



[PJGN](#)

[Pôle judiciaire de la gendarmerie nationale](#)

[IRCGN - SCRCGN](#)

LIREC – Lettre d’information sur les risques et les crises

Des organisations face à un environnement hyper turbulent, effondrement et collapsologie



Gilles Teneau

Chercheur associé LEMNA¹ (université de Nantes)

Directeur du centre de recherche en résilience des organisations

www.resilience-organisationnelle.com

Fondateur et Rédacteur en chef de la revue « Cahiers Risques et Résilience »

BIO

Gilles Teneau est chercheur associé (université de Nantes), il est professeur au CNAM², ESG³, EPP⁴, INET⁵ et membre de la commission scientifique de la filière RH⁶ de PsychoPrat. Gilles Teneau est le président fondateur de CIRERO (centre d’ingénierie et de recherche en résilience des organisations). Il est directeur de publication des « *Cahiers Risques et Résilience* » et directeur de la collection « *Perspectives Organisationnelles* » au sein des éditions L’Harmattan. Auteur de nombreux ouvrages et articles scientifiques, Gilles Teneau est un conférencier de renommée nationale et internationale. Membre de nombreux comités scientifiques de colloques et congrès (Congrès mondial de la résilience, à Yaoundé au Cameroun en mai 2020). Parmi ses nombreux ouvrages : *Toxic Handlers, les générateurs de bienveillance*, Odile Jacob, mars 2019 ; *La résilience des organisations, les fondamentaux*, Harmattan, 2018 ; *Empathie et compassion en entreprise*, ISTE, 2014 ; *Résilience Organisationnelle, rebondir face aux turbulences*, Deboeck, 2010.

Résumé

Des événements inattendus (financiers, environnementaux, technologiques, humain, politique, social) bousculent les organisations, autant de facteurs impliquant une organisation et sujet à des crises, des bouleversements, des risques d'effondrement. Pour cela les organisations doivent rester fiables face à des changements de structures, de stratégie, de culture, de management. Les organisations sont en perpétuelle évolution, ce qui implique de s’adapter continuellement. Face à un environnement en mutation et devenu incertain, les crises sont désormais complexes. Il devient nécessaire de mieux comprendre le cycle de vie de la crise et de préparer la transition, la transformation des organisations, par la mise en œuvre de la résilience organisationnelle.

¹ LEMNA: Laboratoire d'Economie et de Management de Nantes Atlantique

² CNAM: Conservatoire national des arts et métiers

³ ESG: Ecole des sciences de la gestion

⁴ EPP: Ecole des psychologues praticiens

⁵ INET: Institut national des études territoriales

⁶ RH: Ressources Humaines



[PJGN](#)
[Pôle judiciaire de la gendarmerie nationale](#)
[IRCGN - SCRCGN](#)

LIREC – Lettre d’information sur les risques et les crises

Article

Des organisations face à un environnement hyper turbulent, effondrement et collapsologie

La complexité, l’incertitude de l’environnement menacent continuellement la survie des organisations⁷. Les événements imprévisibles et perturbateurs de grande ampleur qui minent leur performance sont de plus en plus fréquents. Non seulement les organisations subissent des secousses environnementales soudaines et occasionnelles, mais elles subissent aussi des changements périodiques, ce qui rend leur position concurrentielle incertaine. Cette situation est encore compliquée par l’interconnexion mondiale croissante de l’environnement dans lequel vivent les organisations (Pumpuni-Lens, Blackburn, Garstenauer, 2017⁸ ; Giannoccaro, Carbone, Massari, 2018)⁹.

Dès 2005, le chercheur Jared Diamond¹⁰, évoquait le thème de l’effondrement (*collapse*) en s’appuyant sur des cas historiques. La collapsologie est un courant de pensée apparu dans le milieu des années 2010 qui étudie les risques d’un effondrement de la civilisation. Issu du latin *collapsus*, « tomber d’un bloc, s’écrouler » et de *logos* « parole, discours, raison », la collapsologie est la science de l’effondrement. Pablo Servigne et Raphaël Stevens (2015)¹¹ ont popularisé la notion d’effondrement systémique (industriel, humain, écosystème). Selon ces auteurs la collapsologie est une science qui s’appuie sur plusieurs fondements et démonstrations (déluge, catastrophe naturelle, extinction massive, réchauffement climatique, effondrements sociétaux, éco-épidémiologie, conflits, risques nucléaires, biologiques, pandémiques, technologiques, financiers). Ci-dessous un tableau représentant une liste non exhaustive des grandes catastrophes selon plusieurs secteurs (humains, sociaux, technologiques, environnementaux).

Types de dangers	Définition	Exemples
Psychologiques ou psychosociaux (spécifiques à l’humain)	Concernent les catastrophes biologiques, chimiques et épidémiques ainsi que les risques extrémistes	Bhopal, SMOG ¹² , grippe espagnole, maladie de la vache folle, coronavirus, choléra, diphtérie, paludisme, conflits armés, terrorisme
Sociotechniques (spécifiques aux technologies)	Concernent les catastrophes technologiques et industrielles, nucléaires	TMI, Seveso, Erika, Tchernobyl, Challenger, AZF, Deepwater, Fukushima
Socio-environnementaux (spécifiques à l’environnement)	Concernent les catastrophes naturelles, écologiques et environnementales	Canicule de 2003, Tsunami en Asie, 2004 ; Katrina, 2005 ; cyclone Nargis en Birmanie, 2008 ; Xynthia en Vendée, 2010 ; séisme Haiti, 2010 ; séisme et tsunami au Japon, 2011 ; crue du Var, 2014 ; Dorian, 2019.

⁷ Nous concevons une organisation (association, entreprise, collectivité) comme un système ouvert composé d’un ensemble d’éléments en interaction (individus, technologies, produits, ressources).

⁸ Pumpuni-Lens, G., Blackburn, T., and Garstenauer. (2017). Resilience in complex systems: an agent-based approach. *Systems Engineering*. vol. 20, no. 2, p. 158–172.

⁹ Giannoccaro, I., Carbone, G., Massari, G.F. (2018). Team Resilience in Complex and Turbulent Environments: The Effect of Size and Density of Social Interactions. *Complexity*. (9).

¹⁰ Jared Diamond, *Collapse: How Societies Choose to Fail or Succeed*, Penguin Books, New York, 2005

¹¹ Pablo Servigne, Raphaël Stevens, *Comment tout peut s’effondre*, Seuil, 2015.

¹² SMOG : définition La plus importante pollution atmosphérique survenue aux Royaume-Uni en 1952



[PJGN](#)

[Pôle judiciaire de la gendarmerie nationale](#)

[IRCGN - SCRCGN](#)

LIREC – Lettre d’information sur les risques et les crises

Nous constatons qu’avant une catastrophe, il y a un danger, et avant le danger un risque. Une catastrophe est construite de plusieurs petits événements qui s’enchainent, une conséquence d’une succession de faits ou de comportements. Le modèle de James Reason (1990)¹³ ou théorie du gruyère met en relief la complexité des relations de cause à effet et met en avant l’erreur humaine ou la défaillance organisationnelle précurseur d’une catastrophe.

L’effondrement doit être considéré comme un processus plutôt qu’un événement soudain, c’est l’une des principales critiques faites au collapsologue : si tout s’écroule et qu’il est déjà trop tard, alors pourquoi agir ? Cette vision est de nature pessimiste. Toutefois, Servigne et Stevens publient en 2018, un nouvel ouvrage, certes moins pessimiste que le premier, « une autre fin du monde est possible », en d’autres termes comment gérer l’effondrement et apprendre à survivre. Cette vision de l’effondrement qui propose de faire face à l’inévitable, c’est le point de vue que nous développons ici. L’effondrement n’est pas brutal, il peut s’étaler sur plusieurs années ou plusieurs décennies, voir les données scientifiques qui portent sur des modèles informatiques/mathématiques comme c’est le cas pour les projections établies par le modèle *World3* du Club de Rome¹⁴ qui évoquait un effondrement vers 2030 dans son scénario « *Business as usual* ». Dès 1972, le rapport *Meadows*¹⁵, intitulé *The Limits of Growth* et réalisé par des chercheurs du MIT, alerte des risques d’une croissance démographique et économique exponentielle sur une planète aux ressources limitées.

Faire face à un environnement complexe

Face au risque d’effondrement, les organisations doivent s’efforcer et s’adapter continuellement afin de maintenir leur compétitivité et rester viables dans des environnements incertains. Pour faire face à de nouvelles technologies, de nouvelles stratégies, des fusions et des acquisitions, des catastrophes environnementales, les organisations doivent se transformer, affronter les crises (Shrivastava, 1993)¹⁶. Au cours de périodes économiques, sociales et environnementales turbulentes, les organisations connaîtront des perturbations et des discontinuités. Une organisation doit devenir résiliente et être en mesure de concevoir et de mettre en œuvre des mesures efficaces, de veiller à la survie de l’organisation et de faire progresser le développement organisationnel (Mallak, 1999)¹⁷. Ansoff (1979)¹⁸ considère qu’il va y avoir des événements inattendus. Ces événements seront impossibles à anticiper.

¹³ Reason J. (1990b). *Human Error*. Cambridge: Cambridge University Press.

¹⁴ *World3* est une simulation informatique des interactions entre population, technologie, nourriture et écosystèmes.

¹⁵ Le rapport *Meadows*, repose sur un modèle informatique, il est la première étude importante soulignant les dangers pour la planète et l’humanité de la croissance économique et démographique.

¹⁶ Shrivastava, P. (1993) “*Crisis theory and practice*”, *Industrial and environmental crisis quarterly*, (7):23-42

¹⁷ Mallak, L. A. (1999) “*Toward a Theory of Organisational Resilience*”, Paper presented at the Portland International Conference on Management of Engineering and Technology (PICMET) Portland.

¹⁸ Ansoff H.I. (1979). *From strategic Planning to Strategic management*. New York, McMillan.



[PJGN](#)

[Pôle judiciaire de la gendarmerie nationale](#)

[IRCGN - SCRCGN](#)

LIREC – Lettre d’information sur les risques et les crises

Van de Ven et Poole (1995)¹⁹ ont cherché à comprendre quelles pouvaient être les origines du changement. Le fruit de leurs travaux est une typologie originale faisant aujourd’hui figure de référence pour la compréhension des évolutions. Les modes de changement envisagés par ces auteurs sont au nombre de deux. Le premier d’entre eux est le mode « prescrit » : il désigne les changements prévisibles. À l’inverse du mode « prescrit », le mode dit « construit » désigne les changements non prévisibles. Le spécialiste français en gestion des crises, Patrick Lagadec²⁰, préfère l’appellation « hors cadres » pour désigner ce type de crise. Larry Greiner (1972)²¹ a montré que toute organisation traverse, au cours de sa croissance, des phases de croissance stables et des périodes qui marquent des changements brutaux. À chaque période de croissance de l’organisation correspond donc une crise qui lui est propre. Les crises s’accompagnent d’un changement de structure, de stratégie, porteuses d’évolution ou de transformation des organisations.

Des organisations en évolution

Hannan et Freeman (1977)²² ont publié un article qui a constitué une base fondamentale pour les recherches sur l’évolution des organisations. En 1989, ils ont affiné cette notion avec l’écologie des populations qui étudie l’environnement dans lequel les organisations se concurrencent et où le processus de sélection naturelle se produit. Ce concept prend ces origines au niveau de la biologie, certaines organisations changent, s’adaptent ou disparaissent et d’autres sont créées avec des caractéristiques différentes.

L’étude des mutations organisationnelles ne peut se comprendre qu’en référence à l’accélération du rythme de changement de l’environnement, inhérent à l’impact des transformations technologiques. Les travaux d’Emery et Trist (1965)²³ ont d’ailleurs conduit à établir une relation entre le type d’environnement et la forme organisationnelle adaptée. C’est à eux que l’on doit d’avoir introduit la notion de turbulence²⁴. En se fondant sur une distinction entre environnement statique et environnement dynamique, les auteurs identifient quatre types d’environnement auxquels ils associent une forme organisationnelle pertinente. Le type I correspond à un environnement placide et aléatoire. Le type II représente un environnement dans lequel la survie des organisations devient liée à ce que l’entreprise connaît de son environnement. Dans le type III, les organisations doivent prendre en compte leurs réactions. Le type IV correspond à un environnement complexe et turbulent.

¹⁹ Van de Ven, A., Poole M.S. (1995). « *Explaining development and change in organisations* », *AMR*, vol. 20, no 3, p. 510-540.

²⁰ http://www.patricklagadec.net/fr/pdf/EDF_Katrina_Rex_Faits_marquants.pdf

²¹ Greiner, L.E. (1972). *Evolution and Revolution as Organizations Grow*. President and Fellows of Harvard

²² Hannan, M.T. et Freeman, J. (1977). *The population ecology of organizations*. *American Journal of Sociology*. vol. 82, n°5, p. 929-964.

²³ Référence svp Emery, F. E., Trist, E. L. (1965). The causal texture of organizational environments. *Human Relations*, 18(1), p. 21-32.

²⁴ Par turbulences, nous entendons des secousses, ça vient et ça repart, et ainsi de suite. Avec les turbulences, nous sommes face à des prémices, un peu comme dans l’idée des signaux faibles. Des turbulences annoncent une crise et si cette dernière n’est pas enrailée rapidement elle peut devenir une catastrophe. Il sera plus facile de s’adapter aux turbulences qu’à la crise, la turbulence permet d’être proactif.



[PJGN](#)

[Pôle judiciaire de la gendarmerie nationale](#)

[IRCGN - SCRCGN](#)

LIREC – Lettre d’information sur les risques et les crises

Mc Cann et Selsky (1981)²⁵, influencés par les travaux sur les interrelations dans l'environnement, développent un cinquième type d'environnement : l'hyperturbulent. La turbulence est un enchaînement d'événements plus ou moins espacés dans le temps, plus ou moins favorables mais imprévisibles quant à leur ampleur et suffisamment nouveaux pour entraîner un impact, perçu par les membres de l'organisation, qui conduit à une reconsidération des capacités de la firme du fait de la gêne occasionnée. « *Nous sommes dans des sociétés en évolution permanente et rapide et dont la complexité est telle qu'elle s'accompagne de beaucoup d'instabilité et de désordre.* » (Morin, 2014)²⁶.

Un environnement VUCA²⁷

De nombreux cas médiatiques de gestion de crise attestent d'une forte complexité et d'une difficulté d'analyse rapide de la situation devant amener à circonscrire une situation pour déterminer les actions les plus adaptées à mener dans l'urgence. De nombreux articles rendent compte de notre environnement de plus en plus « VUCA » (de l'anglais, *Volatile, Unpredictable, Complex and Ambiguous*). En 2008, la crise financière a ébranlé les fondements de notre économie bien au-delà du secteur financier. Plus récemment, lorsque la Banque nationale suisse a décidé d'abandonner son taux de change plancher contre l'euro, la surprise a été pratiquement totale et les impacts considérables. Quant au prix du pétrole, il se trouve depuis des mois affectés par des changements techniques, géopolitiques et réglementaires. Et nous pourrions citer de nombreux autres exemples. Les médias, les réseaux sociaux ajoutent une part de complexité et d'incertitude dans des crises nouvelles. Faire la part du vrai et du faux dans une multitude croissante de communication en tout genre et de toutes formes est de plus en plus difficile. Le terme VUCA²⁸, acronyme pour les mots volatilité, incertitude, complexité et ambiguïté, a été inventé par le Collège militaire de guerre des États-Unis à la fin des années 1990 pour décrire ce monde de plus en plus complexe et en constante évolution (Lawrence, 2013)²⁹. La notion de volatilité implique que l'environnement extérieur est instable et présente des défis inattendus à grande vitesse. Avec l'incertitude, il y a une évolution sans précédent de l'environnement extérieur, ce qui rend les trajectoires à long terme plus difficiles à prévoir. Cet environnement extérieur est complexe, il comporte de nombreux éléments interdépendants qui peuvent être écrasants et déroutants. Le dernier terme VUCA, la notion d'ambiguïté, indique que l'environnement extérieur est flou, avec de nombreuses inconnues, et que les causes et effets ne sont pas clairs. Face à un monde VUCA, dans lequel les organisations sont vulnérables et complexes, les crises incertaines et ambiguës, il devient de plus en plus difficile de faire face aux crises, aux chocs, aux turbulences. Dès lors, avec l'accélération du temps, il devient important de faire face, de s'organiser, de communiquer et de travailler ensemble, sinon les organisations risquent « l'effondrement », une série de crises, l'amorce d'un état de « collapsologie ».

²⁵ Ref. svp Mac Cann, J. Selsky, J. (1984). Hyperturbulence and the emergence of type 5 environments, *Academy of Management Review*, vol. 9, n°3, pp. 460-470.

²⁶ Morin, E. (2014). *Introduction à la pensée complexe*. Points.

²⁷ VUCA: *Volatile, Unpredictable, Complex and Ambiguous*

²⁸ Bennett, N., Lemoine, J. (2014) What VUCA really means for you. *Harvard Business Review*. Vol 92, No 1/2. p. 27–42.

²⁹ Lawrence, K. (2013) *Developing leaders in a VUCA-environment*. UNC Exec Dev 1–15.



[PJGN](#)

[Pôle judiciaire de la gendarmerie nationale](#)

[IRCGN - SCRCGN](#)

LIREC – Lettre d’information sur les risques et les crises

Les nombreuses ruptures sociales, collectives, nationales, engendrent la possibilité d’une rupture globale. Pour faire face à ces crises multiples, nous préconisons la mise en œuvre d’une résilience organisationnelle.

Vers la résilience organisationnelle

Des événements inattendus (financiers, environnementaux, technologiques, humains, politiques, sociaux) bousculent les organisations. Les organisations sont dès lors en perpétuelles évolutions ce qui implique de s’adapter continuellement face à un environnement en mutation et devenu incertain, les crises sont désormais complexes, l’environnement est VUCA. Il devient nécessaire de mieux comprendre le cycle de vie de la crise et de préparer la transition, la transformation des organisations par la mise en œuvre de la résilience organisationnelle. C’est ici le point de départ de nos travaux de recherche (CIRERO³⁰, C2R³¹).

La résilience organisationnelle est la capacité d’un système (individu, collectivité, organisation³²), confronté à des événements fragilisants et déstabilisants, voire catastrophiques, de mobiliser ses ressources en vue de rester en lien avec sa finalité et se projeter dans son futur. Teneau & Koninckx (2009)³³ préconisent de mettre en place les conditions favorables de résilience avant la crise : sans objectif particulier, nous sommes face à une approche par la résilience. Il est important de maintenir son activité dans des limites acceptables, la résilience organisationnelle opère comme une ressource pour activer des processus d’homéostasie. Enfin, il est proposé aux organisations de se redéployer dans des activités d’une autre nature, ce qui permet de mobiliser ses ressources internes en capacité d’aborder des bifurcations et prendre une autre direction.

La résilience est la propriété émergente des systèmes organisationnels qui se rapporte aux qualités et capacités inhérentes et adaptatives qui permettent à une organisation de s’adapter en période de turbulence. Les mécanismes de résilience organisationnelle visent ainsi à améliorer la connaissance de la situation d’une organisation, à réduire les vulnérabilités de l’organisation aux environnements à risque systémique et à rétablir l’efficacité après les événements d’une perturbation. En cultivant les éléments de résilience au sein des systèmes organisationnels, les organisations peuvent être en mesure d’obtenir une réponse résiliente et une adaptation positive aux événements perturbateurs. Ainsi, les organisations peuvent non seulement être en mesure de réagir efficacement aux turbulences et à l’incertitude, mais aussi de rechercher des opportunités potentielles à travers des événements perturbateurs.

³⁰ CIRERO, Centre d’Ingénierie et de Recherche en Résilience des Organisations. Site : www.resilience-organisationnelle.com

³¹ C2R est la revue des Cahiers Risques et Résilience, site : <https://www.editions-harmattan.fr/index.asp?navig=catalogue&obj=livre&no=65173>

³² Organisation au sens de « Entreprise », « Institution », « Association »

³³ Teneau, G., et Koninckx, G. (2009) La résilience organisationnelle, ed De Boeck.



[PJGN](#)

[Pôle judiciaire de la gendarmerie nationale](#)

[IRCGN - SCRCGN](#)

LIREC – Lettre d’information sur les risques et les crises

La « résilience organisationnelle » serait l’une des réponses nouvelles possibles (Altintas et Royer, 2009)³⁴. Afin de développer un cadre holistique pertinent, il est nécessaire de combiner les facteurs structurels, sociaux et technologiques avec les facteurs humains et organisationnels. De cette façon, une compréhension plus complète des conditions favorables à la résilience organisationnelle peut être développée. Pour Madni (2009)³⁵ la résilience peut être une forme d’anticipation, il l’appelle la résilience stratégique de l’organisation.

³⁴ Altintas, G., & Royer, I. (2009). Renforcement de la résilience par un apprentissage post-crise : une étude longitudinale sur deux périodes de turbulence, *M@n@gement*, 12(4), 266-293.

³⁵ Pour Madni (2009), il faut bâtir des systèmes pour éviter les accidents grâce à l’anticipation. Toutefois Teneau, Koninckx, avaient déjà proposé cette idée, d’agir de façon préventive, et ont présenté leurs réflexions lors d’un colloque organisé par l’Afitop en 2004. Madni, A. M., Jackson, S. (2009) “Towards a Conceptual Framework for Resilience Engineering”, *IEEE Systems Journal*, 3, 181-191.