

Sommaire

<i>Éditorial — La résilience en question</i> Frédéric LEONE & Freddy VINET	9
---	---

Chapitre 1 — Évaluer

1 <i>La résilience territoriale aux submersions marines mise à l'épreuve du terrain, du discours et de l'action : Port-des-Barques face à la catastrophe Xynthia</i> Béatrice QUENAULT	13
2 <i>Stratégie Risques et résilience métropolitaine, un enjeu de données et de mise en carte, au service de la réduction de la vulnérabilité et de la gestion de crise du territoire de Grenoble-Alpes Métropole</i> Vincent BOUDIÈRES, Helene GOUJON, Bertrand MARION & Amir STRKONJIC	31
3 <i>Mesurer et représenter la résilience : exemple des acteurs des territoires de la Charente-Maritime et de la Somme face au risque de submersion marine</i> Élie CHEVILLOT-MIOT	41
4 <i>Améliorer la résilience face au risque inondation : de la création d'indicateurs à un observatoire de résilience urbaine</i> Charlotte HEINZLEF, François GANZ, Vincent BECUE & Damien SERRE	53

Chapitre 2 — S'adapter

5 <i>Pratiques et savoirs traditionnels dans la résilience des sociétés face aux phénomènes naturels extrêmes, exemples de Port-Vila et Imafen (Vanuatu)</i> Stéphanie DEFOSSEZ, Thomas VAUTHIER, Benjamin PRADEL, Frédéric LEONE, Tony REY, Loïc LE DÉ & Monique GHERARDI	65
6 <i>L'ouragan Katrina d'août 2005, « une catastrophe qui se prolonge ». Réflexion autour des notions de mobilité et de crise à l'épreuve des catastrophes de grande ampleur</i> Elsa PEINTURIER	75

7 *Les organisations religieuses face à El Niño 2017 au Pérou : une géographie de la gestion des risques depuis une perspective sociologique et culturelle*
Marie PIGEOLET 87

Chapitre 3 — Prévenir

8 *Contribution à l'évaluation des sinistres évités suite aux inondations*
Anne-Kim BANCHEREAU, Julia COLLET, Sylvain CHAVE & Alix ROUMAGNAC 97

9 *Les objets connectés : des solutions à promouvoir pour améliorer l'alerte à la population en France ?*
Esteban BOPP & Johnny DOUVINET 105

10 *QLARM, un outil au service de la gestion du risque sismique et des crises. Étude de cas au Kirghizstan*
Philippe ROSSET, Stavros TOLIS, Michel SPEISER & Max WYSS 115

11 *Modélisation rapide des conséquences d'une explosion en milieu urbain*
Emmanuel LAPÉBIE, David HERVÉ, Richard SAUREL, Isabelle SOCHET & Frédéric SUARD 127

Éditorial — La résilience en question

Frédéric LEONE & Freddy VINET

U.M.R. GRED|Université Paul-Valéry Montpellier 3

& I.R.D., Route de Mende, 34199, Montpellier.

Frederic.Leone@univ-montp3.fr

Freddy.Vinet@univ-montp3.fr

Depuis une trentaine d'années, les sciences des risques où s'insère la géographie des risques ont développé une approche paradigmatique mettant en cohérence un certain nombre de concepts (aléa, vulnérabilité, enjeux...). L'ensemble de ces concepts forme une grille de lecture *ex ante*, *ex itinere* et *ex post* des situations à risque. L'un des derniers termes apparus il y a une dizaine d'années en géographie des risques est celui de la résilience. Le concept de résilience est considéré comme un apport majeur qui permet le renouvellement des approches de la gestion des risques. Cependant, ses contours sont encore en voie de stabilisation. Considérée par certains comme le miroir positif du concept de vulnérabilité, la résilience englobe la capacité à surmonter un événement majeur. La résilience est largement utilisée comme outil conceptuel dans la communauté scientifique. La pertinence de l'évaluation et du renforcement de la résilience est valable à toutes les échelles temporelles de déroulement d'une crise et pour différents types d'enjeux exposés (systèmes, populations, infrastructures, organisations...). Toutefois le concept peine à s'imposer dans la sphère des gestionnaires du risque et reste critiqué pour son manque d'opérationnalité.

Sans ajouter aux débats théoriques sur la portée sémantique ou l'intérêt du concept, l'objet de ce volume est l'exploration, à l'aide d'exemples concrets, de pratiques résilientes adoptées face aux risques dits « naturels ».

La première démarche est de se donner les moyens de mesurer la résilience face aux phénomènes naturels extrêmes. Plusieurs contributions nous présentent des grilles de mesure. Deux exemples concernent les submersions marines dans l'ouest de la France. Béatrice Quenault commence par une approche critique (et salutaire !) de la mise en œuvre de certaines mesures dites de résilience sur le littoral atlantique touché par la submersion marine Xynthia en 2010. La résilience comme une injonction préventive conduit à oublier les impératifs d'implication des populations dans le processus d'amélioration de la résilience territoriale face aux catastrophes. Les effets en termes de capacité à faire face en sont remis en cause voire contreproductifs. Sur des terrains aux caractéristiques semblables, Elie Chevillot-Miot évalue la résilience individuelle à partir d'entretiens semi-directifs et de résiliogrammes qui illustrent le vécu, les capacités/capabilités des enquêtés catégorisés selon trois degrés de résilience.

Deux agglomérations ont fait l'objet d'évaluations de leur vulnérabilité et de leur résilience. Grenoble est examinée au prisme de l'exposition de ses enjeux à l'inondation et de la vulnérabilité systémique qui en découle (Boudières *et al.*). La cartographie fine et la plus exhaustive possible des enjeux et de la vulnérabilité métropolitaine sous tous ses aspects sont une base indispensable au portage d'une stratégie de résilience urbaine. Charlotte Heinzleff et ses collègues vont plus loin en déployant sur Avignon un embryon d'observatoire de la résilience urbaine qui s'appuie sur des indicateurs sociaux, techniques (notamment les réseaux) et des indicateurs qualifiés d'urbains. On saluera cette tentative réussie d'évaluation holiste de la résilience qui fait appel à des variables telles que l'accès aux soins, les dynamiques démographiques ou la vie associative et communautaire, autant d'indicateurs difficiles à appréhender et à combiner.

La deuxième salve d'articles est plus orientée sur l'adaptation. Defossez *et al.* au Vanuatu et Pigeolet à Lima (Pérou) mesurent les décalages entre, d'une part, un discours et des injonctions internationales tendant à imposer des standards de réduction des catastrophes, et, d'autre part, des réalités locales fortement éloignées de ces standards. Au Vanuatu comme au Pérou, les sociétés locales ont développé des modes de « vivre avec les risques » efficaces. Au Pérou, lors de l'épisode El Niño de 2016-2017, la solidité des organisations religieuses a constitué un socle de résilience quand le système étatique de prévention des risques et de gestion de crise était, lui, défaillant. À côté de ces deux exemples pris dans les pays « du sud », Elsa Peinturier analyse les effets à long terme de l'ouragan Katrina à la Nouvelle-Orléans. Ils résonnent comme un contre-exemple où, dans le pays réputé le plus riche du monde, les stigmates n'ont toujours pas disparu quinze ans après la catastrophe. Au contraire, les défaillances dans la gestion post crise et la reconstruction post Katrina ont semé les ferments d'une crise territoriale plus profonde aggravant les inégalités et augmentant les vulnérabilités territoriales révélées en 2005 par le cyclone Katrina.

Le dernier chapitre est consacré à la résilience *in itinere* c'est-à-dire aux capacités mobilisées en gestion de crise pour réduire les conséquences des catastrophes. La société Predict Services (Branchereau *et al.*) expose un outil d'estimation des dommages évités. Une population avertie et préalablement formée peut prendre des précautions qui diminuent notablement les dommages. Pratiqué depuis longtemps pour les mesures structurelles comme les digues ou les barrages dans le cadre de l'ACB (analyse coût/bénéfice), ce type d'évaluation est rare pour les mesures dites non-structurelles. Il est pourtant fondamental pour l'acceptation des mesures d'anticipation de gestion de crise et permet d'argumenter sur la formation des populations, la nécessité de leur implication

dans la gestion des crises et la « rentabilité » des mesures de préparation à la gestion de crise. Dans le prolongement de l'article de Predict Services, Bopp et Douvinet posent la question de l'efficacité des objets connectés comme outils d'avertissement des populations. Ils montrent que l'amélioration de la capacité à réagir face aux crises se joue dans la coordination et l'intégration entre les dispositifs d'alerte « officiels » et les capacités de réponse des individus en passant des *moyens* d'alerte à un *système* d'alerte, intégré, complet et cohérent.

Le volume se termine par deux articles présentant des outils d'évaluation des dommages : l'outil QLARM qui depuis 2002

s'améliore et permet d'évaluer les conséquences potentielle d'un séisme (Rosset *et al.*) et le projet SIRENE (Lapébie *et al.*) qui modélise les impacts des explosions en milieux complexes (villes, bâtiments, réseaux de tunnels) en incluant l'ensemble des phénomènes pertinents : ondes de choc, pression quasi statique, effets thermiques et fragments directs.

La prétention de ce volume est de montrer que c'est par le développement d'outils, l'étude de situations spécifiques et le développement de dispositifs de mesure, que prendra corps le concept de résilience, que ses acceptions se stabiliseront et que les acteurs de la gestion des risques pourront se l'approprier.