les outils méthodologiques ou pratiques permettent d'améliorer l'exécution des scénarios de crise.

Différents enseignements peuvent être tirés des exercices de validation. Notamment, que (i) le processus d'amélioration continue de la structuration des outils d'animation permet d'obtenir des outils opérationnels, (ii) chaque type de dispositifs d'animation (en fonction des conditions de formation) permet différentes opportunités et (iii) il est nécessaire de préserver la communication entre les animateurs et les observateurs. L'analyse des différents dispositifs de validation de la méthode mis en œuvre permet de rendre compte (i) que les scénarios ont été évalués comme crédibles, pédagogiques et interactifs par les apprenants, (ii) qu'il y a une atteinte d'objectifs pédagogiques observée et évaluée par les observateurs et les animateurs et (iii) que les outils d'animation proposés permettent une maîtrise satisfaisante du scénario et qu'ils sont suffisamment flexibles pour s'adapter aux décisions prises par les apprenants. En outre, la méthode proposée dans le manuscrit de thèse contribue à améliorer la gestion des scénarios de crise. Il est désormais possible de préparer et d'exécuter des scénarios tout en respectant les trois prérequis suivant : crédibilité, pédagogie et interactivité.

Suite à ces travaux de thèse, il apparaît intéressant de : (i) appuyer l'intérêt de la méthode grâce à la mise en situation d'autres simulations de crise, (ii) développer une solution logicielle intégrant l'ensemble des dispositifs d'animation pour faciliter la collaboration entre les animateurs, (iii) mieux formaliser la prise en compte des besoins de l'individu, (iv) mettre en place un dispositif scientifique pour mesurer l'impact de la méthode sur la portée pédagogique du scénario et (v) appliquer la méthode à d'autres échelles (ex : échelle départementale) et d'autres publics (ex : scolaire) en prenant en compte les contraintes de transposabilité que cela impose.

PRIX DE THÈSE

# 3<sup>e</sup> Lauréat du Prix de thèse pour la docteure Béatrice GISCLARD

## **L'innovation sociale territorialisée: un levier de réappropriation du risque inondation par les habitants. L'exemple des crues rapides dans les territoires ruraux du Gard et du Vaucluse.**

Alors qu'on attend beaucoup de lui, l'habitant, convoqué sous le terme de « citoyen » dans les dispositifs technocratiques de gestion des risques, est pourtant une « entité » abstraite dont les dimensions psychosociologiques sont trop souvent sous-estimées par les pouvoirs publics lorsque se confrontent des logiques administratives et des logiques de crise. Depuis la loi de 2004 (Modernisation de la sécurité civile) et comme cela a été redit en 2014 dans la Stratégie Nationale de Gestion du Risque Inondation (SNGRI), « toute personne concourt par son comportement à la sécurité civile ». En tant que premier acteur de sa sécurité, l'individu a donc un rôle à jouer, on attend de lui qu'il ait des comportements adaptés. Ces comportements revêtent une importance centrale dans le poids des conséquences humaines (i.e. en octobre 2015 entre Cannes et Nice, 9 personnes sont décédées en tentant de sauver leur véhicule). Mais la volonté de l'État d'impliquer les individus dans des dispositifs relatifs aux risques n'est pas toujours dénuée d'une certaine ambivalence, créant un décalage entre les discours et les faits. Les communications institutionnelles sur le risque mobilisent à l'envi la terminologie du « citoyen » et encouragent la responsabilisation individuelle. Or l'appropriation de manière réellement autonome par les habitant-e-s renvoie in fine à l'attribution des responsabilités en termes de sauvegarde des populations.

La notion d'empowerment a peu d'écho au niveau individuel dans un état fortement centralisé tel que la France (Balazard et Genestier, 2009). Les termes du « contrat » vis-à-vis du risque n'étant pas explicites, les individus ignorent qu'ils sont acteurs de leur sécurité (ou qu'ils peuvent l'être) considérant que l'État providence à qui ils ont délégué cette fonction y pourvoira ainsi qu'il l'a fait jusqu'à présent. Par ailleurs, le désengagement de l'État dans la gestion des risques en général se traduit par un transfert de ses compétences sur les collectivités locales, acté par les réformes territoriales successives de 2010, 2014 et 2015 (loi NOTRe). Le décret digues (2015) ou la compétence Gestion des Milieux Aquatiques et Prévention des Inondations (GEMAPI, 2016) par exemple, en sont directement issus. Ces dispositions impliquent un nouveau partage des responsabilités et interrogent quant aux conséquences des futurs dispositifs de péréquation financière entre les territoires.

Notre recherche questionne la place de l'individu dans la gestion du risque inondation en France en étudiant le cas des crues rapides dans les territoires ruraux du Gard et du Vaucluse. Premier risque naturel en France, l'inondation est aussi le risque le plus fréquent et le plus dommageable (Cepri, 2013; CCR, 2016). Par une recherche action interdisciplinaire, mobilisant la géographie des risques, la psychologie environnementale et le design social, nous avons cherché à déterminer les leviers d'action possibles pour une réappropriation du risque par les habitant-e-s sur leur territoire à travers l'innovation sociale. L'innovation sociale apparaît comme une force de transformation politique (Klein et Harrison, 2010), car elle bouleverse les normes et les agencements institutionnels en générant des processus de subversion (ou d'adaptation) à travers des expérimentations. C'est par ailleurs une entrée originale et relativement nouvelle pour aborder la question du risque inondation du point de vue individuel et non dans une vision plus classiquement descendante (« top-down »). L'innovation sociale entendue ici comme l'auto-organisation à des échelles locales, de communautés centrées sur des problématiques complexes non résolues par l'institution, représente alors un potentiel intéressant. Elle permet de mieux saisir la réception des politiques de gestion du risque inondation à l'échelle individuelle tout en impliquant concrètement les personnes face à ce risque. Mais en tant que processus social, elle ne se décrète pas plus qu'elle ne s'impose sur simple décision institutionnelle. Ainsi un protocole spécifique a été mis en œuvre sur quatre territoires ruraux du Gard et du Vaucluse soumis au risque de crues rapides en combinant différentes approches méthodologiques afin de vérifier notre positionnement théorique. La détermination des territoires d'expérimentation s'est faite au moyen d'indicateurs de vulnérabilité territoriale, une approche qualitative avec des entretiens passés auprès des gestionnaires et des sinistrés a été réalisée (69 entretiens non directifs), puis une approche quantitative avec un questionnaire administré sur les communes pilotes (N= 689) et enfin un atelier créatif mené avec des habitant-e-s d'une des communes (Sauve, Gard), nourri par les résultats obtenus au cours de la recherche.

Les entretiens compréhensifs menés avec les gestionnaires visaient à entendre leur point de vue sur le processus de l'inondation, tandis que ceux menés auprès des sinistrés des communes pilotes souhaitaient comprendre la réception que ces derniers avaient des politiques de gestion du risque. Cette mise en perspective confronte les attitudes respectives et pointe les éléments de divergence et de convergence. Un élément notable est le fait **qu'ils partagent des préoccupations communes: le difficile rapport au politique en général et à l'État en particulier, les problèmes de communication (dysfonctionnement des réseaux ou confusion entre vigilance et alerte) et de gestion du risque, des biais de perception, les aspects sociaux et l'aléa.** Si les constats sont proches, les attributions causales varient.

Enfin, des entretiens réalisés avec les syndicats de rivières (Vidourle, Ouvèze, Cèze et Durance) ont montré l'importance et la variabilité du rôle de ces acteurs. Une évaluation de la perception du risque par les habitant-e-s des quatre communes a été faite à travers un questionnaire (689 administrés en tout). Ce questionnaire posait comme hypothèses que la conscience du risque et son acceptation, ainsi que les capacités perçues d'action en cas d'inondation, variaient en fonction de la connaissance que l'on avait de ce risque. Un résultat



récurrent est **la variabilité des réponses en fonction des territoires** (communaux et départementaux). Les personnes gardoises interrogées estiment dans leur majorité la probabilité d'une inondation sur leur commune comme « plutôt importante », contrairement à celles interrogées dans le Vaucluse pour qui cette probabilité n'est « plutôt pas » importante. **Or ces territoires sont pourtant soumis aux mêmes types de risque.** De surcroît, les personnes interrogées dans le Gard déclarent un meilleur niveau de connaissance des documentations institutionnelles que celles interrogées dans le Vaucluse, validant le lien entre conscience du risque et connaissance. L'acceptation du risque, quant à elle, s'échelonne selon un gradient d'acceptabilité.

Ainsi, moins le risque est vécu et connu (notamment dans les 2 communes du Vaucluse) et moins il est accepté. Par ailleurs, les personnes gardoises interrogées considèrent le risque inondation comme étant le plus important des risques, à l'inverse de celles interrogées dans le Vaucluse pour qui ce risque n'est pas le plus important. Dès lors on pourrait s'attendre à trouver un lien entre connaissance du risque et compétence comportementale: plus je connais le risque, plus je sais (ou pense savoir) comment agir. Or cette hypothèse est invalidée. **La connaissance du risque n'est pas prédictive de comportements adaptés.** Ce résultat est d'autant plus intéressant qu'il renvoie à des décennies de politiques publiques de prévention, basées essentiellement sur le porter-à-connaissance des risques auprès des populations.

Cette étude exploratoire montre au contraire qu'il n'y a pas de lien établi, y compris sur des territoires qui sont familiers de ce risque, avec des populations qui le connaissent. L'ensemble des résultats (entretiens et questionnaires) est venu nourrir le prototype d'atelier créatif mené à Sauve (Gard). Chaque dispositif avait pour objectif de travailler sur « la feintise ludique » qui permet de mettre les personnes en situation d'acteur, de manière individuelle mais également collective, pour tenter de dépasser les discours et agir.

L'atelier, nommé *les Veilleurs de Crues*, comptait une vingtaine de participants. Le timing s'organisait en deux temps: « *Sauve en 2030* » et « *les 24h de la crue* ». Les joueurs étaient invités à imaginer les actions qui permettraient aux habitant-e-s de Sauve d'être moins vulnérables à une inondation qui surviendrait en 2030 sur la commune. Différents matériels étaient proposés pour construire les scénarios dont des articles de journaux fictifs. Le 2e dispositif consistait pour chacune des équipes à imaginer puis décrire les actions menées au long des 24h de la crue. Au départ, chaque équipe piochait des cartes qui les renseignaient sur une situation fictive, appuyée par des supports cartographiques variables. L'atelier s'est achevé par la mise en discussion de certains points comme les barrages (source de rumeurs et de controverse) et la compétence GEMAPI, jusqu'alors ignorée des habitants et sur laquelle ils se sont montrés particulièrement attentifs. Cette expérimentation montre toute la pertinence d'intégrer les habitants dans des dispositifs visant à réduire leur vulnérabilité. Elle constitue des prémices modestes, mais tangibles **d'une innovation sociale territorialisée qui participe d'une meilleure prise en compte des responsabilités habitantes.** Face à l'accroissement des enjeux menacés, elle permet à la fois d'englober une démarche de prévention, au sens où on ne cherche pas à se protéger d'un danger que l'on ignore, mais également de **développer des capacités individuelles.**

Par cette recherche-action, nous avons montré la possibilité d'une implication individuelle à travers un engagement effectif, qui dépasse les aspects théoriques et généralistes. Nous avons montré que cette appropriation était située et qu'une approche préventive du risque ne pouvait pas faire l'économie du contexte territorial concerné. La question des risques ne se situant pas tant au niveau environnemental que social, nous avons montré qu'un projet collectif et individuel pouvait agir comme principe dynamique permettant de changer les comportements et qu'un changement de paradigme était possible. Un ancrage territorial et un accompagnement institutionnel dans la durée constituent les ferments nécessaires à toute innovation sociale territorialisée. Cette dernière n'est pas une utopie: elle existe déjà partiellement, comme en témoignent le Réseau Sentinelle ou Gens de Garonne, dispositifs emblématiques à l'échelle nationale qui intègrent une réelle participation citoyenne et qui fonctionnent. L'autonomie « *ne se décrète pas, elle se construit* » (Brédif et Carré, 2009) et cette construction s'appuie sur une dimension locale.

**La communication institutionnelle actuelle est insuffisante pour obtenir des comportements adaptés des personnes en situation de danger. Ne pas se préoccuper de la réception et de l'appropriation des politiques publiques à l'échelle des habitant-e-s, condamne à réitérer les mêmes erreurs.** Pour rappel, l'État a investi en moyenne ces dernières années 15 millions d'euros par an dans ses politiques de prévention sans s'assurer de leur appropriation et de leur efficacité en local. Bien qu'il soit plus rassurant de s'appuyer sur des modèles techniques et technologiques pour tenter de maîtriser les événements que de se confronter à la pesanteur du social et de faire confiance à l'individu - par essence insaisissable - il existe un potentiel jusqu'à présent sous-exploité (ou minimisé) chez les habitants, qu'il semblerait pertinent de prendre en compte. L'intégration des habitant.e.s dans des dispositifs en lien avec le risque s'est fait peu à peu ou au coup par coup. En parallèle, l'avènement des Réseaux Sociaux Numériques (RSN) a ouvert la voie aux communautés créatives. C'est ce qui a permis à des collectifs comme *Hackers Against Natural Disasters* (HAND) ou la communauté francophone VISOV, de se développer et d'accompagner les services de l'État dans la gestion de crise. Mais les possibilités offertes par ces technologies ne doivent pas masquer une réalité que les catastrophes viennent régulièrement souligner: nous pensons et nous échangeons dans un monde globalisé mais nous vivons en local, la tête dans internet mais les pieds au bord du Vidourle ou de l'Ouvèze!

Compte tenu des perspectives en termes de baisse des moyens financiers et humains dans les services de secours et de sécurité civile, il devient plus que nécessaire de réussir à impliquer durablement les individus dans les processus de gestion des risques (naturels mais également technologiques ou terroristes) afin d'être en mesure de répondre de manière plus collective aux dangers qui menacent nos sociétés. Plus que gérer le risque, nous devons désormais apprendre à gérer l'incertitude, et cette complexité rend nécessaire le développement d'approches interdisciplinaires, de recherches-actions qui puissent aborder ces problématiques d'un point de vue systémique opérationnel... Et pourquoi pas, créatif. **Développer les capacitations des habitants et leur redonner les clés sur ce qui auparavant leur échappait pour les engager dans l'action face aux risques, constitue une des pistes possibles dans la future gestion des risques.**

PRIX DE THÈSE

# 3<sup>e</sup> Lauréat ex aequo du Prix de thèse pour le docteur Aissame AFROUSS

## **La mise en récit de l'accident de Fukushima Dai Ichi par le Directeur de la Centrale : Le coping en situation extrême**

### **1) Contexte et cadre théorique**

Le 11 mars 2011, la centrale de Fukushima Dai Ichi est privée de ressources électriques à cause d'un séisme suivi d'un tsunami d'une très grande ampleur qui a submergé la côte Est du Japon. Durant les quatre jours suivants, des pannes successives provoquent l'entrée en fusion de trois cœurs nucléaires et des explosions dans trois bâtiments réacteurs. Des matières radioactives sont rejetées à l'extérieur de la centrale. Cet accident est considéré comme un accident nucléaire majeur. Malgré des retombées considérables sur les plans sanitaire, environnemental, social, économique et politique, les dégâts ont pu être minimisés grâce à l'action des travailleurs sur le terrain. Ces derniers ont tenté d'intervenir sur trois réacteurs déchaînés simultanément malgré l'impraticabilité du terrain, le manque de ressources et la menace des secousses sismiques. Les infrastructures détruites isolent la centrale du reste du pays et plongent la centrale dans le noir. La communication avec les acteurs extérieurs de la gestion de la crise est entravée et l'approvisionnement de la centrale en ressources matérielles et en aide humaine s'avère inefficace. Ce scénario n'a pas été envisagé et n'est donc pas pris en compte dans les manuels de gestion des accidents, ni dans l'entraînement des opérateurs.

Dans de telles conditions, il apparaît judicieux de s'intéresser à la situation vécue par le collectif de Fukushima Dai Ichi après l'arrivée du tsunami. Il s'agit d'analyser l'évolution cognitive, émotionnelle et relationnelle des travailleurs qui, projetés dans l'inconnu, doivent urgemment agir. Le concept de « situation extrême » a été proposé par les chercheurs du Centre de recherche sur les Risques et les Crises (CRC) de Mines ParisTech pour mettre en évidence les dimensions phénoménologiques de l'accident de Fukushima Dai Ichi (Guarnieri et al., 2015). Ce concept implique la confrontation à des événements inattendus et inimaginables; un bouleversement des valeurs et des repères; une

sérieuse menace envers l'intégrité de l'individu et de son rapport au monde; et le déploiement de stratégies de résilience.

Dans la littérature, notamment en psychosociologie, les efforts cognitifs et comportementaux consentis pour gérer des situations considérées comme trop exigeantes ou menaçantes sont appelés « coping » (Lazarus et Folkman, 1984). L'approche transactionnelle de ce phénomène souligne que ces efforts dépendent de l'évaluation cognitive que l'individu se fait de la menace qu'il estime subir et des ressources qu'il a à sa disposition pour l'atténuer. L'individu met alors en place des stratégies qui peuvent être dirigées sur la résolution du problème ou pour atténuer les émotions ressenties. Le coping est donc un processus évolutif d'adaptation qui est étroitement lié à l'interprétation et à l'interaction entre l'individu et son environnement.

## **2) Cadre méthodologique**

Cette recherche sur le coping à Fukushima Dai Ichi s'appuie sur les auditions de Masao Yoshida, le directeur de la centrale, par le Comité d'enquête du Gouvernement japonais. Menés entre juillet et novembre 2011, ces entretiens ont pour objectif d'interroger Yoshida sur la gestion de l'accident. Leur retranscription est publiée en septembre 2014 par le Gouvernement sous la forme de Questions – Réponses en onze documents que le CRC a traduits (Guarnieri et al., 2015, 2016). Nous considérons que ces auditions sont un récit de vie dans lequel le directeur raconte son vécu parmi un collectif en situation extrême. Un récit de vie désigne toute narration par un individu d'une expérience qu'il a vécue. Ce type de matériaux est utilisé en sciences sociales pour accéder aux situations telles que les individus narrateurs se les représentent. Ces derniers racontent leurs souvenirs et les agencent de manière cohérente pour y donner un sens. Cet effort de « mise en intrigue » leur permet de reconstruire des scènes ou des personnages – y compris le leur – interagissant dans des situations tout aussi reconstruites (Ricoeur, 1983, 1990). Pour y étudier le coping du directeur lors de l'accident de Fukushima Dai Ichi, nous procédons à une analyse qualitative. Ce type d'analyses s'attache globalement à chercher le sens que les individus donnent aux phénomènes vécus. Comme l'approche transactionnelle considère que le processus du coping dépend de l'interprétation que les individus se font de la situation où ils se trouvent, une étude qualitative du récit de vie de Yoshida est nécessaire.

Pour cela nous suivons quatre étapes successives. Premièrement il s'agit d'identifier les séquences temporelles de l'accident abordées lors des auditions, à travers les questions des commissaires du Gouvernement. Ceci permet d'obtenir un découpage des auditions selon la trame chronologique de l'accident. Lors de la deuxième étape, nous identifions donc deux séquences qui sont décrites comme particulièrement violentes à éprouver par le directeur (l'arrivée du tsunami et la difficulté de refroidir le réacteur 2). Troisièmement, nous effectuons une analyse de ces deux séquences en fonction d'éléments relatifs à la théorie sur le coping, notamment la situation, les exigences externes, les ressources disponibles et les stratégies d'adaptation mobilisées. Enfin, la quatrième étape désigne l'analyse et l'interprétation des résultats obtenus pour les deux séquences pour comprendre les différences de coping entre elles.

### 3) Résultats et interprétation

Dès l'arrivée du tsunami, les efforts sont dirigés prioritairement vers le refroidissement des réacteurs. Le directeur anticipe la défaillance des systèmes de secours et imagine des solutions alternatives. Cela passe par la désobéissance des ordres émanant des autorités – considérées comme illégitimes car loin de la réalité du site – et par la prise de risques de travailleurs qui bravent la radioactivité élevée pour intervenir sur le terrain. Mais l'explosion de deux bâtiments réacteurs et l'échec répété des manœuvres plongent le directeur progressivement vers la résignation et l'acceptation de sa destruction trois jours plus tard. Si son coping est actif et dirigé vers le problème au début de la crise, l'impossibilité d'agir et le tarissement des ressources rendent Yoshida passif et le plongent dans des considérations morbides. En somme, le coping est centré sur le problème lorsque le directeur et ses équipes ont eu assez de temps pour imaginer des solutions alternatives. Lorsque l'explosion du réacteur 2 lui semble inéluctable, Yoshida se réfugie dans des considérations mystiques et se prépare à périr. Les facteurs à considérer ici semblent être la temporalité de la menace et son importance, sans oublier l'état psychologique du directeur, fatigué par des jours très intenses et livré à lui-même.

Les auditions nous fournissent des éléments techniques et opérationnels sur la gestion de l'accident, mais le directeur saisit l'opportunité pour nous en décrire également les conditions humaines et relationnelles. Il s'agit notamment pour lui de rendre hommage à ses travailleurs qui, à l'inverse des acteurs externes de la gestion de la crise, sont décrits comme des héros méconnus mais valeureux, compétents et solidaires. La construction du récit de vie lui permet donc de réhabiliter son collectif en se représentant comme membre et porte-parole d'un groupe ayant sauvé le Japon en risquant leurs vies et sans être soutenus de l'extérieur. La fonction narrative du récit de vie lui permet une reconstruction de son identité en luttant contre la dévalorisation de son collectif. Or, la réhabilitation et la valorisation d'un collectif critiqué traduisent un coping à une menace de son identité collective.

Yoshida formule sa version de l'accident nucléaire, en mettant en avant les éléments les plus importants pour lui. Il porte un regard réflexif sur les actions entreprises lors de la gestion de l'accident et en explique certaines par des motivations éthiques. Il évoque ainsi les émotions, la souffrance, le sens du sacrifice et la descente aux abîmes lors de la situation extrême. Ces dimensions, pourtant essentielles pour comprendre les événements, sont souvent édulcorées des rapports d'enquête institutionnels sur l'accident.

Cette thèse démontre l'utilité des récits de vie pour l'analyse des accidents. Ces productions nous permettent d'accéder aux événements tels qu'ils ont été vécus. Ils nous présentent les accidents sous un jour dynamique à l'inverse d'une représentation chronologique et linéaire forcément lacunaire. Ils nous éclairent sur les représentations, les émotions et les valeurs qui permettent aux organisations de redéfinir leur action dans des situations à la fois dangereuses et urgentes. Certains de ces éléments sont intangibles et restent inaccessibles s'ils ne sont pas formulés et contextualisés par le narrateur. Ils demeurent néanmoins absolument nécessaires pour comprendre le déroulement des événements, puisqu'ils jouent un rôle déterminant dans les processus de prise de décision et la gestion de la crise in situ. Enfin, les récits permettent de

mesurer les conséquences sur celles et ceux qui ont lutté, parfois au péril de leur santé et leur bien-être, pour limiter les dégâts d'un accident nucléaire. Le récit de vie permet ainsi de remettre l'humain au centre des analyses des accidents.

## **BIBLIOGRAPHIE**

Guarnieri, Franck, Sébastien Travadel, Christophe Martin, Aurélien Portelli, et Aissame Afrouss. 2015. *L'accident de Fukushima Dai Ichi: le récit du directeur de la centrale. Vol. I. L'anéantissement.* Paris: Presses des Mines.

Guarnieri, Franck, Sébastien Travadel, Christophe Martin, Aurélien Portelli, Aissame Afrouss, et Eric Przyśwa. 2016. *L'accident de Fukushima Dai Ichi: le récit du directeur de la centrale. Vol. II. Seuls.* Paris: Presses des Mines.

Lazarus, Richard S., et Susan Folkman. 1984. *Stress, Appraisal, and Coping.* Nachdr. New York: Springer Publ.

Ricoeur, Paul. 1983. *Temps et récit. 1 L'intrigue et le récit historique.* Points essais. Paris: Seuil.

Ricoeur, Paul. 1990. *Soi-même comme un autre.* Paris: Editions du Seuil.



# FOCUS

**Rétrospective des activités  
de la chaire Gestion de crise  
pour un engagement  
dans la proximité**







# Les activités 2018-2019 de la chaire Gestion de crise pour un engagement dans la proximité

► **Paul-Henri RICHARD,**

administrateur de la Chaire UTT ENSOSP *Gestion de crise : un engagement dans la proximité.*

Durant ses deux premières années d'existence la chaire a développé de nombreuses activités dans les trois domaines d'action : la recherche, la formation et la diffusion des connaissances. Retour sur quelques-unes d'entre elles :

## **Activités dans le domaine de la recherche**

Le 26 novembre 2018 a eu lieu le lancement du projet de recherche (INPLIC) – Analyse des Initiatives des Populations Locales et Intégration dans la Conduite de crise cofinancé par l'Agence Nationale de la Recherche. Ce projet partenarial<sup>59</sup> d'une durée de trois ans a pour objectif de réfléchir à la dimension spatiale des situations de crise. Ceci afin de rétablir une proximité entre les populations isolées et la gestion des secours dans les zones de catastrophe.

Durant l'année 2019 trois jeunes chercheurs rattachés à la chaire gestion de crise ont débuté leurs travaux :

- Gaëtan Chevalier travaille dans le cadre d'une collaboration avec la DGSCGC plus particulièrement avec la Mission Stratégie et Prospective. Mr Chevalier s'intéresse aux impacts des nouvelles technologies sur le décideur au sein des centres opérationnels.
- David Ortiz Haro travaille dans le cadre du projet INPLIC. Mr Ortiz questionne les comportements adaptatifs individuels et collectifs dans les situations de crise. Ceci afin qu'ils soient mieux pris en compte par les services d'incendie et de secours.
- Markolf Jossou travaille au sein du centre de recherche interdisciplinaire sur la sécurité civile. Mr Jossou travaille sur la participation des services d'incendie et de secours comme acteur de la résilience territoriale.

<sup>59</sup> DGSCGC, Croix-Rouge Française et les entreprises Airbus Defense and Space et Diginext partenaires de la chaire.

Les réflexions portées par la chaire ont également été valorisées par plusieurs publications scientifiques :

- En octobre 2018 par une communication au Congrès Lambda Mu 21 de l'Institut de, « Maîtrise des risques et transformation numérique: opportunités et menaces Préparation collective face aux situations de crise: Une étude de cas dans les communes rurales du département de l'Aube. », Oct 2018, Reims, France.
- En novembre 2018 par une communication lors du Colloque International de Recherches et d'Études en Management, Décision en situation de crise et d'incertitude: Des modèles fragiles aux modèles agiles « La chaire Gestion de crise: Un engagement de proximité ». Nov 2018, Oujda, Maroc.
- En septembre 2019 par la publication dans Routledge advanced Tourisme d'un chapitre d'ouvrage scientifique Integrating public behaviours into operational responses to crisis situations. A way to improve security of major events? dans le cadre d'une conférence Jeux-Olympiques l'État de la recherche. Juin 2018, Université Paris-Est Marne-La-Vallée, France.

### **Activités dans le domaine de la formation**

- Septembre 2018: Lancement de la session 2019-2021 du master Ingénierie et Management en Sécurité Globale Appliquée option Management stratégique des situations de crise. Quinze officiers de sapeurs-pompiers ainsi qu'un cadre d'une association agréée de sécurité civile et un alternant de l'entreprise Michelin suivent un cursus d'excellence notamment grâce aux innovations pédagogiques initiés par la chaire et ses mécènes.
- Décembre 2018: Inauguration de la plateforme PRESAGE Plateforme de Recherche et d'Expérimentation pour la Simulation des Activités de Gestion des Événements de sécurité. Cette plateforme, outil évolutif et immersif permettant une meilleure préparation face aux événements de sécurité est utilisée à des fins de formations, recherches et de valorisation cette plateforme offre un cadre d'expérimentation partenariale pour simuler la gestion d'évènement de sécurité (de l'évènement majeur prévu aux situations de crise). Ces équipements accueillent notamment les étudiants du master IMSGA dans le cadre de leur bloc de compétences Gestion de crise et continuité d'activité ou encore les étudiants du diplôme d'Université coordonnateur de cellule de crise.
- 23 janvier 2018: Expérimentation d'une formation des élus à la gestion de crise fruit d'un projet de recherche entre l'UTT, l'ENSOSP, l'Association des Maires de France<sup>60</sup> et le SDIS de l'Aube. Cette action a permis la préfiguration de la formation « Formateur du module de sensibilisation des élus à la gestion de crise » dispensée par l'ENSOSP. Depuis 2018 plus de 40 SDIS et 140 officiers ont été formés.
- 8 octobre 2018 / mai 2019 / mars 2020 : Mise en place d'exercices de gestion de crise dans le cadre de la montée en compétence de l'équipe d'organisation du Gala de l'Université de Technologie de Troyes.

---

<sup>60</sup> Association départementale des maires de l'Aube.

- 12 septembre 2019: Ouverture de la première session du diplôme universitaire coordinateur de cellule de crise. Ce programme s'adresse aux cadres de management intermédiaires et stratégiques d'entreprises, d'administrations et de collectivités chargés d'organiser la sécurité, ou amenés à participer et décider au sein d'une cellule de crise. L'objectif est d'apporter les compétences managériales nécessaires au pilotage d'une structure de gestion d'événements exceptionnels (festivités, manifestations) ou de crise (catastrophe naturelle, accident/incident de grande ampleur). Cette première session suivie par 8 apprenants se déroule sur 5 sessions de 2 jours de septembre 2019 à janvier 2020.

## **Activités de valorisation**

- Février 2018: Présence sur le salon Secours Expo et intervention de la chaire à la conférence « Universités et grandes écoles: quelles passerelles vers la professionnalisation? ». Premier comité d'orientation scientifique et stratégique de la chaire Gestion de crise en présence de Monsieur le préfet de la DGSCGC, Jacques Witkowski, du contrôleur-général Hervé Enard, du professeur Patrick Laclémence titulaire de la chaire et des différents mécènes.
- Juillet 2018: Table ronde Villes intelligentes / Villes sûres: Entre continuité et rupture au ministère de l'Intérieur. La « ville intelligente » ou smartcity constitue un nouvel idéal urbain apparu à la croisée de deux tendances fortes, l'urbanisation exponentielle de l'humanité et la révolution numérique. Mais est-elle sûre? Les intervenants de cette table ronde, par leurs expertises, ont apporté un éclairage sur la gestion de ces ruptures pour des « villes intelligentes et sûres ».
- Février 2019 Deuxième comité d'orientation scientifique et stratégique de la chaire en présence de Monsieur CADCIC Délégué ministériel adjoint aux industries de sécurité et de lutte contre les cyber menaces et de Monsieur Didier JOUBERT commissaire général de police.

Remise des prix de thèse et de master de la Chaire Gestion de crise par Monsieur Michel CADIC et Monsieur Jacques ROUJANSKY Délégué permanent du comité stratégique de filière Industrie de sécurité. Cette remise a été l'occasion de valoriser les réflexions académiques dans le champ de la gestion de crise notamment dans le domaine de la formation face à ce type de situation.



# Notes bibliographiques





# Notes bibliographiques

► **Par Françoise TERRENOIRE et Elsa MIRAS-FÉRAUD**

Le Centre de Ressources Documentaires (CRD) de l'ENSOSP vous propose une sélection d'ouvrages, d'articles de périodiques et de mémoires relatifs à la chaire « gestion des crises », à la gestion de crise, à la résilience et à la sécurité globale. Les présentations des auteurs et/ou éditeurs vous éclaireront sur le contenu de ces textes. Par ailleurs, les titres de mémoires et de rapports suivis de (\*) sont téléchargeables directement sur notre site internet: <http://crd.ensosp.fr>. À noter que tous les documents cités dans cette bibliographie sont disponibles et empruntables au CRD.

## OUVRAGES



BESSET Frédéric. *La risco-résilience: petite méthode d'anticipation positive des risques majeurs naturels et humains*. Paris: EdiSens, 2017. 112 p.

« Vivre heureux avec les risques majeurs? C'est possible! L'auteur propose une approche concrète et positive, construite à partir d'une conviction: chacun d'entre nous peut améliorer sa capacité d'anticipation et de résistance aux risques majeurs d'origine naturelle et humaine.

La méthode: s'éloigner des discours déclinistes et fatalistes ruminant les risques d'effondrement humain, agir sur soi et avec les autres pour trouver la voie de la risco-résilience.

Depuis le tournant terroriste de 2015, de nouveaux dangers « sociétaux » s'ajoutent aux calamités d'origine climatique ou géologique. La médiatisation des catastrophes (chaînes d'info en continu, téléphones portables, réseaux sociaux) a démultiplié leur impact et créé, dans ce domaine aussi, un état de crise permanente. Accepter et maîtriser nos peurs et notre stress, mieux comprendre les risques liés à notre époque et à nos choix, adapter notre mode de vie tout en assumant certains risques acceptables, aider la collectivité à s'organiser et, pourquoi pas, nous appuyer sur des plans de crise adaptés aux différentes circonstances de notre vie quotidienne, en pratiquant quelques routines simples régulièrement, seuls ou en groupe: tout cela se décide et se prévoit. »





BRUELEMANS Bart, BRUGGHEMANS Bert et VAN MECHELEN Ilse. *Au secours! Une crise: un modèle pratique pour un processus professionnel de gestion de crise*. Bruxelles: La Chartre, 2017. XV-124 p.

« Une crise arrive toujours inattendue. Aussi compétent ou entraîné que vous soyez en tant que professionnel, chaque crise connaît des aspects et des rebondissements imprévus. Au moment où une crise se déroule, la collaboration est

cruciale. Voilà pourquoi il est important que tout le monde connaisse bien le processus à suivre. À ce sujet, le modèle IBOBBO sert de guide.

Ce modèle dirige tous ceux concernés par la gestion de crise à travers six phases nécessaires pour efficacement faire face à une crise: la collecte d'informations, la représentation de la situation, la formation d'un jugement, la prise de décision, le commandement et le suivi.

Comment le fait-on en pratique? Ilse Van Mechelen, Bert Bruggheemans et Bart Bruelemans vous expliquent dans *Au secours! Une crise*. Pas à pas et à l'aide d'exemples concrets, vous apprendrez ce que vous devez faire dans chaque phase. »

CENTRE D'ÉTUDES ET D'EXPERTISE SUR LES RISQUES, L'ENVIRONNEMENT, LA MOBILITÉ ET L'AMÉNAGEMENT (CEREMA). *Résilience urbaine et sécurité des territoires: crises redoutées, résiliences escomptées et étapes à franchir; séminaire organisé à Lyon, les 19 et 20 octobre 2017* (\*). Lyon: CEREMA; Paris: Ministère de la transition écologique et solidaire, 2018. 134 p. (Connaissances).

« Le séminaire « Résilience urbaine et sécurité des territoires: crises redoutées, résiliences escomptées et étapes à franchir » s'est tenu à Lyon les 19 et 20 octobre 2017. Ce séminaire visait à établir un cadre de référence pour la résilience des territoires exposés à des crises complexes de multiples natures. Pour ce faire, il réunissait une quarantaine d'experts, des professionnels publics ou privés et des scientifiques: représentants de l'administration centrale, praticiens de la sécurité défense dans les territoires, techniciens des collectivités, représentants du monde académique, bureaux d'études, écoles ou organismes de formation. Ce séminaire correspondait à une Rencontre scientifique, Technique et Territoriale entre le Cerema Territoires et ville et le CNFPT, INSET de Dunkerque. Un partenariat était également assuré avec la revue Préventique. Les actes de ce séminaire constituent une synthèse des analyses et discussions qui ont été menées. Ces travaux ont permis d'établir une typologie des situations rencontrées et de dégager des modes à réponse à promouvoir que ce soit au titre des politiques publiques, des appuis à apporter aux acteurs des territoires, des recherches à mener ou encore de l'ingénierie à développer en matière de formation ou de modélisation. »



CITÉS UNIES FRANCE. *Les autorités locales dans la gestion des crises*. Paris: Cités Unies France, 2015. 119 p. (Référence).

Cet ouvrage concerne le rôle des autorités locales du monde entier dans le processus global de gestion des risques et des crises.



DELBECQUE Éric et SAINT RAPT Jean-Annet de. *Management de crise*. Paris: Vuibert, 2016. VI-185 p.

« Dans un monde complexe et incertain, les décideurs et les communicants doivent impérativement maîtriser les outils de management des crises et faire preuve de résilience. Les organisations, et la société civile en général, doivent aujourd'hui être capables de réagir vite et efficacement après un choc ou un scandale. Les réseaux sociaux et les divers moyens modernes de communication n'ont de cesse d'accélérer cette tendance et d'accroître la pression qui s'exerce sur les entreprises, multipliant les défis à l'infini.

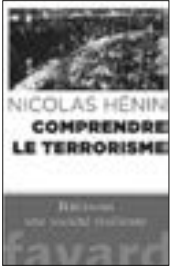
Les nombreux exemples concrets et études de cas (Volkswagen, Air France, cyberdéfense, terrorisme, fraudes internes, crise du leadership...) illustrent la diversité mais aussi la complexité croissante des déstabilisations auxquelles les organisations font face. Cet ouvrage fournit autant d'outils et de bonnes pratiques à adapter à un contexte particulier. »



ENARD Hervé (dir.), GAUTIER Anaïs (dir.), MOREL-SENATORE Audrey (dir.) et al. *L'acceptabilité des risques: une approche pluridisciplinaire; actes du colloque de la 1<sup>ère</sup> Biennale de la recherche sur la sécurité civile, 6 & 7 juin 2018*. Aix-en-Provence: les Presses de l'ENSOSP, 2019. 328 p. (Biennale de la recherche sur la sécurité civile; 1).

« En juin 2018, le Centre d'études et de recherches interdisciplinaires sur la sécurité civile (CERISC) a organisé la première biennale de la recherche sur la sécurité civile sur le thème de l'acceptabilité des risques. Cet ouvrage propose 16 articles scientifiques rédigés par des intervenants de haut niveau académique. Ils s'interrogent sur la question de l'acceptabilité dans leur discipline respective en sciences sociales et selon trois thématiques: l'acceptabilité des risques par la population et les usagers, l'acceptabilité des risques par les intervenants, acteurs des secours et l'acceptabilité des risques par les organisations et les pouvoirs publics. Ces articles en droit, sciences de gestion, psychologie, sciences de l'éducation et géographie sont présentés par séance plénière (chapitres 01 à 05) et par ateliers (chapitres 06 à 16) en

fonction de leur objet de recherche. La culture du risque (atelier 1); la technologie comme facteur de variabilité du niveau d'acceptabilité des risques (atelier 2); la gestion des risques et crises (atelier 3) ou l'évaluation du risque (atelier 4) sont abordés au fil des contributions et des réflexions pour enrichir la connaissance de l'acceptabilité des risques pour les acteurs de la sécurité civile. »



HÉNIN Nicolas. *Comprendre le terrorisme: bâtissons une société résiliente*. Paris: Fayard, 2017. 272 p.

« Malgré une abondante littérature et une vaste couverture médiatique, le phénomène terroriste demeure en réalité mal connu. Qu'est-ce que le terrorisme? Comment définir la radicalisation? D'où viennent les djihadistes? Les terroristes sont-ils des fous ou des bandits comme les autres? Quel but poursuivent-ils et comment pouvons-nous les empêcher de l'atteindre? »

Ce livre répond, de façon didactique mais en se fondant sur les travaux de recherche les plus pointus et les plus récents, à toutes ces questions.

Parce que la réponse au terrorisme n'est pas que l'affaire d'acteurs publics. Les sociétés ont aussi leur rôle à jouer, en contribuant à la prévention et en développant leur résilience. Battre le terrorisme, c'est vaincre la terreur qu'il nous inspire. »



LIBAERT Thierry. *Communication de crise*. Montreuil: Pearson, 2018. XVI-246 p.

« Tout événement non maîtrisé est susceptible de devenir une crise.

*Communication de crise* propose au lecteur de découvrir et de s'approprier les clés essentielles pour établir la juste communication lors d'une crise. L'ouvrage accompagne le lecteur pas à pas pour l'aider à maîtriser et mettre en place les éventuelles stratégies garantissant une sortie de crise positive.

Un panorama complet de la communication de crise est ici proposé depuis la description des concepts fondamentaux à la présentation de l'ensemble des parties prenantes. L'ouvrage donne les outils pour identifier les signaux faibles de crise afin d'établir une communication adaptée.

Hautement pédagogique et profondément ancré dans le réel, chaque chapitre comporte :

- un encadré « Avant d'aller plus loin » met immédiatement en place une démarche de réflexion;
- un équilibre entre la théorie et les aspects opérationnels: le déroulé du cours est rythmé par des exemples et des focus;

- l'essentiel du chapitre récapitule les points importants;
- l'œil de l'expert: l'interview d'une personnalité ou d'un spécialiste propose un point de vue différent;
- une étude de cas, historique ou d'actualité, pour se mettre à l'épreuve d'une situation réelle (Titanic, Erika, SNCF, Air France...);
- une bibliographie pour aller plus loin.

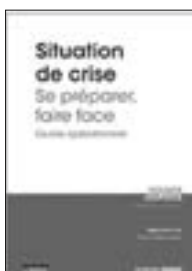
Porté par des auteurs reconnus à la fois pour leur expertise universitaire et professionnelle, *Communication de crise* est le premier ouvrage à traiter de la communication de crise dans toutes ses dimensions: les risques, les sujets sensibles, les rumeurs et l'acceptabilité. Les spécificités de la communication de crise: digitales, publiques et politiques sont également développées. »



SAUVAGNARGUES Sophie (dir.). *Prise de décision en situation de crise: recherche et innovations pour une formation optimale*. Londres: ISTE, 2019. X-172 p. (Systèmes d'information, web et société).

« La formation à la gestion de crise est aujourd'hui incontournable pour tout gestionnaire. La multiplication des accidents et des catastrophes, accentuée par le dérèglement climatique et les contextes réglementaires nationaux ou les attentes sociales, impose la nécessité de se préparer à affronter des situations inattendues qui parfois dépassent les capacités des organisations à faire face. Les cellules de crise sont ainsi soumises à de forts niveaux de stress ainsi qu'à différents biais de représentation qui affectent parfois leur décision.

Cet ouvrage présente les concepts, outils et méthodes qui peuvent être mis en œuvre pour former à la prise de décision en situation de crise. Il expose des résultats de recherche récents sur les exercices de crise et leur construction scénaristique, mais aussi sur la réalisation d'une animation d'exercice optimale, ainsi que l'observation et le débriefing aux participants. Il ouvre également sur des perspectives d'évolution en termes de réalisme de simulation d'un scénario. »



VERNOUX François. *Situation de crise, se préparer, faire face: guide opérationnel*. Voiron: Territorial éd., 2015. 163 p. (Dossier d'experts).

« En répondant aux questions « Que dois-je faire pour éviter d'être en situation de crise? Comment réagir en situation de crise? », ce guide s'inscrit dans la continuité des ouvrages de Patrick Lagadec, qui souligne dans sa préface que chaque responsable pourra y trouver les repères opérationnels nécessaires. L'auteur vous fait partager ses 37 ans d'expérience, au cours desquels il a côtoyé l'indésirable, l'insolite, l'absurde ou le malveillant. De ses réussites et de ses échecs, il a su tirer des enseignements. Il a observé de nombreux protocoles efficaces et de bonnes pratiques. Quels que soient votre domaine d'activité et les risques ou menaces majeurs

pouvant toucher votre institution, ce guide pragmatique propose une préparation opérationnelle vous permettant de gérer les événements exceptionnels les plus destructeurs sans vous retrouver en situation de crise. Et, si la crise survient malgré tout, les clefs pour y faire face. Les tableaux de bord seront les garants de votre préparation et assisteront votre conduite des opérations. »



VRAIE Benoît. *Stress aigu en situation de crise: comment maintenir ses capacités de décision et d'action*. Louvain-la-Neuve: De Boeck Supérieur, 2018. 144 p. (Manager RH)

« Comment expliquer que, lors de la bataille de Wagram, des voltigeurs italiens affolés aient tiré sans ordre sur des grenadiers saxons, leurs alliés? Que, lors de l'incendie du stade de Bradford, un homme se laisse brûler telle une torche humaine? Que des pilotes chevronnés provoquent la chute et le crash de l'AF 447 Rio-Paris ?

Les réponses se trouvent dans les manifestations comportementales des effets du stress aigu qui peuvent conduire les individus à mettre en place des décisions et/ou des actions contreproductives ou absurdes. Cet ouvrage apporte un éclairage nouveau sur la thématique. En mettant au centre des problématiques de gestion de crise le déterminant « stress aigu », il ambitionne à la fois de décrire les effets positifs et négatifs de ce dernier, mais également de mettre à jour les logiques et solutions qui permettent de fiabiliser nos capacités de décision et d'action en situation de crise. Il offre au lecteur une approche fondée sur des principes théoriques, mais aussi sur les enseignements issus des retours d'expériences et intégrant la dimension incontournable du vécu de la prise de décision sous stress. »

## MÉMOIRES

ADLER Michaël. *Accompagnement des élus ruraux en situations exceptionnelles (\*)*. Mémoire de Master 2 Ingénierie et management en sécurité globale appliquée, spécialité « management stratégique des situations de crise ». Aix-en-Provence: ENSOSP; Troyes: Université de technologie de Troyes, 2018. 115 p.

« Le mot « maire » apparaît au XIIe siècle mais sa définition dans son acception actuelle est traduite réglementairement par les lois de 1790 qui lui confèrent le soin « *de prévenir, par les précautions convenables, et de faire cesser, par la distribution des secours nécessaires, les accidents et fléaux calamiteux, tels que les incendies, les épidémies, les épizooties...* ». Si, depuis la Révolution française, le cadre juridique du 1er magistrat a très peu évolué, le maillage administratif s'est, lui, transformé vers une structure intercommunale. La structure intercommunale peut se révéler être un appui pour les communes

dites rurales qui présentent des spécificités géographiques, économiques et sociologiques qui complexifient souvent leur capacité à faire face à une crise. Le maire, souvent très proche de ses administrés, est celui vers qui convergent les attentes en cas de crise même s'il se trouve être un gestionnaire avec des moyens limités. La planification pour elle-même présente peu d'intérêt, toutefois l'intérêt majeur réside dans la capacité du décideur à l'adapter, à intégrer des variables d'ajustement déterminées par les conditions. Au-delà des moyens déployés sur site, ce sont la proximité, le bon sens et l'appropriation de la démarche qui garantiront l'efficacité de celle-ci. Le plan communal de sauvegarde est un élément essentiel qui permettra au maire de pouvoir faire face à une situation de crise. Il doit être un document vivant, régulièrement relu et amendé afin de prendre en compte les actualisations de la législation. À l'épreuve de l'exercice, le plan est évalué et adapté sur la base du retour d'expérience.

Même pour les communes qui ne sont pas soumises à l'obligation de se doter d'une planification, il est bon de rappeler qu'il est préférable d'en prévoir une dans la mesure où l'on sait d'expérience que l'ensemble des sauvegardes ratées par le maire seront des sauvetages dangereux pour les sapeurs-pompiers. »

ALBAREZ Alain, CHÉRÈQUE Thomas, FABRE Philippe et FONT Hervé. *Le COMSIC peut-il être le référent SIC du préfet dans la gestion inter-services de crise? (\*)*. Mémoire de Commandant des systèmes d'information et de communication (COMSIC). Aix-en-Provence: ENSOSP, 2017. 164 p.

### **Prix ENSOSP 2018 : Accessit du prix du Commandant des systèmes d'information et de communication.**

« En ce mois de septembre 2017, deux événements majeurs diamétralement opposés sur le fond et la forme viennent de survenir. Dans la période du 30 août au 12 septembre, l'ouragan Irma a ravagé deux territoires français dans les Antilles (Saint-Martin & Saint-Barthélemy) et laissé derrière lui 10 morts et 7 disparus. Puis le 13 septembre, et aux antipodes de la situation dramatique provoquée par Irma, le comité des jeux olympiques a attribué l'organisation des jeux de 2024 à la France.

Pour autant, dans ces deux cas, les forces de sécurité intérieure, sous l'égide du ministère de l'Intérieur et en partenariat avec d'autres acteurs, doivent travailler de concert.

Identifié dans les textes législatifs comme le référent SIC du préfet en cas de crise de sécurité civile, le commandant des systèmes d'information et de communication (COMSIC) doit promouvoir une nouvelle approche qui permette de répondre aux enjeux de demain: l'interopérabilité des acteurs afin d'assurer une transversalité parfaite des informations opérationnelles.

En cela, peut-il être le référent SIC du préfet lors de la gestion de crise au sens large (attentat, catastrophe naturelle, accident ferroviaire, etc.) mais aussi pour des situations organisées et programmées à l'avance (compétitions sportives, grands rassemblements festifs, manifestations, visites protocolaires, etc.)?

Notre mémoire essaie d'apporter une réponse à cette question en prenant comme fil rouge la doctrine d'emploi opérationnelle concernant la tuerie de masse. »

ANDRIOT Rémy, GUILBERT Céline, ROY Olivier et TISSERANT Frédéric. *Passer d'une gestion de crise multisectorielle à une gestion de crise globale: réalité ou utopie? (\*)*. Mémoire de Chef de groupement. Aix-en-Provence: ENSOSP, 2018. 56 p. + 72 p. d'annexes.

« Le modèle français de gestion de crise a fait ses preuves lors d'événements plus ou moins récents? Mais est-il pour autant adapté aux nouveaux risques et menaces qui visent notre société? »

Assurément, sur la forme, tout est en place: bases juridiques solides, organisation structurée, services opérationnels performants... Mais sur le fond, les acteurs de gestion de crise peinent à travailler en synergie. Quels sont alors les leviers au développement de l'intelligence collective en matière de gestion de crise?

Nos recherches démontrent que l'adhésion à une culture commune et la qualité des interactions au sein du groupe « acteurs de crise » favorisent et développent l'intelligence collective nécessaire pour que le dépositaire de l'autorité de l'État apporte la meilleure réponse globale possible. »

BORDELAIS Jean-Philippe. *L'impact de la menace terroriste sur les manifestations festives de notre société (\*)*. Mémoire de Master 2 Ingénierie et management en sécurité globale appliquée, spécialité « management stratégique des situations de crise ». Aix-en-Provence: ENSOSP; Troyes: Université de technologie de Troyes, 2018. 127 p.

« En ce mois de juin 2014, 3,2 milliards de téléspectateurs regardent le mondial de football qui se déroule au Brésil. Pourtant en Irak et en Syrie se joue en même temps une autre partie bien plus importante qu'elle n'y paraît alors. Lorsque le dimanche 29 juin 2014, le porte-parole de l'État islamique en Irak et au Levant annonce le rétablissement du califat, la France est loin de se douter qu'elle va subir comme jamais des attaques terroristes d'une ampleur meurtrière, jusqu'alors jamais rencontrée. Des attentats à l'arme de guerre sur Paris avec Charlie Hebdo et le Bataclan va se succéder l'attentat à la voiture « bélier » de Nice, le 14 juillet 2016. Ce dernier va se révéler comme le véritable pivot de la prise de conscience collective de la menace terroriste sur tout le territoire français. Des symboles marquants de ce tragique événement, aux origines de la menace terroriste, il sera également étudié dans le cadre de ce mémoire, d'une part l'opportunité du maintien des manifestations festives dans notre société et d'autre part son impact sur le dimensionnement des dispositifs de sécurité. La sécurité dans toutes ses composantes ne pourra dorénavant se regarder que d'une manière globale avec comme acteur majeur la population. »

CALIMACHE Stéphane. *Développer une culture de la résilience organisationnelle dans les SDIS*. Mémoire de Master 2 Management public, spécialité « droit et management publics des collectivités territoriales », réalisé dans le cadre de la formation des Élèves-Colonels, promotion 2018-2019. Aix-en-Provence : ENSOSP ; Aix-en-Provence : IMPGT, 2019. 87 p.

« En période de profonds changements d'ordre sociétal, la résilience des organisations nous interroge et amène aussi sa part de doutes et d'incertitudes. Les SDIS ne sont bien évidemment pas exclus de cette problématique. En effet, en tant que service d'urgence, leur capacité de résilience est souvent mise à rude épreuve. Ainsi, la résilience s'exprime éminemment en période de gestion de crise. En ce sens, son champ d'étude est vaste : domaine individuel, social, économique, politique, organisationnel. C'est l'aspect organisationnel qui a retenu notre attention. La thématique a donc été analysée dans le cadre des activités technico-administratives en plus du champ opérationnel. Au regard de la complexité du concept, une revue historique de ce dernier a été nécessaire afin d'en clarifier la sémantique, les contours, ainsi que son évolution en lien avec les enjeux se posant aux SDIS. Afin d'étayer l'analyse, il a paru également opportun de compléter l'étude sur le fond par l'envoi d'un questionnaire aux directeurs de SDIS afin de connaître le niveau de résilience de leur établissement public, mais également leur vision et les axes d'amélioration envisagés. Ces éléments sont venus en appui d'une méthode de fiabilisation et de sécurisation des process qui a été développée en deuxième sous-partie de la partie 2. »

CAPART Rémi, ROYER Jean-Marie, TÉTART Romain et WILM Arnaud. *Outils de gestion de crise : comparatif des standards internationaux et perspectives (\*)*. Mémoire de Chef de groupement. Aix-en-Provence : ENSOSP, 2016. 117 p.

« L'approche doctrinale, plutôt que matérielle, du sujet « Outils de gestion de crise : comparatifs des standards internationaux et perspectives » permet de s'interroger sur la place de notre modèle de conduite stratégique des situations de crise au milieu des différents systèmes de protection civile existants.

Incontestablement, les observateurs plébiscitent l'organisation à la française dont l'ossature et les particularités semblent résister à tous les événements non souhaités. Nonobstant ce satisfecit, des enrichissements demeurent possibles à deux égards. En premier lieu, les structures de communication pourraient renforcer la qualité de la réponse opérationnelle en modernisant leurs règles de fonctionnement. De même, un surcroît d'acculturation de la société civile contribuerait très certainement à rehausser la résilience du dispositif national de gestion de crise. Les préconisations avancées dans cet ouvrage sont issues de la confrontation de plusieurs standards observés comme des règles ou des ensembles de règles pouvant être juridiques, dont les contenus, généralement empiriques et consensuels, ambitionnent de constituer des modèles idéaux. Consolidé, notre modèle français, déjà hautement performant, constituerait un standard international de premier plan. »



CHATELON Éric. *Crise systémique globale* (\*). Mémoire de Master 2 Ingénierie et management en sécurité globale appliquée, spécialité « management stratégique des situations de crise ». Aix-en-Provence: ENSOSP; Troyes: Université de technologie de Troyes, 2018. 105 p.

« Dans notre société globalisée, instable, interdépendante et interconnectée, l'approche systémique des crises permet de porter une vision stratégique et prospective sur les interrelations complexes entre géopolitique, économie, environnement, santé et nouvelles technologies.

L'ensemble des risques et menaces de notre planète est aujourd'hui entré en résonance par les échanges de flux: d'humains, de marchandises, de capitaux et d'informations. L'équilibre précaire de notre système est menacé par les dérèglements environnementaux, la diminution des ressources et notre avidité énergétique. Notre modèle fondé sur la croissance économique et démographique devra faire face à des ruptures de nos systèmes alimentaires, sociaux, commerciaux, médicaux; à des déplacements massifs de population, des conflits armés, des épidémies et des famines qui ébranleront la stabilité, voire la viabilité, de nos sociétés hypercomplexes et vulnérables. Le concept polysémique de résilience peut prendre tout son sens à l'échelon territorial dans des initiatives de « transition » qui s'emploie à construire de manière anticipée « le monde d'après » afin de limiter les impacts d'une crise systémique globale. Cette « résilience commune », ce « nouveau phare » pour naviguer en temps de catastrophes, représente dès aujourd'hui une innovation sociale territorialisée, un modèle coopératif, un système apprenant collectif. »

CLERC Patrick, CUBIZOLLES Stéphane, GALTIER Philippe et TRONVILLE Frédéric. *La confiance au sein des équipages en intervention, une capacité de résilience opérationnelle ?* (\*) Mémoire de Chef de groupement. Aix-en-Provence: ENSOSP, 2017. 155 p.

### **Prix ENSOSP 2018 : Accessit du prix de la formation d'adaptation à l'emploi de chef de groupement & Prix spécial du jury.**

« Dans ce mémoire, il est mis en relation deux notions: la confiance et la résilience organisationnelle qui font l'objet chacune de travaux de recherche.

En s'appuyant tout d'abord sur l'état de l'art, ce mémoire définit la confiance et son mécanisme au sein d'un équipage ainsi que le concept de la résilience des organisations, permettant d'émettre deux hypothèses: la confiance influence favorablement les bons comportements et la confiance favorise la résilience des SIS.

Ensuite, une démarche terrain visant à les vérifier est conduite à l'aide d'un questionnaire complété par un millier de sapeurs-pompiers et par une dizaine d'entretiens au sein de plusieurs organisations à haute fiabilité: aviation civile, aviation militaire, unités d'intervention de la Gendarmerie, personnels d'exploitation des centrales nucléaires.

Au final, cette étude démontre l'existence d'un lien entre confiance au sein des équipages et résilience organisationnelle par la vérification des deux hypothèses.

Pour la deuxième hypothèse, le lien est fait de façon indirecte en partant du postulat qu'une organisation à haute fiabilité est résiliente et en démontrant comment la confiance influe sur les cinq critères caractéristiques d'une telle organisation.

Enfin, ce mémoire propose des préconisations à mettre en œuvre dans le monde sapeur-pompier ou d'autres organisations, afin d'agir sur les différentes confiances pour gagner en résilience. »

FABRE Arnaud. *Rôle des SDIS dans l'élaboration des stratégies territoriales de sécurité (\*)*. Mémoire de formation d'adaptation à l'emploi de Directeur Départemental Adjoint. Aix-en-Provence: ENSOSP, 2016. 123 p.

« Le sentiment actuel d'insécurité est particulièrement prégnant au sein de notre société en dépit des efforts consentis en ce domaine par les pouvoirs publics. Ce constat impose depuis plusieurs années de penser autrement la sécurité en disposant d'une vision englobante permettant de proposer des solutions adaptées à un contexte changeant et à des perspectives budgétaires contraintes. Cette vision décloisonnée a largement prospéré au sein de notre organisation nationale au travers notamment du concept de « sécurité nationale ».

Une telle modélisation existe déjà sur le plan local, mais resserrée au seul domaine de la prévention de la délinquance dans le cadre des conseils locaux de sécurité et de prévention de la délinquance (CLSPD). Ce modèle a permis de démontrer la pertinence du bloc communal comme niveau idoine de coproduction de stratégies locales de sécurité et de réponse complémentaire à l'action menée par l'État.

Il s'agit dès lors de s'interroger sur la possibilité de penser localement une réponse globalisée et efficiente de la sécurité (regroupant toutes ses composantes, civile comme publique), capable de rassembler l'ensemble des acteurs de sécurité, à commencer par les SDIS, et de profiter des synergies ainsi créées. À ce titre, le SDIS doit pouvoir s'imposer en partenaire de premier plan du bloc communal, comme contributeur aux stratégies locales de sécurité et en qualité de bénéficiaire au titre de la réponse à ses propres enjeux. »

FRÉALLE Noémie. *Formation à la gestion de crise à l'échelle communale: méthode d'élaboration et de mise en œuvre de scénarios de crise crédibles, pédagogiques et interactifs (\*)*. Thèse de doctorat spécialité « Sciences et génie de l'environnement ». Saint-Étienne: École nationale supérieure des mines, 2018. XX-449 p.

« Gérer une crise ne s'improvise pas, d'autant plus lorsque les enjeux sont importants. L'année 2016 a donné lieu à elle seul à 3 175 reconnaissances en état de catastrophe naturelle réparties sur 3 006 communes françaises. Cette année-là, les risques naturels ont causé 25 accidents mortels, 42 victimes, 25 blessés et engendré un coût de 2,4 milliards d'euros en France. Pour faire face

à de telles conséquences, il est recommandé aux membres des cellules de crise de se former. Pour cela, la simulation de crise semble être un outil idéal, car elle permet de former un groupe et de procurer une expérience de gestion de crise aux apprenants. Cependant, il semble que la crédibilité, la portée pédagogique et l'interactivité des scénarios déployés dans ces simulations soient remises en cause. Les travaux de thèse s'attachent à améliorer l'élaboration et la mise en œuvre des scénarios de crise lors de simulations à l'échelle communale. Pour atteindre cet objectif, quatre éléments sont étudiés : les processus de gestion de crise, les concepts pédagogiques, les scénarios utilisés en formation à la gestion de crise et les serious games. Cela permet de définir qu'il est nécessaire d'améliorer les dispositifs d'animation pour mettre en œuvre des scénarios plus crédibles, pédagogiques et interactifs. La méthode proposée est structurée en quatre étapes basées sur une démarche empirique grâce à la mise en œuvre de 21 exercices pilotes impliquant 280 apprenants. La première étape est la définition des paramètres de l'animation, ce qui permet de mieux appréhender l'organisation et la gestion des animateurs. La seconde est la caractérisation des données nécessaires aux animateurs à l'aide du scénario, des fiches animations, mais également de la main courante animateur. La troisième étape est la modélisation de la circulation de l'information au sein de l'animation pour mieux appréhender le partage d'information au cours de la simulation. Enfin, la dernière étape est la structuration d'un support partagé d'animation à l'aide d'un Système d'Information Géographique, de formulaires de saisie de l'information, mais également de points de situation animateurs. Enfin, deux exercices de validation sont mis en œuvre. Le cadre et le protocole expérimentaux permettent d'analyser les premiers résultats pour confirmer l'intérêt de la méthode dans un contexte de formation à la gestion de crise. »

MANRY Arnaud. *Pluies extrêmes et submersions rapides: solidarités sociales et économiques au service de la résilience? (\*)*. Mémoire de Master 2 Ingénierie et management en sécurité globale appliquée, spécialité « management stratégique des situations de crise ». Aix-en-Provence : ENSOSP ; Troyes : Université de technologie de Troyes, 2016. 146 p.

### **Prix ENSOSP 2016 : Accessit du Prix du Master Ingénierie et management de sécurité globale appliquée & Prix de la qualité littéraire et de la présentation**

« Le risque inondation est le risque majeur principal sur le territoire français. Deux tiers des communes y sont soumises. Des phénomènes météorologiques extrêmes engendrent régulièrement des submersions de zones habitées provoquant d'importants dégâts avec des bilans humains parfois dramatiques.

À partir d'une phase de recherche par l'étude des foyers de deux communes plusieurs fois sinistrées du Sud-Est de la France, ce mémoire démontre que ces situations de crise amènent, envers et par les populations sinistrées, une solidarité sociale et économique salutaire pour un rétablissement rapide. Ces valeurs de solidarité et d'entraide, qu'elles soient locales ou nationales, jouent un rôle important dans la capacité de cette population à retrouver une situation acceptable.

La résilience de chaque foyer doit être améliorée par le maintien du lien social, avant, pendant et après la situation de crise afin de conduire une action globale de résilience territoriale. Les autorités locales doivent également, par leurs actions, favoriser le développement d'une culture des risques sur leurs territoires. »

MIRANDA PERALES Francisco José. *Méthode RM<sup>2</sup>: méthode pour le calcul de la résilience des infrastructures critiques. Application pratique à la conduite et à la maintenance des installations du Parlement européen à Strasbourg (\*)*. Mémoire de Master 2 Risques et environnement, spécialité « Gestion des risques de sécurité civile ». Aix-en-Provence: ENSOSP; Mulhouse-Colmar: Université de Haute-Alsace, 2016. 140 p.

### **Prix ENSOSP 2017 : Accessit du Prix du Master Risques et Environnement**

« Le propos de ce travail se centrera sur la recherche d'une parade face à des évènements pouvant causer la perte des services fournis par les Infrastructures Critiques.

Cette recherche passera par une étude détaillée des Infrastructures Civiques. En partant de la définition d'une Infrastructure Critique et comment elle est déterminée par des facteurs culturels, pour poursuivre par la description des éléments qui la caractérisent. Une attention particulière sera donnée aux relations existant entre les Infrastructures Critiques.

L'étape suivante sera la définition de la Perturbation comme élément à l'origine de la perte de service de l'Infrastructure Critique. Cette définition sera complétée par une analyse dans le temps des approches dans le traitement de la Perturbation. Cette partie finira avec la présentation des politiques actuelles qui présentent la Résilience comme solution aux conséquences de la Perturbation.

Le reste du travail se centrera sur l'étude de la Résilience comme parade aux conséquences de Perturbation. Cette étude se divisera en trois phases: théorique, expérimentale et autre pratique.

La partie théorique se concentrera sur l'étude du concept de Résilience et essaiera de trouver des dénominateurs communs dans les définitions existant dans divers domaines scientifiques. La partie expérimentale tentera d'établir un modèle et une méthode permettant la mesure de la Résilience. Enfin la troisième partie testera la validité des résultats de la partie expérimentale par l'application dans le cas concret d'une Infrastructure Civique. »

NAVARRO Ramon. *De l'intérêt des outils cartographiques partagés à l'interface secours-sauvegarde, pour une meilleure coordination des acteurs ORSEC en évitement de crise (\*)*. Mémoire de Master 2 Ingénierie et management en sécurité globale appliquée, spécialité « management stratégique des situations de crise ». Aix-en-Provence: ENSOSP; Troyes: Université de technologie de Troyes, 2018. 114 p.

## **Prix ENSOSP 2018 : Accessit du Prix Master 2 Ingénierie et management en sécurité globale appliquée**

« Le nouveau dispositif ORSEC issu de la loi 2004-811 du 13 août 2004 de modernisation de la sécurité civile prend en compte les enseignements tirés des retours d'expérience des nombreux et divers événements majeurs de sécurité civile de ces dernières années. Cette loi et les décrets d'application réforment en profondeur la doctrine de planification des secours en France. Pensé pour organiser la mobilisation, la mise en œuvre et la coordination des actions de toutes les personnes publiques et privées appelées « acteurs ORSEC » concourant à la protection générale des populations, le dispositif ORSEC constitue aujourd'hui le véritable fil rouge de la stratégie nationale pour se préparer et gérer les crises de sécurité civile.

À l'échelon local, le plan communal de sauvegarde (PCS) est désigné comme l'outil socle de cette coopération entre les acteurs avec la volonté d'associer le maire, garant sur sa commune, de la sécurité publique et donc de la protection des populations.

Cependant, plusieurs études et retours d'expérience cités dans ce mémoire font état de la difficulté persistante à organiser cette interopérabilité, en amont comme durant la crise, impactant dès lors la vulnérabilité ou la capacité à réagir des organisations : manque de communication des acteurs, fonctionnement en silo, méconnaissance de l'autre, problème de culture ou de formation...

Parmi les recommandations souvent citées comme pouvant faciliter la coordination des acteurs et améliorer l'opérationnalité du PCS, apparaît l'intérêt d'un partage entre tous les « acteurs ORSEC » d'outils cartographiques.

Ressource incontournable et largement utilisée, qu'il s'agisse de se préparer ou de gérer des situations de crise de sécurité civile, l'outil cartographique pourrait devenir l'objet central d'une coopération entre « acteurs ORSEC » dans une finalité commune : la sécurité des personnes, des biens et de l'environnement.

Appuyée sur l'analyse de solutions technologiques émergentes, ou encore sur l'observation de bonnes pratiques mises en œuvre entre acteurs de terrain, notre étude se propose d'explorer différentes manières de capitaliser sur les expériences vécues, en développant un partage d'outils cartographiques pour une meilleure coordination des acteurs à l'interface « Secours-Sauvegarde » en phase d'évitement de crise. »

SALVAN Manon. *Repenser la gouvernance de la gestion des risques sanitaires exceptionnels. Vers une optimisation de l'évitement de crise ? : étude du cas d'une situation sanitaire exceptionnelle en France, le risque pandémique (\*)*. Mémoire de Master 2 Ingénierie et management en sécurité globale appliquée, spécialité « management stratégique des situations de crise ». Aix-en-Provence: ENSOSP; Troyes: Université de technologie de Troyes, 2016. 168 p.

« Le XXI<sup>e</sup> siècle est le siècle d'émergence des risques dits globaux, hyper-complexes, exceptionnels et potentiellement inimaginables. Stimulés par une mondialisation croissante, des flux migratoires amplifiés ou encore un bouleversement écologique progressif, ces super risques nous poussent aujourd'hui à réorganiser et redynamiser notre mode de gestion de ces risques.

Le risque pandémique, ou risque d'apparition d'une situation sanitaire exceptionnelle, est l'un de ces supers risques. Parce qu'il déstabiliserait nos habitudes, déstructurerait notre système et notre schéma organisationnel, affaiblirait notre capacité de réponse normative et opérationnelle, le risque pandémique représente à lui seul la nécessaire révision et prise de recul stratégique sur nos savoir-faire et notre capacité à prendre des décisions. Hier performant, notre mode de gestion de ces situations sanitaires exceptionnelles n'assure plus aujourd'hui une résilience maximale de nos sociétés. Certains paramètres suggèrent en effet des dysfonctionnements en phase d'évitement de crise, entre l'événement catalyseur ou épidémie avérée et l'apparition de son point critique ou pandémie.

Un état de l'art spécifique, plusieurs entretiens de professionnels de santé et un questionnaire à l'attention du public auront permis l'exploration de deux pistes pouvant amener à penser la crise pandémique: l'étude de la gestion opérationnelle du risque pandémique au travers d'une interdépendance des acteurs de santé accrue et difficilement maîtrisable en période d'inter crise et une étude sociologique de ces risques notamment au travers d'une approche de la définition et de la culture au risque de la population.

Dans le cadre d'une pandémie aujourd'hui mais de n'importe quel autre risque demain, il est alors proposé d'étudier une nouvelle approche de la gestion des risques, un remodelage de notre système d'interprétation et de pilotage divisionniste. L'essor d'une nouvelle gouvernance est ici insufflé par la création d'une nouvelle branche d'aide à la décision en phase d'évitement de crise, à toutes les strates de la société et impliquant tous les acteurs directs et indirects interférant dans ces processus de décision. Une nouvelle science réflexive qui serait axée sur l'anticipation, sur la compétence exclusive de chacun des acteurs et assurant ainsi un pont relationnel et communicatif entre les différents protagonistes d'un système divisionniste aujourd'hui en perte de vitesse. Une nouvelle ressource est ici présentée afin de penser le réel, appréhender le danger en vue d'amoindrir l'ignorance que ces risques suscitent et ainsi de se préparer à anticiper le Nouveau, à penser l'avenir. »

VANDEN-BERGHEN Anthony. *La gestion de crise au service de la sécurité globale en entreprise, une posture d'anticipation novatrice: application auprès d'un grand groupe français, le groupe La Poste*. Mémoire de Master 2 Ingénierie et management en sécurité globale appliquée, spécialité « management stratégique des situations de crise ». Aix-en-Provence: ENSOSP; Troyes: Université technologique de Troyes, 2018. 98 p.

« La sécurité est un concept propre à chacun. Au fil des années, les définitions n'ont cessé d'évoluer en fonction des situations rencontrées. La volonté de

créer un système interconnecté a nécessairement globalisé et complexifié la sécurité. Complexes ou globales, les situations liées à la mise en sécurité de l'homme et des sociétés ont développé des instincts de prévention, de protection et de gestion.

La gestion de crise de sécurité globale est un schéma de pensée, un état d'esprit qui permet à un homme ou à une organisation de faire face aux effets de ces situations d'insécurité.

Dans l'histoire de France, Louis XI a été un des précurseurs dans l'utilisation de l'information pour gérer les crises et lui permettre d'étendre son royaume en gagnant des guerres. Cette utilisation a été reprise par différentes organisations dont le groupe La Poste pour anticiper les situations de crise. Un système d'information a été conçu pour collecter de l'information afin de parer à d'éventuelles menaces.

Ce système informatique associe l'homme et la machine. Tandem perfectible où l'activité humaine permet la résolution des crises. »

VITET Christian. *La participation des sapeurs-pompiers de Maine-et-Loire à l'amélioration de la culture de gestion de crise au profit des territoires: une opportunité réciproque? (\*)*. Mémoire de Master 2 mention ingénierie chimique et biologique, spécialité « gestion des risques santé/sécurité, environnement » (GRISSE). Nantes: Université de Nantes, 47 p. + annexes.

« Depuis la deuxième moitié du XXème siècle, le modèle français de sécurité civile a permis de construire une organisation efficace, structurée à différents niveaux. La commune, échelon territorial de proximité, joue un rôle primordial pour la protection de la population, en cas de crise liée à la survenance d'un risque naturel ou technologique.

Il apparaît toutefois des carences dans la mise en œuvre d'une organisation communale pour faire face à un tel événement déstabilisant.

Le présent mémoire se propose donc d'identifier l'opportunité du SDIS à proposer son soutien et d'exposer des recommandations pour réduire ces lacunes et ainsi renforcer la résilience territoriale.

À partir de réflexions autour de la notion de crise et du contexte actuel dans le département de Maine-et-Loire, une analyse de la stratégie d'intervention va permettre d'identifier les potentiels acteurs susceptibles d'accompagner les communes et ainsi proposer des orientations concernant la mise en œuvre, en prenant soin d'aborder les dimensions humaines, pédagogiques et financières. »

## PÉRIODIQUES

BERBERIAN Vanick, BRODHAG Christian et al. « Imaginer la vie résiliente » [dossier]. Préventique, novembre 2017, n°155, p. 15 à 35.

CHEVALLIER Alain. « Les exercices de gestion de crise et la résilience ». Préventique, juillet 2016, n°147, p. 38 à 39.

CHOUDENS Henri de (dir.), GIANNOCCARO François (dir.) et al. « Faire face aux situations de crise au niveau local » [dossier]. Risques infos, juin 2017, n°35, 39 p.

DELATOUR Guillaume, KHARRAZ Mohammed, LACLÉMENCE Patrick, MOREL-SÉNATORE Audrey et RICHARD Paul-Henri. « La Chaire Gestion des crises: un engagement dans la proximité ». Perspectives, édition 2018, n° 18, p. 69 à 81.

DELATOUR Guillaume, LACLÉMENCE Patrick et RICHARD Paul-Henri. « Ruralité et gestion de crise: quelle préparation pour les élus de proximité? ». Perspectives, édition 2018, n° 18, p. 83 à 95.

LACLÉMENCE Patrick (éd.), LEMAIRE Jacques (éd.) et al. La pensée et les hommes: imaginer la sécurité globale. Bruxelles: Espace de liberté, 2005. 224 p.

MARAIS Frédéric. « Et la gestion de crise de proximité prit chaire ». Courrier des maires et des élus locaux, septembre 2019, n° 337, p. 56 à 57.





## **La gestion des crises par les organisations d'incendie et de secours**

Le dossier de ce numéro est consacré à la gestion des crises et à la résilience des organisations notamment celle des services d'incendie et de secours. Une partie des travaux présentés est en lien avec les activités de la chaire « Gestion de crise pour un engagement dans la proximité » qui est un partenariat universitaire et scientifique établi entre l'université de technologie de Troyes et l'Ensosp. Le thème de la gestion de crise est à la fois pluridisciplinaire et interministériel. Pour être gérée, une situation de crise nécessite la coordination de différents acteurs et une certaine polyvalence des compétences pour une efficacité et une sécurité globale dans la continuité des activités. Les articles de ce numéro présentent la réflexion des auteurs selon leur expérience, leur fonction et/ou leurs objets de recherche pour ce thème passionnant.

### **L'École nationale supérieure des officiers de sapeurs-pompiers - ENSOSP**

L'ENSOSP forme, tout au long de leur vie professionnelle, les 25 000 officiers de sapeurs-pompiers de France: professionnels, volontaires et du service de santé. Garante de la tradition et de la culture sapeur-pompier, l'École nationale est aussi tournée vers l'avenir au travers de la recherche et de la coopération internationale.

« Cultiver le passé, enfanter l'avenir, tel est notre présent »

Établissement public placé sous la tutelle de la Direction générale de la sécurité civile et de la gestion des crises au ministère de l'Intérieur, l'École nationale s'inscrit au cœur du modèle français de sécurité civile.

### **Le Centre d'études et de recherche interdisciplinaires sur la sécurité civile**

Créé en 2013, le Centre d'études et de recherche interdisciplinaires sur la sécurité civile (CERISC) est l'acteur majeur de la recherche au sein de l'École nationale supérieure des officiers de sapeurs-pompiers (ENSOSP). Il est composé de 5 pôles:

#### **Les pôles de recherche**

- ✓ Droit de la sécurité civile
- ✓ Management et retour d'expérience
- ✓ Santé et secours à personne

#### **Les pôles d'expertise**

- ✓ Management des connaissances
- ✓ Projets de recherche, développement et innovation

Le CERISC a pour mission d'initier, coordonner et promouvoir la recherche et l'innovation au profit de la formation des officiers de sapeurs-pompiers et de l'activité de l'ensemble des acteurs de la sécurité civile.

Parmi ses différentes missions, le CERISC assure l'édition et la publication de la revue scientifique et technique. Cette revue est coordonnée par les responsables des pôles de recherche et d'expertise du CERISC.

### **Perspectives, une revue pour s'ouvrir et innover :**

*Perspectives* apporte à ses lecteurs les éléments indispensables à une meilleure compréhension du monde de la sécurité civile contemporain. Elle comporte une analyse de ses évolutions possibles, des enjeux qui y sont liés, des politiques et des stratégies pouvant être adoptées par les différents acteurs. Elle valorise les travaux de recherches (travaux de thèses de doctorat et mémoires) réalisés par de jeunes chercheurs, des officiers et des enseignants-chercheurs appartenant à toutes les disciplines universitaires.

