



HAL
open science

La proximité cognitive, un facteur d'influence de l'activité managériale au sein d'une cellule de crise

Michael Babin, Patrick Laclemece, Guillaume Delatour, Paul Henri Richard

► To cite this version:

Michael Babin, Patrick Laclemece, Guillaume Delatour, Paul Henri Richard. La proximité cognitive, un facteur d'influence de l'activité managériale au sein d'une cellule de crise. Congrès Lambda Mu 22 " Les risques au cœur des transitions " (e-congrès) - 22e Congrès de Maîtrise des Risques et de Sécurité de Fonctionnement, Institut pour la Maîtrise des Risques, Oct 2020, Le Havre (e-congrès), France. hal-03454751

HAL Id: hal-03454751

<https://hal.science/hal-03454751v1>

Submitted on 29 Nov 2021

HAL is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.



LA PROXIMITÉ COGNITIVE, UN FACTEUR D'INFLUENCE DE L'ACTIVITÉ MANAGÉRIALE AU SEIN D'UNE CELLULE DE CRISE

COGNITIVE PROXIMITY, A FACTOR INFLUENCING MANAGERIAL ACTIVITY WITHIN A CRISIS UNIT

BABIN Michael
Université de technologie de Troyes
Troyes, France
michael.babin@utt.fr

LACLEMENCE Patrick
Université de technologie de Troyes
Troyes, France
patrick.laclemence@utt.fr

RICHARD Paul-Henri
Université de technologie de Troyes
Troyes, France
paul_henri.richard@utt.fr

DELATOUR Guillaume
Université de technologie de Troyes
Troyes, France
guillaume.delatour@utt.fr

Résumé

Cet article présente, par l'observation de simulations de cellule de crise, une modélisation de la cellule de crise par les concepts de situation de gestion et de proximité cognitive. En effet, ces derniers sont des cadres pertinents pour la description de la dynamique d'une cellule de crise.

This paper presents, through the observation of crisis cell simulations, a modeling of the crisis cell by the concepts of management situation and cognitive proximity. Indeed, the latter are relevant frameworks for the description of the dynamics of a crisis cell.

Mots clés – proximité cognitive, cellule de crise, situation de gestion. Keywords – cognitive proximity, crisis cell, management situation.

I. INTRODUCTION

« S'il existait un mauvais génie des crises, c'est sur les cellules de crise qu'il aurait intérêt à porter son attaque. C'est là que se construisent les politiques et stratégies de réplique » [1]. L'actualité emprunte le mot « crise » de manière spontanée et incontrôlée. Or, nous pouvons observer que la caractérisation du mot crise peut être plurivoque. Dans notre article, nous caractériserons la crise comme un événement de sécurité constitué de plusieurs pans (sécurité intérieure, civile, sanitaire...) mais dans un cadre de crise organisationnelle. C'est-à-dire qu'elle intervient lorsque les procédures ne sont plus applicables et qu'il y a « une rupture à gérer » [2]. Elle demande une action du décideur, son rôle est alors de relier un avant et un après par un pendant que l'on pourrait nommer la « gestion de crise » [2]. En effet, c'est ce type de crise qui nous intéresse car elle mobilise en premier lieu la cellule de crise. Celle-ci a une place prépondérante dans les événements de sécurité comme outil de coordination et d'aide à la décision. La

coordination, en cellule de crise, est une partie importante des missions de celle-ci. Par ailleurs, elle devient prépondérante lorsque la coordination implique de l'inter-service. Dans le cadre des événements de sécurité, cet aspect d'inter-service a mis en évidence la notion de menant/concourrant. En effet, lorsque des missions sont concomitantes à plusieurs entités, il est primordial de désigner le service en charge de la responsabilité de la mission. La cellule de crise devient donc le lieu privilégié de coordination de la situation. Il est donc essentiel de s'attacher à modéliser l'activité existante au sein de cette organisation pour mieux appréhender les leviers de réussite de la gestion d'un événement de sécurité. Dans la littérature scientifique, la cellule de crise est peu définie comme objet de recherche. Néanmoins, celle-ci peut être pertinente si on la considère comme une situation de gestion au sens de Girin [3]. Cette dernière permet de modéliser des leviers liés aux activités managériales dans des situations particulières. L'utilisation des situations de gestion donne une opportunité pour modéliser les activités managériales au sein des cellules de crise. En ce sens, nous nous posons cette première question : est ce que le concept de situation de gestion est pertinent pour modéliser l'activité de la cellule de crise ?

Nous faisons l'hypothèse que l'activité de celle-ci peut être perçue comme une situation de gestion.

Le second objectif de cet article est d'observer le caractère pertinent de la proximité cognitive en tant que facteur d'influence de l'activité managériale au sein d'une cellule de crise. Nous faisons l'hypothèse que le concept de proximité cognitive au sein d'une situation de gestion va éclairer l'activité managériale. Nous entendons par le terme d'activité managériale, le processus qui consiste à définir des objectifs et à coordonner les efforts des acteurs pour atteindre les objectifs fixés. En effet, comme le souligne Mintzberg, [4] le manager est à la fois un entrepreneur, un

observateur, un régulateur, un répartiteur de ressources et un négociateur.

La première partie de cet article traite des situations de gestion, nous abordons dans une première sous-partie les origines du concept en partant de la définition de Girin. Par la suite, nous mettrons en évidence les caractéristiques communes des situations de gestion. Nous souhaitons effectuer cet état de l'art de manière chronologique afin de mettre l'accent sur l'évolution des caractéristiques du concept de situations de gestion. Egalement, l'objectif est d'être capable de mettre en exergue une grille de lecture pour l'analyse des données. La deuxième partie aborde le concept de proximité cognitive. Nous commençons de la même manière en mettant en lumière les origines de la proximité cognitive au travers des premiers travaux de Nooteboom. Ensuite, nous identifions les critères permettant la mise en évidence de la proximité cognitive.

La troisième partie fait état de la méthodologie adoptée pour les mises en situations choisies. Enfin, la dernière partie discute des résultats obtenus en lien avec la littérature scientifique. En ce sens, nous validons les hypothèses choisies. Enfin, la conclusion présente les résultats obtenus et permet de confirmer ou d'infirmer les hypothèses précédemment définies.

II. LES SITUATIONS DE GESTION

A. Origine du concept de situation de gestion

Les situations de gestion sont apparues par le biais des travaux de Girin [3]. Ces derniers théorisent le concept de situation de gestion et éclairent le champ des sciences de gestion. En effet, il ajoute à la définition de la situation, le sens de l'action collective et une réaction du collectif à un impératif. Il propose de ce fait une définition de la situation. Pour Girin [3], la situation de gestion est définie par trois éléments : « des participants, une extension spatiale (le lieu où elle se déroule, les objets physiques qui s'y trouvent), une extension temporelle (un début, une fin, un déroulement, éventuellement une périodicité). Il définit donc la situation de gestion : « lorsque les participants sont réunis et doivent accomplir dans un temps déterminé, une action collective conduisant à un résultat soumis à un jugement externe » [3]. Les apports essentiels de Girin sont de rapprocher le concept de situation et de le positionner dans le champ des questionnements managériaux [5]. La situation de gestion n'aurait de sens que si le résultat est soumis à un jugement externe [5]. Cette définition est éclairante dans le domaine des sciences de gestion et porte de nouvelles opportunités d'étude.

Par la suite, Journé et Raulet vont mettre en exergue deux approches liées à la philosophie et à la sociologie. Ces approches semblent pertinentes pour comprendre la genèse des situations de gestion. Les deux approches permettant d'éclairer la notion de situation sont la philosophie pragmatiste et l'approche interactionniste.

La « philosophie pragmatiste propose de relier la connaissance à l'expérience. La connaissance n'existerait pas indépendamment des réalités du monde et se construirait dans l'expérience » [5]. Cette théorie pragmatiste est issue de Pierce [6] et Dewey [7], en effet, ils considèrent que la « connaissance se construit dans l'action ». Ce que désigne le mot "situation" n'est pas un objet ou un évènement isolé

ni un ensemble isolé d'objets ou d'évènements. Car nous n'expérimentons jamais ni ne formons jamais de jugements à propos d'objets et d'évènements isolés, mais seulement en connexion avec un tout contextuel. Ce dernier est ce qu'on appelle « situation » [8]. Cette notion est pertinente pour faire un lien avec la situation de gestion qui met en lien la réunion d'acteurs dont le but est de construire une action ainsi que la manière d'atteindre un résultat.

Pour illustrer l'approche interactionniste de la situation, nous nous référons à Goffman. Il propose la définition suivante : « par situation, j'entends toute zone matérielle en n'importe quel point de laquelle deux personnes ou plus se trouvent mutuellement à portée de regard et d'oreille » [9]. Il ajoute que la « situation est d'emblée collective et met en jeu la communication » [10].

Par ailleurs, les travaux de Weick qui puisent aux sources de l'interactionnisme et du pragmatisme mettent également l'accent sur l'émergence des situations [11]. En effet, Weick s'intéresse plus particulièrement aux situations nouvelles et problématiques, plutôt qu'aux situations de routine ou consensuelles [11]. Weick [12] s'appuie d'ailleurs sur sa théorie du *sensemaking*, qu'on peut associer au terme de construction du sens. Cette théorie du *sensemaking* est intéressante dans notre cas puisqu'elle prône des situations ambiguës et équivoques. Cette approche interactionniste éclaire la situation de gestion notamment du fait des interactions entre les acteurs et du rôle de la communication. De plus, la caractérisation d'un temps contraint peut faire référence aux situations problématiques et incertaines de Weick [12]. Cette théorie de Weick va également être partagée par l'ensemble des chercheurs théorisant les situations de gestion.

A la suite de l'emploi de ces deux approches, Journé & Raulet vont contribuer à l'évolution de la définition de Girin. En effet, ils mettent au centre de l'action le manager qui doit conduire le processus d'enquête.

Par ailleurs, ils mettent en exergue le « processus de construction du sens, et soulignent en particulier l'importance de l'intensité de l'enjeu qui définira l'acteur central (risque ou opportunité perçue), et l'exercice d'une responsabilité qui est soit instituée par l'organisation, soit revendiquée par un des acteurs » [14].

A l'issue des travaux expérimentant un acteur central, Journé & Raulet reviennent sur ce point et mettent en exergue une notion qu'ils nomment « l'acteur pivot » [5]. En effet, cet acteur est « en charge de la maîtrise de cette situation » [5]. Le terme acteur pivot insiste sur la double dimension, de construction du sens et d'exercice d'une responsabilité. En ce sens, ils éclairent la notion du manager précédemment cité.

Par la suite, Schmitt va intégrer la notion de proximité cognitive en lien avec la représentation des acteurs dans le cadre des situations de gestion [15].

Schmitt ajoute, par la suite, deux avancées dans la définition de la situation de gestion, à savoir, l'espace de problématisation et l'intentionnalité. Il propose la définition suivante : « une situation de gestion pourrait se définir comme l'ensemble des événements, des circonstances, des relations concrètes au milieu desquels se trouvent un ou des managers. Cette situation n'est pas donnée, elle est « évolutive dans le temps et construite par le manager en action en fonction de son intentionnalité et du futur

souhaité » [16]. Enfin, « au travers de ces relations, le sujet doit construire du sens [...] en relation avec la situation » [16]. A l'issue de cet état de l'art, on observe l'évolution de la définition de Girin. Les différentes analyses sont pertinentes et apportent de nouvelles clés de lecture intéressantes pour la suite de la recherche sur les situations de gestion. En effet, nous observons une évolution du concept et de ce qu'il couvre. La notion de construction de sens peu évoquée par Girin permet de faire un lien avec la notion de proximité cognitive que l'on va étudier par la suite. En ce sens, l'objectif est de mettre en lumière les caractéristiques de ces dimensions afin de les rendre observables de manière empirique. Egalement, notre étude permettra d'avoir un concept opérationnel à utiliser au sein des cellules de crise.

B. Les caractéristiques des situations de gestion

Girin [3] explicite l'ensemble des caractéristiques de sa définition : « une situation de gestion se présente lorsque des participants sont réunis et doivent accomplir, dans un temps déterminé, une action collective conduisant à un résultat soumis à un jugement externe » [3]. Il revient, en effet, sur chacun des composants. « Les participants sont tous les agents qui se trouvent engagés dans la production du résultat et qui sont directement affectés par l'énoncé du jugement » [3]. Il ajoute que d'autres acteurs peuvent intervenir mais ceux-là ne sont pas soumis au jugement extérieur. En ce qui concerne la réunion des participants, elle peut se faire soit en présentiel, soit par téléphone, soit par des réseaux informatiques. Il confère aux situations de gestion un temps limité et contraint. Quant au résultat, il s'attache à démontrer la « production des activités des participants » [3]. « Enfin, le jugement formulé sur le résultat est le fait d'une instance extérieure aux participants ». Dans cette définition, Girin offre une grille de lecture pour faire état d'une situation de gestion. Des éléments doivent être observés pour que l'on puisse utiliser le concept de situation de gestion.

Par la suite, Journé et Raullet [13] vont questionner de nouveau la situation de gestion de Girin. En effet, à la suite de la prise en compte des approches interactionnistes et pragmatistes, plusieurs dimensions sont apportées à l'analyse de Journé & Raullet. La première dimension abordée dans les travaux de Journé & Raullet est la dimension sociale, à savoir, un collectif à géométrie variable. Cette notion est éclairante par rapport à la définition de Girin puisqu'elle met en lumière l'interaction entre les membres. De plus, le choix des acteurs est alors fonction du sens donné à la situation par l'individu qui en a la charge et des contraintes qui structurent la situation [13]. D'autres éléments peuvent intégrer cette notion, à savoir, la « présence d'objets techniques qui règlent les interactions et peuvent en être également acteurs, ou « actants » [17]. On retrouve également cette notion chez Hutchins [18] et Norman [19] qui donne un rôle actif aux objets dans l'activité cognitive, c'est ce que l'on nomme la cognition distribuée [18] [19]. Enfin, Girin [20] inscrit cette double perspective dans le champ de la gestion à travers la notion « d'agencement organisationnel », c'est-à-dire un collectif composite fait de ressources hétérogènes (hommes, machines et symboles) recevant un mandat d'action ou de gestion. L'apport de la technologie offre une nouvelle

dimension aux relations des acteurs avec la situation. Une autre dimension est évoquée, à savoir, la dimension écologique des situations qui porte sur l'environnement physique immédiat des acteurs (les objets, les espaces...). La troisième dimension est « institutionnelle » [21]. Elle peut intégrer la notion de hiérarchie mais aussi d'acteurs externes, ils jouent le rôle d'un « tiers-absent » [21] en pesant de manière implicite sur la situation.

Dans les travaux suivants, Journé & Raullet vont mettre en exergue plusieurs dimensions dont le processus d'enquête déjà formulé auparavant mais qui est plus explicite. En effet, la réflexion sur la situation progresse par capillarité, [...] de nouveaux acteurs interviennent, qui proposent souvent d'autres analyses, apportent des connaissances de nature différente [14]. Par ailleurs, le facteur temps est défini plus précisément qu'auparavant. En ce sens, Journé & Raullet observent des phases de relâchement permettant de se donner un temps de réflexion. Egalement, on retrouve des phases de contraction du temps où se crée un sentiment d'urgence [14]. Au travers de leurs futurs travaux Journé & Raullet [5] mettent en avant la notion d'acteur-pivot en donnant les caractéristiques suivantes: l'importance de l'enjeu, la désignation d'un acteur central, la responsabilité revendiquée par un acteur ou instituée par l'organisation [5]. Par la suite, Lièvre va donner un autre aspect des situations de gestion en les nommant situations de gestion extrêmes. Il en découle un caractère évolutif, incertain et risqué [22]. Le caractère évolutif pour un groupe d'acteurs où il apparaît une certaine rupture par rapport à sa vie ordinaire, quotidienne, habituelle [23]. On retrouve également un écart entre une situation antérieure et une situation actuelle et/ou une situation actuelle et une situation future. Nous sommes ici en présence d'une incertitude radicale des situations au sens de Knight où la probabilité d'apparition d'un événement n'est pas mesurable, où le nouveau peut apparaître [24], où l'imprévisible est possible comme l'exprime Jean Louis Le Moigne [25]. « Troisième critère, nous sommes en présence d'une situation à risque, c'est-à-dire une situation où la possibilité qu'un événement non souhaité survienne et que celui-ci cause des dommages plus ou moins importants à l'organisation » [26] (Lièvre, 2009). Enfin, l'apport de Schmitt [16] réside dans l'actualisation de deux dimensions: la notion d'intentionnalité et d'espace de problématisation. « L'intentionnalité désigne la capacité qu'à un individu de se forger des représentations portant son empreinte (désir, volonté, rapport au monde...) à l'instar des actions qu'il entreprend » [16]. L'action permettant de relier le futur souhaité et le présent est dite intentionnelle, car elle exprime le sens que le manager attribue aux choses [16]. La notion de problématisation consiste à donner un sens aux idées portées par le manager [16]. « L'espace de problématisation constitue d'une certaine manière l'espace dans lequel le manager va être amené à construire sa représentation de la situation de gestion » [16]. Celui-ci va tester ces représentations avec les différentes parties prenantes. Dans le tableau 1, nous retrouvons l'ensemble des invariants et leurs caractéristiques propres en lien avec les différents auteurs recensés dans l'état de l'art.

Tableau 1 : Caractéristiques des situations de gestion

Auteur(s)	Déterminants invariants	Exemple de caractéristiques
Girin (1990)	Participants	Agents engagés dans le résultat, affectés par le jugement
	Temps	Echéance, lié au résultat, limité, contraint
	Réunion des participants	Présentiel, téléphone, réseaux informatiques
	Résultat	Production des activités
	Jugement	Personnes extérieures, réaction face à un impératif
Journé & Raullet (2004)	Dimension sociale	Collectif à géométrie variable, choix des acteurs en fonction du sens, interactions entre les acteurs, apport technologie
	Dimension écologique	Objets, espaces
	Dimension institutionnelle	Hierarchie, acteurs externes, tiers-absent
Lièvre (2005)	Evolution	Rupture par rapport à l'ordinaire, quotidien, écart entre situation antérieure et future
	Incertitude	Pas de mesure de la probabilité d'apparition, imprévisible
	Risque	Evènement non souhaité, dommages plus ou moins importants
Journé & Raullet (2006)	Processus d'enquête	Avancement par capillarité, acteurs extérieurs, analyses différentes de ces acteurs
	Temps	Phase de relâchement, phase de réflexion
Journé & Raullet (2008)	Acteur pivot	Importance de l'enjeu, acteur central, responsabilité associée

Schmitt (2017)	Espace de problématisation	Construction du sens, contexte futur et actuel, fins-moyens ; manager construit sa représentation de la situation
	Intentionnalité	Représentation du monde, volonté

III. LA PROXIMITE COGNITIVE

A. Origine du concept de proximité cognitive

La proximité cognitive est un concept peu étudié en sciences de gestion. Pour cause, il est apparu en économie notamment avec Nooteboom. Le concept de proximité cognitive représente une opportunité d'ouverture dans les sciences de gestion. En effet, il semble recéler des clés de lecture intéressantes dans la construction du sens d'une situation.

Il semble opportun de l'utiliser au sein des situations de gestion et plus particulièrement dans les cellules de crise. En effet, celles-ci sont des lieux où l'on se retrouve confronté à la (re/dé) construction perpétuelle des situations. Afin de contextualiser notre propos, nous effectuerons une revue de littérature du concept de proximité cognitive. A l'issue, nous définirons des dimensions permettant de mettre en exergue la proximité cognitive au cours d'une situation. La première fois qu'elle est apparue, elle l'a été dans la dénomination de distance cognitive. En effet, cette notion est introduite par Nooteboom en 1992 [27]. L'utilisation de la distance cognitive sera introduite dans les sciences de l'économie. Il donnera sa propre définition dans les années suivantes. En effet, pour Nooteboom et al. [28], l'adjectif "cognitive" revêt plusieurs dimensions de la perception et de la prise de décision: des aspects purement analytiques mais aussi des éléments plus subjectifs (les jugements de valeurs, les émotions, les sentiments). En cas de perceptions similaires entre les personnes, on parle de proximité cognitive [29], [30]. Il va donc intégrer le terme de « proximité cognitive ». D'autres chercheurs vont s'intéresser à ce concept en questionnant les différents types de proximité. En effet, plusieurs chercheurs ont demandé que la discussion sur la proximité soit étendue au-delà de la proximité spatiale pour étudier le rôle des différentes formes telles que la proximité organisationnelle, sociale, culturelle ou cognitive ». [31], [32], [33], [34], [35], [36]. En d'autres termes, « la littérature a plaidé en faveur d'une perspective plus large pour explorer l'importance des autres types de proximité tels que la proximité sociale ou cognitive » [31], [32], [33]. Boschma [31] présentera, par la suite, dans un souci, de clarification, les cinq formes distinctes de proximité, notamment celle de proximité cognitive. Plusieurs définitions sont apparues par la suite donnant une dimension existante à ce concept et une utilité dans son utilisation. Boschma [31] indiquera que par la notion de proximité cognitive, on entend que « les personnes partageant la même base de connaissances et de compétences peuvent apprendre les unes des autres ». Cette définition fait référence aux sciences de l'économie. D'autres auteurs ont cherché à

rassembler les proximités entre elles afin de créer des catégories. C'est le cas de Booba Olga & Grossetti [37] qui donne dans un premier temps leur définition de la proximité cognitive. Pour eux, elle renvoie à l'idée d'une similarité ou complémentarité des valeurs, des « allant de soi », des projets, des routines, des conventions, des référents, etc. (toutes choses que l'on peut rassembler sous le terme de « ressources cognitives »). Ils ajoutent que « la plupart des ressources cognitives sont partageables (la langue, les valeurs, les normes, etc.) et sont mobilisables pour se coordonner » [37]. Cet article, bien que nous donnant une autre définition de la proximité cognitive, ne fait pas référence à une problématique collective mais plutôt à un statut de ressources individuelles.

Par la suite, pour arguer ce concept, plusieurs définitions vont décrire la proximité cognitive. Nous en retiendrons trois qui permettent de mettre en évidence la pensée que nous souhaitons retenir. Selon Wyuts, « la proximité cognitive, au sens large, désigne la similarité dans la façon dont les gens perçoivent, interprètent, comprennent et évaluent le monde » [38]. Il ajoute que les gens perçoivent, interprètent, comprennent et évaluent le monde en fonction de catégories mentales [39] qu'ils ont développées en interaction avec leur environnement physique et social. En conséquence, les gens voient et connaissent le monde différemment, dans la mesure où leur cognition s'est développée dans des conditions différentes. Cette définition semble être en accord avec le sujet que l'on souhaite traiter dans les situations de gestion. En effet, il réside dans celles-ci une volonté d'avoir une connaissance du monde qui tende à être similaire. Huber [40] indique que la proximité cognitive est nécessaire pour se comprendre et pour communiquer efficacement avec les autres. Elle est définie comme « une proximité entre les bases de connaissances des individus, et les bases de connaissances sont formées de modèles mentaux » [41]. Les modèles mentaux sont des représentations du monde qui sont formées par l'interaction avec d'autres personnes et environnements et utilisées pour contrôler le monde en donnant un sens et en anticipant les événements [39], [42]. Dans cette définition, un lien est fait avec les représentations du monde et l'interaction avec d'autres personnes pour la construction du sens. Cette définition crée un lien avec les situations de gestion et plus précisément avec les cellules de crise. En effet, comme on l'a indiqué précédemment, l'objectif d'une cellule de crise est de coordonner et de centraliser les informations [43]. Nous retenons ces définitions de la proximité cognitive puisqu'elles permettent le lien avec la problématique. Afin d'être dans la capacité de mettre en exergue cette proximité cognitive au sein de la cellule de crise, il est nécessaire d'obtenir des invariants de celle-ci. Cela nous permettra également de rendre opérationnel ce concept au prisme de la cellule de crise.

B. Caractéristiques de la proximité cognitive

Les études empiriques existantes ne font pas de distinction entre les sous-dimensions de la proximité cognitive, ce qui semble important pour saisir la complexité du concept général de proximité cognitive [40]. Huber rajoute qu'il est utile d'analyser l'importance des différentes sous-dimensions [40]. En effet, dans notre étude, cela semble cohérent pour

être dans la capacité de mesurer l'effet de la proximité cognitive sur la construction du sens dans la cellule de crise. Plusieurs dimensions ont été décrites par Huber [40]. L'analyse distingue (1) la proximité concernant un langage technique commun, (2) la similarité de la façon de penser à la technologie ou au produit, (3) la similarité en termes de détails/faits techniques liés au travail (know-what), et (4) la similarité en termes de savoir-faire lié au travail (comment faire les choses ou résoudre un problème) [40]. Ces dimensions sont utiles dans la littérature mais peu démontrées et peu explicites pour créer une grille de lecture. En revanche, Klimas [44], suite aux travaux de Huber, a mis en évidence d'autres dimensions accompagnées de caractéristiques. Ces ajouts permettent de mettre en exergue des caractéristiques en lien avec les invariants choisis. Klimas [44] met en lumière quatre domaines interdépendants de similarité entre les organisations, à savoir mental, technologique, lié à la connaissance, et environnemental. Chacun de ses domaines est explicité. La similitude des modèles mentaux peut être décrite et comprise comme une convergence dans la perception du monde environnant, des mentalités similaires des employés enracinés dans les antécédents et l'expérience professionnelle comme l'indique Nooteboom [30]. Cette dimension est exprimée par l'utilisation de messages codés, de jargon et de procédures opérationnelles [45], par une compréhension et une perception communes du monde professionnel [40]. Également, on la retrouve par les normes professionnelles, les valeurs et les objectifs généraux partagés [46]. La deuxième dimension évoquée est celle en lien avec la technologie. La similarité technologique est considérée comme une similarité concernant les technologies utilisées par les organisations, tant en ce qui concerne le savoir-faire technologique [47] que les flux de connaissances professionnelles [48]. On distingue quatre sous-composantes de la proximité cognitive dans le cadre de la similitude technologique, à savoir la technologie, les capacités, les compétences et les aptitudes [44]. La similarité des connaissances est une troisième composante de la proximité cognitive perçue comme une ressemblance des connaissances détenues par des organisations qui peuvent être précieuses ou même souhaitées pour la réalisation d'objectifs communs [44]. Pour illustrer cette similarité, nous suggérons d'inclure deux autres sous-composantes, à savoir le *know-what* (savoir-quoi) et le *know-how* (savoir-faire) [44]. Le dernier élément, correspond à la similitude environnementale considérée en termes de secteur économiques et de types d'industrie [44]. Nous sommes maintenant en possession de plusieurs invariants, nous allons désormais identifier l'ensemble des caractéristiques liées à chaque invariant (tableau 2). Ces derniers vont nous aider à formaliser notre grille d'analyse afin d'être dans la capacité de démontrer empiriquement l'impact de la proximité cognitive dans les cellules de crise.

Tableau 2: Caractéristiques des déterminants de la proximité cognitive

Déterminants invariants	Exemple de caractéristiques
Modèles mentaux	Jargon, messages codés, procédures opérationnelles
Technologie	Type de technologie, capacités,

	compétences, aptitudes
Connaissances	Savoir-faire, savoir, connaissance codifiée, connaissance tacite
Environnement	Similitude secteur économie, type d'industrie

IV. METHODOLOGIE DE LA RECHERCHE

La méthodologie de recueil de données consiste à effectuer une captation audio et vidéo de simulations d'exercices de crise. Ces dernières se déroulent au sein de la Plateforme de Recherche, d'Expérimentation et de Simulation des Activités de Gestion des Evènements de Sécurité (PRESAGES). Celle-ci est composée de caméras et de micros audios permettant la captation de données. Avoir recours aux simulations est un choix motivé. En effet, « la mise en œuvre d'exercices de simulation, l'élaboration de scénario de crise hors cadre, la coordination d'un nombre d'acteurs encore plus grand ainsi qu'une véritable ligne de conduite des cellules de crise [...] sont au cœur des préoccupations » [50]. Dans le cadre, du diplôme d'université de "coordinateur de cellule de crise", nous avons fait le choix d'alterner apports théoriques et simulations d'exercices de crise. Les avantages du recours à la simulation à des fins de formation sont multiples [49]. En effet, dans le cadre de ces simulations, nous sommes dans la capacité de tester les paramètres de simulation afin de les valider ou non et de comprendre pourquoi un évènement se déroule d'une manière ou d'un autre en l'étudiant rétrospectivement [51]. De plus, cela permet d'explorer différentes évolutions du scénario mis en œuvre notamment pour apprendre de ses propres erreurs sans risquer de conséquences sur le monde [52]. Les simulations ont été réalisés dans le cadre d'un diplôme universitaire. En ce sens, nous avons réalisé trois simulations durant cette formation. Les simulations retracent des situations de crise à cinétique rapide. Dans le tableau ci-dessous (tableau 3), nous retrouvons les types de cellules de crise simulées, leur durée ainsi que la description du scénario.

Tableau 3 : Description des scénarios de simulations de situations de crise

Cellule de crise simulée	Durée de la simulation	Description du scénario
Centre Opérationnel Départemental	2h52min	Suite à une vigilance rouge, des inondations surviennent dans la ville de Narbonne.
Cellule de crise entreprise	2h45min	Dans une entreprise qui fabrique et teste des médicaments, il y a une perte de confinement de singes potentiellement infectés.
Poste de Commandement Communal	3h16min	Dans le PCC de Troyes, des manifestations de gilets jaunes mettent en péril la sécurité de la ville.

Population étudiée:

Dans le cadre du diplôme universitaire, sept stagiaires ont été confrontés à trois exercices de simulation de crise. Les stagiaires viennent d'horizons différents. En effet, on retrouve deux consultants, un cadre de la MAIG, un directeur général de sécurité, un cadre de la croix rouge, un militaire suisse ainsi qu'un cadre du CEPRI. Leur similitude est liée à l'exigence d'entrée dans la formation, à savoir, avoir une formation de niveau 6.

Objet des simulations:

Identifier les caractéristiques relatives à l'activité de la cellule de crise en tant que situation de gestion. D'autre part, observer la pertinence de l'utilisation de la proximité cognitive en cellule de crise.

Méthode d'investigation:

Nous optons pour l'observation en simulation. L'attention est portée sur les simulations qui ont montré de bons résultats d'intégration de connaissances auprès des apprenants [53]. 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 [54]. L'objectif est de mettre les stagiaires dans des conditions proches de la réalité du terrain. Les stagiaires se retrouvent donc au sein de la plateforme PRESAGES.

Collecte des données:

Nous optons pour une observation participante d'un collectif composé de 7 stagiaires. Nous collectons les données au travers d'une simulation enregistrée (audio & vidéo).

Analyse des données:

L'analyse de données s'effectue par une observation empirique des simulations. A l'aide des invariants mis en exergue dans l'état de l'art, nous proposons une comparaison de la littérature avec les cas d'applications. Afin de détailler l'analyse des données, nous proposons dans le tableau ci-dessous (tableau 4), la grille d'analyse qui nous a permis d'observer les différents scénarios.

Tableau 4 : Grille d'observation lors de l'analyse des simulations

	Critères en lien avec la littérature	Exemple(s), ce que l'on cherche à observer durant la simulation
Familles		
Résultats	Résultats, productions d'activités, échéance	Livrables, point de coordination, délai de livrables
Dimension institutionnelle	Jugement, hiérarchie	Remontée d'informations aux entités extérieurs
Dimension écologique	Espaces, objets	Agencement de la salle
Situation extrême	Incertitude, évolution, risque	Notion de victimes, d'ambiguïté,

		d'évolution incertaine
Processus d'enquête	Avancement par capillarité	Progression de la compréhension de la situation
Coordinateur de la cellule	Acteur pivot, manager	Prise de responsabilité, analyse des enjeux
Construction du sens	Intentionnalité, représentation du monde, futur souhaité	Compréhension de la situation, représentation de la réalité
Modèles mentaux	Jargon, procédures	Vocabulaire technique en commun
Technologie	Types de technologie, compétences, aptitudes	Utilisation de la technologie, compétences à l'utilisation
Connaissances	Connaissances tacites, savoir-faire	Mise en évidence de connaissances, de savoir tacite
Environnement	Secteur d'économie / même type d'industrie	Les différentes manières de travailler

Terrain d'étude:

Nous optons donc pour le choix de trois vidéos de simulation d'exercice. Celles-ci ont toutes eu lieu pendant la formation du Diplôme d'Université Coordinateur de Cellule de Crise.

V. RESULTATS

I – Les caractéristiques de la situation de gestion

L'état de l'art du concept de situation de gestion nous a montré que celui-ci peut être caractérisé par plusieurs déterminants: la mise en réunion de plusieurs participants, dans un espace-temps déterminé et fini, à l'aide d'agencements écologiques particuliers, et enfin une activité collective de production, dont le résultat est soumis à un jugement externe. Ces déterminants ont ensuite été complétés par ceux de processus d'enquête, d'espace de problématisation, et d'acteur pivot. L'étude de plusieurs simulations de cellule de crise nous montre la présence de ces déterminants au sein des cellules de crise et permet de mettre en exergue l'hypothèse de départ. Nous allons donc mettre en évidence ces similitudes par le passage en revue des différents invariants.

A) Les participants

Une cellule de crise se caractérise par la mise en action collective d'un ensemble d'acteurs travaillant dans un objectif donné. Dans le cadre des simulations, on observe des membres de la cellule de crise qui sont réunis en présentiel afin de gérer une situation exceptionnelle. Ces membres de la cellule de crise peuvent être rapprochés de la notion de participants de Girin [3].

B) Réunion des participants

L'intérêt de l'activation d'une cellule de crise consiste en la concentration de ressources et d'expertises. C'est l'émulation générée entre les participants qui permet de mieux appréhender la situation à gérer. La notion de réunion, telle qu'elle peut être définie par Girin [3] est donc un vecteur majeur de l'efficacité d'une cellule de crise. Elle peut se faire soit en présentiel, soit par téléphone, soit par des réseaux informatiques. Cette caractéristique est omniprésente au sein des cellules de crise. En effet, les participants ont une préférence pour la gestion en présentiel.

C) Temps

Pour une entreprise ou une institution, le recours à la cellule de crise se caractérise par sa dimension éphémère. Celle-ci est activée, afin de gérer une situation particulière. Elle est ensuite désactivée dès que l'évènement est clôturé. Cette notion de temps d'activation limité rejoint la définition du temps transcrite par Girin [3], qui indique que le temps est attaché à un impératif de résultat qui peut être une échéance fixée à l'avance, un agenda comportant des étapes intermédiaires, ou un cycle. Cette caractéristique de temps est un élément à prendre en compte et qui correspond à la cellule de crise. Lors des simulations, on observe des moments où les participants semblent fatigués et ne produisent plus de réflexion. Il serait intéressant de coupler ces deux phénomènes en indiquant que le temps est lié à une contrainte, à une échéance. Celle-ci est contrainte par des phases de réflexion et de relâchement.

D) Résultat

Les résultats sont une des caractéristiques du mode de fonctionnement des cellules de crise, d'une part à travers la réalisation d'activités multiples en sous-groupes, et d'autre part par la synthèse des différents travaux en un ou plusieurs livrables. Toutes les productions sont réalisées par la cellule de crise, c'est aux participants que revient la tâche de réaliser et de mettre en forme ce résultat. Il peut se transcrire par des points de coordination ou de situation, par la remontée d'informations notamment via la main courante. On observe également la production de document permettant l'aide à la décision. Toutes ces données font référence au résultat qui doit être produit.

E) Jugement

Dans une cellule de crise, le jugement provient de multiples acteurs. Le premier de ces acteurs est le décideur en responsabilité. Une cellule de crise est un état-major travaillant au profit d'une autorité. En tant qu'ordonnateur et utilisateur final du travail de la cellule, il porte un jugement direct sur la qualité et l'intérêt du travail réalisé. La notion de jugement au prisme de la dimension institutionnelle se rapporte à la hiérarchie, au tiers-absent, à savoir ceux qui jugent le résultat rendu. Dans la cellule de crise, on considère comme tiers-absent le décideur, en effet, il n'est pas présent dans la cellule mais attend de celle-ci des résultats. D'autre part, l'activité de la cellule de crise, si elle a une portée plus importante, peut toucher la population et avoir une dimension sociale prépondérante. Le jugement sera donc fait sur le résultat produit.

F) Evolution, incertitude et risque

Les caractéristiques des simulations étudiées permettent de mettre en exergue la notion de cinétique rapide. En effet, les

scénarios sont réalisés dans le but de comprendre le fonctionnement de la cellule de crise. Par ailleurs, les scénarios, de part leur construction, ont une tendance à générer des évolutions notamment lorsque plusieurs événements se déroulent en même temps. Par ailleurs, l'incertitude est également au centre de nos simulations, on l'observe dans ce genre de scénario à cinétique rapide. Enfin, les scénarios réalisés ont une tendance à générer des dommages qu'ils soient matériels, économiques ou humains. Les cellules de crise doivent être préparées à ce genre de situation de gestion extrême. En ce sens, on peut caractériser l'activité de la cellule de crise comme situation de gestion extrême.

G) La dimension écologique

L'environnement est important au sein des cellules de crise, c'est un des facteurs clés de la réussite d'une gestion de crise. D'après les observations réalisées, on remarque que l'agencement de l'espace (utilisation du mobilier) ainsi que les objets (tableaux, vidéoprojecteurs) présents ont un rôle à jouer dans la cellule. En effet, elle peut influencer sur la communication et le partage d'informations entre les acteurs de la cellule. Également, on observe qu'elle génère des difficultés de circulation au sein de la cellule.

H) Le processus d'enquête et l'acteur pivot

Dans la cellule de crise, on retrouve le phénomène d'avancement par capillarité, notamment les acteurs qui sont sur le terrain, ils font en effet avancer la situation par capillarité au fil de leur action et de la transmission de ces actions à la cellule de crise. Ce processus d'enquête prend donc tout son sens dans la cellule de crise. Le deuxième point à aborder concerne l'acteur pivot. Celui-ci correspond au manager qui a la responsabilité de l'action et qui maîtrise les enjeux. Or, dans la cellule de crise, il s'agit du coordinateur, il détient les mêmes fonctions. En effet, il est le responsable de l'activité de la cellule de crise et doit prendre en compte les enjeux de la situation pour être dans la capacité de les remonter au décideur. Lors de nos observations, on retrouve ce coordinateur qui est le relai entre le décideur et les membres de la cellule de crise. Il est en responsabilité et doit prendre en compte les enjeux de la situation.

I) L'espace de problématisation

Au sein de la cellule de crise, le coordinateur doit être dans la capacité de créer du sens par rapport à la situation. En effet, celui-ci n'est pas sur les lieux de l'évènement et doit donc reconstruire la situation. Lors des simulations, on observe qu'il met en place une activité managériale permettant, en réalisant notamment des points de situation. Ces derniers lui permettent de se représenter le monde. On retrouve également le versant de l'intentionnalité. En effet, les cellules de crise, lorsqu'elles transmettent des informations aux opérationnels exercent cette intentionnalité. Les participants de la cellule de crise projettent un futur et donc vont mettre en place les actions le permettant. Lors des simulations, on observe que les acteurs de la cellule reproduisent leur propre compréhension de la situation aux acteurs du terrain.

J) Conclusion sur les situations de gestion

Notre étude, réalisée sur quelques cas, nous permet d'identifier des similitudes manifestes entre l'activité d'une cellule de crise, et les caractéristiques de la situation de gestion, initialement pensée par Girin. Ce concept représente une perspective analytique pertinente et intéressante pour mieux appréhender la dynamique des cellules de crise.

II – Les caractéristiques de la proximité cognitive

A) Modèles mentaux

Au sein des cellules de crise, le jargon est une question importante pour la compréhension mutuelle des participants. En effet, les événements et les sujets traités peuvent relever de champs de spécialisation techniques ou organisationnels (par exemple, le champ de la sécurité publique comprend de nombreux acronymes qui ont intégré le langage quotidien). Également, les participants de la cellule peuvent être issus de métiers ou de champ de compétence variés, avec des niveaux de maîtrise du langage très différents. L'utilisation d'un jargon commun est donc une composante importante pour la communication entre les acteurs.

Un second élément concerne les procédures de travail au sein de la cellule de crise. Le recours à des règles pour organiser les tâches est nécessaire pour permettre une réactivité de la cellule, et la production rapide de livrables, correspondant aux exigences d'une situation de crise. Les procédures facilitent les échanges d'information et la répartition du travail. Par exemple, les procédures peuvent porter sur la compréhension de la situation. En effet, la complexité de la situation amène les acteurs à partager de nombreuses informations. Or, s'il s'avère que les modèles mentaux sont éloignés, on peut prévoir que la situation ne soit pas comprise dans son entièreté. Dans le cadre des simulations observées, on constate une proximité mentale plus présente au sein des participants issus du même champ de compétence. On peut, néanmoins, se demander si une similitude complète des modèles mentaux ne pourrait pas être néfaste dans la cellule de crise. Des questionnements sont en suspens et devront faire émerger de nouvelles pistes de recherche. En effet, nous pourrions à l'avenir comparer par la mesure, la proximité cognitive ainsi que la similitude en termes de modèles mentaux. Pour illustrer ce propos et à l'aide d'une échelle de Likert, on pourrait obtenir une moyenne de la mesure de la proximité cognitive. Au fil des simulations, nous pourrions mesurer l'effet de la proximité cognitive sur la construction du sens dans la cellule de crise.

B) Similarité technologique

En observant les différentes simulations, on remarque que l'utilisation de la technologie au sein des cellules de crise permet une meilleure maîtrise de la situation, notamment dans la construction du sens (cartographie), dans la mémoire de l'organisation (main courante) ou bien dans le transfert d'informations vers la hiérarchie (points de situation).

C) Similarité des connaissances

Lors de ces simulations, les participants montrent une certaine connaissance des notions en lien avec la gestion de crise. Leur proximité cognitive semble être étroite et permettre une meilleure gestion de la crise. Il serait néanmoins nécessaire de réaliser ces expériences avec des

groupes hétérogènes pour montrer l'efficacité de ces connaissances.

D) Similitude environnementale

Au sein des cellules de crise que nous avons étudiées, les participants venaient pour la plupart d'un secteur d'économie et d'un type d'industrie différent. Or, cela n'a pas posé de problèmes particuliers lorsque l'on évalue cette proximité de manière qualitative. Aucune personne n'est restée cloisonnée à son secteur d'économie (primaire, secondaire, tertiaire). En ce sens, nous ne pouvons pas par ces simulations observer de manière pertinente cette similitude, même si l'on peut indiquer que cela n'a pas posé de problèmes importants aux participants au regard des simulations. En revanche, il serait intéressant de montrer les divergences avec des participants venant de la même entreprise.

E) Conclusion sur la proximité cognitive

La proximité cognitive entre les participants semble être une notion tout à fait pertinente pour mieux appréhender les activités en cellule de crise. Elle permet de mieux comprendre les dynamiques de gestion et de décision à l'œuvre dans ces situations particulières, d'en caractériser l'efficacité, et enfin de définir des conditions d'émergence de cette proximité cognitive.

VI. CONCLUSION

Dans cet article, nous avons cherché à mettre en lumière les cellules de crise où l'on retrouve une mise en action collective d'un ensemble d'acteurs travaillant dans un objectif donné. L'objectif de cet article était de montrer les similitudes entre l'activité d'une cellule de crise et les caractéristiques des situations de gestion. Par ailleurs, il était également question de mettre en exergue un objet de recherche peu étudié en science de gestion, à savoir, la proximité cognitive. Pour affirmer ou non ces hypothèses, nous avons eu recours à l'observation d'exercices de simulation de situations de crise. En effet, nous avons capté les données au travers d'un dispositif audio et vidéo. L'observation a eu lieu durant trois simulations d'une durée comprise entre trois et quatre heures. En observant empiriquement les simulations et en confrontant la théorie à la simulation, cela nous a permis de dégager certains résultats.

Les premiers résultats nous indiquent que l'utilisation des situations de gestion pour modéliser l'activité de la cellule de crise semble pertinente. Par ailleurs, la proximité cognitive semble être un objet de recherche intéressant pour la suite des travaux prenant en compte l'activité de la cellule de crise. Ces résultats sont néanmoins discutables et certaines limites apparaissent, notamment du fait du nombre de simulations et du nombre de participants étudiés. En effet, une augmentation sensible du nombre de simulations et de participants nous permettrait d'avoir des résultats plus robustes. Néanmoins, il s'agit ici d'un travail en cours de construction et qui est amené à évoluer au vu de l'intérêt de ses objets de recherche.

En ouverture, deux axes de recherche s'offrent à nous. Le premier consisterait à mesurer la proximité cognitive en amont d'une formation et de voir si à l'issue de la formation la proximité cognitive du groupe a diminué, augmenté ou est

restée stable. Le second axe pourrait mettre en évidence un lien entre la proximité cognitive et l'activité managériale au sein de la cellule de crise. Pour cela il serait nécessaire de déterminer le rôle de la proximité cognitive au sein de la cellule de crise. Ces derniers seraient comparés au résultat de la mesure de la proximité cognitive. On serait capable, d'une part, de déterminer le rôle prépondérant de la proximité cognitive au sein d'une cellule de crise. D'autre part, l'objectif sera de trouver des solutions en terme de formation sur le besoin de diminuer la proximité cognitive des participants ou au contraire de l'augmenter. Concernant les situations de gestion, un plus grand nombre de simulations avec des participants différents nous permettra de conforter notre hypothèse de départ. L'ensemble de ces travaux vont être développés, en effet, ils vont être abordés plus en détail dans le cadre d'une thèse de doctorat. Celle-ci va chercher à modéliser l'activité managériale et la dynamique décisionnelle au sein des cellules de crise.

REFERENCES

- [1] P. Lagadec, Cellules de crise : les conditions d'une conduite efficace, Editions d'organisation, 1995.
- [2] P. Laclémence, "Le décideur : entre la gestion de crise et la crise de gestion," dans Richard, Gauthier, Beausse, (sous la coordination de) De la gestion de crise à la continuité des activités: un engagement dans la proximité, PERSPECTIVES Les cahiers scientifiques de l'ENSOSP, 2020, pp. 11-19.
- [3] J. Girin, "L'analyse empirique des situations de gestion : éléments de théorie et de méthodes", dans A.-C. Martinet (coordination), Epistémologies et Sciences de Gestion, Paris:Editions Economica, 1990, pp. 141-181.
- [4] H. Mintzberg, "Le management : voyage au centre des organisations", Editions d'organisation Eyrolles, 1939.
- [5] B. Journé, et N. Raulet-Croset, "Le concept de situation: contribution à l'analyse de l'activité managériale dans un contexte d'ambiguïté et d'incertitude," M@n@gement, vol. 11, pp.27-55, 2008.
- [6] C. S. Pierce, Le raisonnement et la logique des choses. Paris: Le Cerf, 1995.
- [7] J. Dewey, The theory of inquiry. New-York: Holt, 1938.
- [8] J. Dewey, Logique: la théorie de l'enquête. Paris: PUF, 1993.
- [9] E. Goffman, E. La situation négligée. dans Y. Winkin (dir), Les moments et leurs hommes, Paris: Editions de minuit 1988, pp. 143-149.
- [10] E. Goffman, Façons de parler. Paris: Editions de minuit 1987.
- [11] G. Koenig, (2003), "L'organisation dans une perspective interactionniste," dans B. Vidaillet (dir), vol. 8, Le sens de l'action. Karl Weick : sociopsychologie de l'organisation, Finance Contrôle Stratégie, 2003, pp 63-91.
- [12] K. Weick, et M. Sutcliffe, et D. Obstfeld, "Organizing and the Process of Sensemaking", Organization Science, vol. 16, pp. 409-421, 2005.
- [13] B. Journé, et N. Raulet-Croset, "Le concept de situation dans les sciences du Management :Analyser l'indétermination, l'incertitude, l'ambiguïté et l'imprévu dans l'organisation », communication au congrès de l'AIMS, 2004.
- [14] B. Journé, et N. Raulet-Croset, "La situation : au coeur du lien entre connaissance et activité managériale », semaine de la connaissance, 2006.
- [15] C. Schmitt, et R. Fabbri, et M. Gallais, "Situation de gestion, proximité cognitive et changement dans les organisations," Revue Française de Gestion, vol. 4, pp. 157-169, 2011.
- [16] C. Schmitt, "Les situations de gestion : entre intentionnalité et problématisation," Revue Projectics/proyéctica/projectique, vol. 17, pp. 9-24, 2017.
- [17] B. Latour, "Une sociologie sans objet? Remarques sur l'interobjectivité", Revue sociologie du travail, vol. 36, pp. 427-449, 1994.
- [18] E. Hutchins, "Comment le "cockpit" se souvient de ses vitesses", Revue sociologie du Travail, vol.36, pp. 451-473, 1994.

- [19] D. Norman, «Les artefacts cognitifs,» dans B. Conein, N. Dodier, L. Thévenot, les objets dans l'action, Editions de l'EHESS, 1994.
- [20] J. Girin, « Les agencements organisationnels » dans Charue-Duboc F. (dir.), Des savoirs en action, Contributions de la recherche en gestion, Paris, L'Harmattan, coll. Logiques de gestion », 1995, pp. 233-279.
- [21] P. Mayer, « Les règlements de sécurité dans une industrie à risques. Recherche sur l'atmosphère subjective de la gestion de la sécurité et de l'ambiance de travail dans une installation », Centre de Recherche en Gestion, Ecole Polytechnique, 1982.
- [22] P. Lièvre, «Vers une logistique des situations extrêmes, de la logistique de projet du point de vue d'une épistémologie de l'activité d'une expédition polaire, HDR, Université Aix Marseille II, 2005.
- [23] J. Rivolier, « Stress et situations extrêmes », Bulletin de psychologie, No. Spécial, 1998.
- [24] A. Orléan, « Hétérodoxie et incertitude », Epistémologie et Autonomie, 1986.
- [25] J-L. Le Moigne, « La modélisation des systèmes complexes », Paris : Dunod, 1990.
- [26] P. Lièvre, A. Gautier, Les registres de la logistiques des situations extrêmes : des expéditions polaires aux services d'incendie et de secours, Management & Avenir, vol. 4, pp. 196-216, 2009.
- [27] B. Nooteboom, « Towards a dynamic theory of transactions », Journal of Evolutionary Economics, vol. 2, pp. 281-299, 1992.
- [28] B. Nooteboom, W.P.M van Haverbeke, G.M. Duijsters, V.A. Gilsing, A. van den Oord, « Optimal cognitive distance and absorptive capacity », Research Policy, vol. 36, pp. 1016-1034, 2007.
- [29] B. Nooteboom, « Interfirm Alliances: Analysis and Design », London : Routledge, 1999.
- [30] B. Nooteboom, « Learning and Innovation in Organizations and Economies » Oxford : Oxford University Press, 2000.
- [31] R. A. Boschma, « Proximity and innovation: a critical assessment », Regional Studies, vol. 39, pp. 61-74, 2005.
- [32] A. Lagendijk et A. Lorentzen, « Proximity, knowledge and innovation in peripheral regions. On the intersection between geographical and organizational proximity », European Planning Studies, vol. 15, pp. 457-466, 2007.
- [33] A. Torre et A. Rallet, « Proximity and localization », Regional Studies, vol. 39, pp. 47-59 2005.
- [34] M. S. Gertler, « Manufacturing Culture: The Institutional Geography of Industrial Practice ». Oxford : Oxford University Press, 2004.
- [35] J. Knobon et L. A. G. Oerlemans, « Proximity and inter-organizational collaboration: a literature review », International Journal of Management Reviews, vol. 8, pp. 71-89, 2006.
- [36] C. Zeller, (2004) « North Atlantic innovative relations of Swiss pharmaceuticals and the proximities with regional biotech arenas », Economic Geography, vol. 80, pp. 83-111, 2004.
- [37] O. Bouba-Olgaet et M. Grosseti, « Socio-économie de proximité », Revue d'économie régionale et urbaine, vol. 3, pp. 311-328, 2008.
- [38] S. Wuyts, M. G. Colomb, S. Dutta, et B. Nooteboom, « Empirical tests of optimal cognitive distance », Journal of Economic Behaviour and Organization, vol. 58, pp. 277-302, 2005.
- [39] P.N. Johnson-Laird, « Mental Models », Cambridge : Cambridge University Press, 1983.
- [40] F. Huber, «On the Role and Interrelationship of Spatial, Social and Cognitive Proximity: Personal Knowledge Relationships of R&D Workers in the Cambridge Information Technology Cluster», Regional Studies, vol.46, pp. 1169-1182, 2012.
- [41] J. Hautala, « Cognitive Proximity in International Research Groups », Journal of Knowledge Management, vol.15, 2011.
- [42] G. Kelly, « The Psychology of Personal Constructs », New York: Norton, 1955.
- [43] J-L. Wybo, K. Madland Kowalski, Command centers and emergency management support. Safety Science, vol. 30, pp. 131-138, 1998.
- [44] P. Klimas, Summarizing the views on cognitive proximity in cooperation and networking processes, Organization and management, vol. 4, pp. 9-25, 2017.
- [45] R. Wink, « Gatekeepers and proximity in science-driven sectors in Europe and Asia: the case of human embryonic stem cell research », Regional Studies, vol. 42, 2008.
- [46] F. X. Molina-Morales, P. M. García-Villaverde P. M. et G. Parra-Requena, « Geographical and cognitive proximity effects on innovation performance in SMEs: a way through knowledge acquisition, » International Entrepreneurship and Management Journal" vol 10, 2014.
- [47] Ch. Cantù, « Exploring the role of spatial relationships to transform knowledge in a business idea – beyond a geographic proximity, » Industrial Marketing Management, vol. 39, 2010.
- [48] L. Rosenkopf et P. Almeida, « Overcoming local search through alliances and mobility, » Management Science, vol. 49, 2003.
- [49] J. Banks, «Introduction to simulation», papier présenté à la conférence «The 2000 Winter Simulation Conference», Orlando, pp. 9-16, 2000.
- [50] P. Lagadec, «Du risque majeur aux mégachocs», Editions préventique, 2012.
- [51] S. Sauvagnargues et al., «Prise de décision en situation de crise : recherche et innovation pour une formation optimale», Editions ISTE, 2019.
- [52] M. Mendonça, O. Popov, G-M. Frånberg et E. Cossa, «Introducing a Student-centred Learning Approach in Current Curriculum Reform in Mozambican Higher Education», vol. 3, 2012.
- [53] W. G. Jr Miles, W.D. Biggs, and J.N. Schubert, «Student Perceptions of Skill Acquisition Through Cases and a General Management Simulation: A Comparison » Simulation and Games vol.1, pp. 7-24, 1986.
- [54] D. Goutx, Réaliser la gravité d'enjeux abstraits à travers une simulation : comprendre COP-RW comme un rite de passage, Négociations, vol.2, pp. 17-28, 2014.