

Le dessin opérationnel à la brigade de sapeurs-pompiers de Paris : l'improbable histoire d'une ressource organisationnelle

Par Anne DIETRICH

Maître de conférences habilitée à diriger des recherches à l'Université de Lille, IAE Lille, qualifiée professeur des universités et membre du LEM (Lille Économie Management) UMR-CNRS 9221

Jérôme RIBÉROT

Doctorant au RIME Lab, EA7396, Université de Lille – IAE

et Xavier WEPPE

Maître de conférences à l'IAE de Lille, membre du LEM (Lille Économie Management) UMR-CNRS 9221

Nous rendons compte ici d'une collaboration insolite de près de cinquante ans entre un dessinateur et une organisation militaire chargée de la protection des biens et des personnes de l'agglomération parisienne, la brigade de sapeurs-pompiers de Paris (BSPP). À travers cet article, nous mettons en lumière la manière dont le dessinateur, puis l'artefact qu'il produit, le dessin opérationnel, vont progressivement passer du statut de ressources périphériques à celui de ressources centrales pour l'organisation. Le départ programmé de ce dessinateur pose alors la question du transfert de ses connaissances et de leur réappropriation par la BSPP.

Cet article retrace l'histoire du dessin opérationnel considéré comme une ressource organisationnelle au sein de la brigade de sapeurs-pompiers de Paris (BSPP). C'est lors d'une investigation empirique sur la gestion des situations extrêmes à la BSPP, qu'étudiant des retours d'expériences, nous découvrons les croquis et dessins qui jalonnent les rapports d'incendies (Dietrich, Riberot, Weppe, 2016). Réalisés à main levée en situation ou retravaillés et modélisés *a posteriori*, ils sont le support d'une traçabilité des feux et interventions, d'une analyse réflexive et d'un partage de connaissances qui sont au cœur de la culture de la BSPP, entre apprentissage collectif et fiabilisation des opérations. Cette pratique du croquis instaurée à la BSPP n'a pas d'équivalent et elle est reconnue par l'ensemble des services de secours (départementaux et étrangers) qui cherchent à l'acquiescer afin d'améliorer la fiabilité de leurs opérations. Mais fait surprenant, ces croquis et ces dessins jouent un rôle important dans les prises de décisions pendant les opérations de secours et

dans les phases de retours d'expériences et ils trouvent leur origine non pas dans les multiples règlements régissant les interventions des sapeurs-pompiers, mais dans l'esprit d'un dessinateur-illustrateur talentueux, passionné dès son enfance par l'univers des pompiers, à qui les officiers successifs de la brigade vont accorder leur confiance, lui permettant de vivre sa passion et d'imaginer les moyens d'être de plus en plus utile à l'organisation. Alors que plusieurs travaux sur les organisations à haute fiabilité mettent en avant l'importance des procédures formellement définies et suivies par l'ensemble des acteurs (Bigley et Roberts, 2001), le cas de ce dessinateur, électron libre dans une organisation militaire, qui n'a eu pendant plus de trente ans ni relation d'emploi ni statut militaire, interpelle. Adoptant le point de vue de Siggelkow (2007), mais également de Eisenhardt et Graebner (2007), nous pensons que l'analyse de ce cas singulier peut avoir un intérêt en favorisant l'émergence de réflexions théoriques originales. L'histoire singulière de cette collaboration insolite de près de cinquante ans

entre un dessinateur (RD⁽¹⁾) et une organisation militaire invite à réfléchir à ce qui est et fait ressource pour une organisation. Étudier dans le temps comment une organisation va favoriser le développement des « capacités d'un individu à faire usage des ressources à sa disposition pour les convertir en réalisations concrètes » (Fernagu-Oudet, 2012, p. 10), permet de remettre l'accent sur ce que les gens font, la manière dont ils le font et ce qu'ils mobilisent dans l'action (Musca, 2007). Si la nécessité de s'intéresser davantage aux actions sur et avec les ressources est au cœur du courant du « management des ressources » (Sirmon *et al.*, 2007 ; Sirmon *et al.*, 2011), il existe aujourd'hui peu d'études croisant une perspective historique avec un niveau d'analyse situé au niveau de la ressource (Barney et Mackey, 2005 ; Leiblein, 2011 ; Demil et Weppe, 2012). C'est le parti qu'adopte cet article pour rendre compte de la manière dont le dessinateur, puis l'artefact qu'il produit, le dessin opérationnel, vont progressivement passer du statut de ressources périphériques à celui de ressources centrales pour la BSPP. Cette évolution nous amènera à nous intéresser aux séquences par lesquelles l'organisation apprend à explorer les services potentiels d'une ressource (Penrose, 1959), à les combiner et à les enrichir, et, enfin, à les formaliser.

En termes de méthode, nous recourons au récit de vie qui préserve l'ancrage subjectif du discours et la manière dont le sujet retrace son parcours de vie, le sens qu'il lui donne, la manière dont il analyse son talent, entre dispositions innées, intention créative et actions « chemin faisant », au fil de ses interactions avec les acteurs de la BSPP. Cette centration sur le sujet n'exclut pas une « logique de situation » (Dumez, 2013), car « la méthode du récit de vie permet de situer le réseau dans lequel le narrateur se positionne » (Pruvost, 2010). Une dizaine d'entretiens semi-directifs (enregistrés, puis retranscrits) permettent de contrebalancer cette subjectivité : sapeurs-pompiers que le dessinateur a formés, commandants des opérations de secours avec lesquels il a travaillé, responsable et acteurs de la création du service Dessin opérationnel, rédacteur en chef de la revue des pompiers de Paris. De nombreux documents ont été consultés : internes (règlements d'emploi, règlement spécifique sur le dessin opérationnel, comptes-rendus de la création du service, support pédagogique de l'intervention de RD, formalisation des fiches de retours d'expériences) ; externes (articles de presse, revue *Allo Dix-Huit*⁽³⁾, vidéos en ligne, interviews, ouvrages sur l'histoire de la BSPP et sur le croquis opérationnel).

Notre article débute par un retour sur l'origine de la collaboration insolite de près de cinquante ans entre un dessinateur-illustrateur (RD) et une organisation militaire. Nous mettons ensuite en évidence comment ce dessinateur, utilisé d'abord sur des activités périphériques, va, au fur et à mesure de ses prises d'initiative, devenir une ressource centrale dans la gestion des incendies. Enfin, nous analysons le processus d'institutionnalisation par lequel la BSPP cherche tardivement à

se réappropriier les connaissances de RD en les formalisant.

Quand un dessinateur s'invite chez les pompiers

RD se plaît à faire remonter son histoire à une enfance où formation au dessin par un père ébéniste, issu de l'École Boule, et fascination pour les camions de pompiers s'entremêlent étroitement, dans ce quartier du meuble de la Bastille, où se concentrent artisans et produits inflammables : « Dans les cours, il y avait des ateliers de menuisiers, de vernisseurs, de tapisiers, et il y avait régulièrement des incendies, ce qui fait qu'il était courant pour les gosses du quartier de voir les camions de pompiers passer, et moi, à 10 ans, je savais comment ils établissaient leurs tuyaux, avec quel camion, parce qu'on les voyait fonctionner dans la rue⁽²⁾ ». Admis en école d'arts graphiques, il continue de dessiner des camions de pompiers jusqu'à ce que son professeur, voisin d'une caserne, l'incite à demander l'autorisation de dessiner les camions dans la cour : « C'étaient des très beaux camions, avec des cuivres, du bois ciré, c'étaient presque des œuvres d'art, ce n'était pas du tout les engins industrialisés qu'on connaît aujourd'hui ». Après accord du colonel, un enchaînement de hasards et d'opportunités conduit RD à lier définitivement son histoire à celle de la BSPP. Un officier, intrigué par sa présence régulière dans la cour de la caserne et ses « dessins de camions fabuleux », le signale au capitaine chargé de développer le service communication et la revue *Allo Dix-Huit*⁽³⁾. Dès ses 18 ans, on lui propose d'illustrer la revue en dessinant les « gros feux », puis, pour le garder, on l'invite à faire son service militaire à la Brigade, où il est initié au métier de pompier. Enfin, le colonel l'invite à poursuivre leur collaboration : « Si ça t'intéresse de continuer avec nous, moi je te considère comme un réserviste, tu continues en parallèle ta carrière professionnelle, si tu trouves des patrons suffisamment coulants pour te laisser partir quand on t'appelle. Mais nous on aimerait que tu continues ». Il fait le choix d'une activité libérale (graphiste) pour pouvoir répondre aux exigences de disponibilité des appels sur incendies et il impose, au fil des années, sa présence de civil et de dessinateur au milieu des soldats du feu, des dangers et des épreuves humaines (défenestrations, victimes). Telle est l'origine d'une collaboration avec la BSPP qui va durer plus de quarante-sept ans et déboucher, cinquante ans plus tard, sur une fonction officielle de dessinateur opérationnel.

Doté d'une tenue de feu et d'un laissez-passer, sans permis ni voiture personnelle au début, RD se débrouille pour se libérer à toute heure du jour et de la nuit et rejoindre le lieu de l'incendie afin de prendre des notes et faire des croquis « permettant ensuite de représenter le déroulement de l'incendie en une belle illustration » (Dosne, 2012, p. 3). Lors de son premier « grand feu »

⁽²⁾ Extraits des propos de RD.

⁽³⁾ Magazine officiel de la BSPP depuis 1947, 6 numéros par an, diffusé en France et à l'étranger, 17 000 abonnés.

⁽¹⁾ Dans l'article, nous utiliserons les initiales RD pour évoquer cet acteur.

en juillet 1964 dans un entrepôt de jouets, le commandant des opérations de secours (COS) lui demande ses dessins afin d'avoir une trace du développement du feu, du sous-sol à l'embrasement final, pour le *débriefing*. C'est à l'occasion de cette interaction inédite entre un COS et le dessinateur qu'émerge un nouvel usage du dessin, non plus seulement artistique et à des fins illustratives, mais fonctionnel et à des fins organisationnelles de compréhension et d'enregistrement des événements en vue de leur analyse réflexive lors des retours d'expériences (ou Retex). Ceux-ci ont pour enjeu de retracer ce qui s'est passé (circonstances de l'incendie, nature des dégâts, déroulement de l'intervention, difficultés rencontrées), de comprendre la dynamique des événements, de repérer d'éventuelles défaillances et d'en tirer des leçons pour la conduite des opérations futures. Ainsi, « les dessins, d'abord illustratifs, se chargèrent progressivement d'un contenu pédagogique » (Dosne, 2012 : 2).

De plus en plus sollicité par des officiers intrigués par sa présence sur incendie et par les dessins qu'il réalise, RD va progressivement saisir les besoins du COS en situation d'incendie et identifier les apports potentiels de son talent. Il ne s'agit plus seulement de préparer des grands dessins pour *Allo Dix-Huit* ou de faire des croquis utiles dans les phases de *débriefing* post-incendies, mais de réaliser des croquis *in situ* qui fourniront au COS les informations utiles au choix de l'idée de manœuvre⁽⁴⁾. Alors que RD arrivait

traditionnellement après les incendies, la BSPP lui demande progressivement d'être présent rapidement sur les scènes d'incendie afin de réaliser des dessins utiles au commandement. Ce changement n'est pas anodin, car l'atmosphère est différente : en situation d'incendie, vous êtes confronté au feu, aux fumées, à une visibilité faible, au danger, à l'incertitude radicale liée à la cinétique du feu. RD se laisse alors guider par les officiers et se nourrit de leur expérience dans la gestion d'incendie afin de mieux appréhender les types de feu et leur cinétique : « de plus en plus, les officiers disaient "montre-moi ton croquis, là on va comprendre telle chose et telle autre", et puis j'arrivais au poste de commandement qui était une voiture, une 404 Peugeot, et il y avait une couverture sur le capot et on étalait tous les plans, les documents » (voir la Figure 1 ci-après).

Si RD prend rapidement conscience de ce que « la maîtrise des volumes dans l'espace, dont bénéficient, de façon innée, certains dessinateurs, représente un "plus" indéniable à la compréhension du développement d'un incendie » (Dosne, 2012, p. 3), la traduction de cette compétence en une ressource utile en situation d'incendie nécessite un temps d'apprentissage réciproque au cours duquel RD découvre les variables clés dans la gestion d'un incendie et les COS appréhendent mieux l'utilité potentielle des croquis de RD. Faire que le croquis réponde à des finalités opérationnelles, reconnues et en temps réel prendra une bonne dizaine d'années. Au départ, RD doit faire sa place et parfois justifier sa présence sur le terrain : il écoute, observe, ne prend pas part aux décisions et « se contente de tendre ses croquis en laissant les

⁽⁴⁾ En italique, termes professionnels : étapes préalables à la décision du COS concernant les modalités d'intervention.



Photo © BSPP

Le directeur des secours attentif au croquis.

chefs juger de la pertinence ou non de leur contenu » (Dosne, 2012 :2). Progressivement, s'habituant à sa présence régulière sur incendies, les COS sont de plus en plus nombreux à faire appel à ses services : « Si tu pouvais aller voir à tel endroit, parce que ça, on n'a pas bien compris, si tu pouvais prendre telles notes... Au fil des années, ils m'ont orienté sur leurs besoins et moi après je ne faisais plus le même type de croquis, je ne faisais plus des dessins artistiques, mais des croquis qui devenaient vraiment des croquis qui leur donnaient des informations ». RD se rend progressivement de plus en plus utile lors des « gros incendies » et transforme ses dessins en croquis opérationnels (CO), donnant à voir les informations utiles à la décision pour le COS.

Le croquis opérationnel : une ressource dans la gestion des incendies

Afin de mieux comprendre pourquoi RD semble jouer un rôle de plus en plus central au sein de la BSPP, il convient de se demander en quoi le dessinateur et ses croquis constituent des ressources pour l'organisation. En quoi le talent de RD l'amène-t-il à percevoir une scène différemment des autres ? En quoi ses croquis donnent-ils à voir des informations que les pompiers ne pourraient produire seuls ?

Une représentation en 3D pour donner à voir des éléments cachés

S'il puise dans sa maîtrise des volumes dans l'espace, dans ses connaissances en architecture et dans la technique du dessin en perspective apprise en école d'arts graphiques, RD part également de son expérience des feux et de la procédure suivie par les COS. Combinant ces deux types de savoirs, il fait de *la verticale*, la dimension la plus importante pour les pompiers, celle qui explique le mieux la propagation du feu : « Les pompiers depuis toujours travaillaient en 2D, et moi je me suis dit en fait un incendie se développe dans les trois dimensions, et la dimension la plus importante pour les pompiers, la verticale, sur les plans, ils ne l'ont pas, c'est pour ça que dès le début, dès mes premières interventions, j'ai voulu montrer cette troisième dimension, parce que quand on a des plans, on ne sait pas si un escalier qui va au rez-de-chaussée s'arrête au 2^{ème} ou va jusqu'au 5^{ème}, ou s'il y en a un autre qui reprend du 3^{ème} au 6^{ème}, on ne sait pas tout ça. Alors que sur une 3D, on le comprend tout de suite ». Si l'intégration de cette troisième dimension n'avait pas été pensée auparavant par les officiers de la BSPP, c'est qu'elle correspond à cette manière unique de voir une scène, liée au talent inné de certains dessinateurs comme RD : « Moi j'ai préféré travailler directement dans la troisième dimension, parce que depuis toujours j'avais cette démarche dans la tête, depuis l'âge de 6-8 ans, je voyais en 3D quand je faisais mes dessins. » Là où le regard ordinaire d'un pompier l'amène à voir ce qui est face à lui, RD ne dessine pas les bâtiments présents devant lui comme il les voit, mais il va les dessiner

comme s'il était à 30 ou à 40 mètres au-dessus afin de mieux rendre compte des différentes dimensions et des possibilités d'évolution de l'incendie (voir la Figure 2 ci-dessous).

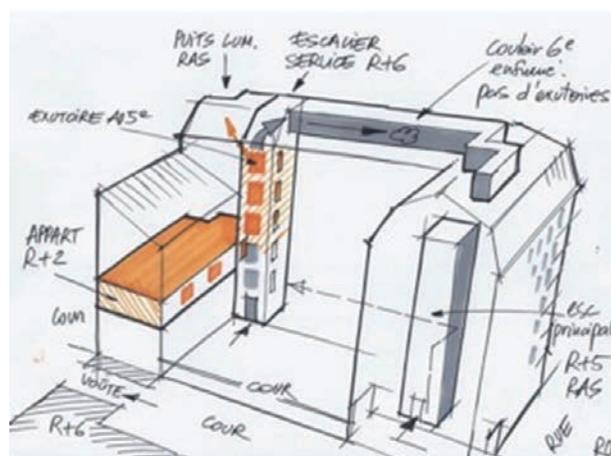


Figure 2 : Document fourni par René Dosne.

RD affirme la supériorité du croquis sur la photo, parce qu'il trie les informations et permet de visualiser, derrière la façade, l'ossature des bâtis, la structure des lieux. Il rend compte de leur distribution, de leur intrication, de la conception « bâimentaire », éléments dont la compréhension est essentielle à la lutte contre le feu. De ce qu'il voit, le dessinateur opérationnel ne retient et ne rend visible que ce qui est utile au COS. Il donne donc à voir ce que cachent les flammes, les fumées épaisses, la nuit, le sous-sol, les alignements de construction sur rue ; il repère les chemins permettant d'accéder au foyer de l'incendie qu'il n'est pas toujours aisé de repérer rapidement. Dans ce cadre, c'est la finalité du coup d'œil qui gouverne le voir et différencie le croquis du dessin : « En fait, le dessinateur opérationnel ne dessine pas ce qu'il voit, c'est une particularité par rapport à un dessinateur normal, il dessine ce qu'il est intéressant de connaître graphiquement » (RD). Pour favoriser cette mise en visibilité (transparence dans les termes récents de la BSPP), RD préconise de recourir à des formes géométriques simplifiées, des volumes épurés, représentant les bâtiments comme autant de boîtes empilées, encastrées, reliées ou non par des espaces de circulation (cours, courettes, couloirs, cages d'escaliers, colonnes d'aération), qui favorisent, ou non, la circulation du feu.

Une ressource facilitant le partage des représentations et la compréhension rapide de la situation

Pour mieux comprendre en quoi le croquis opérationnel peut apparaître comme une nouvelle ressource dans le combat contre le feu, il est nécessaire de revenir sur les caractéristiques d'une situation d'incendie. Cette dernière cumule incertitude, évolutivité et danger. En arrivant sur un incendie, les secours ne connaissent pas *a priori* les conditions qu'ils vont y rencontrer : intensité du feu, architecture des bâtiments (l'empla-

cement des escaliers, des ascenseurs, des cours, la destruction de certaines parties du bâtiment, etc.), présence de blessés ou de morts, comportements des gens (défenestration, gestes hostiles envers les secours...), etc. Cette incertitude est renforcée par une évolutivité de la situation du fait de la cinétique particulière d'un feu, capable de se diffuser en passant par les couloirs, par des cloisons pas assez hermétiques ou par les balcons. Un simple feu de chambre ou de cuisine peut dégénérer en un feu d'immeuble selon la configuration des bâtiments ou les paramètres de la situation (entre le jour et la nuit). Si les pompiers de Paris sont extrêmement aguerris à lutter contre le feu, le danger est toujours présent en situation (300 sapeurs-pompiers ou SP blessés par an, une dizaine de morts en dix ans). Ainsi, l'arrivée sur le lieu d'un incendie confronte à un certain chaos. Afin de restituer un ordre dans ce chaos, le COS adopte une procédure inspirée du raisonnement militaire, dont la séquence simplifiée se présente ainsi : points de situation (récolte et analyse des informations), idée de manœuvre (objectifs à atteindre et allocation des moyens), exécution des décisions. Au cours de cette séquence, la capacité à voir et à visualiser rapidement la situation est capitale : « Il faut faire une lecture rapide du feu pour voir le comportement des fumées, des gaz chauds, où les flammes sortent, où elles ne sortent pas » (un capitaine). Dans un contexte extrême de confusion et d'urgence, RD a appris à identifier les éléments pertinents d'un *lieu* et à les situer dans un *espace* pour donner au COS une vision globale de la situation à travers le croquis opérationnel. Alors que les SP attachés à un secteur géographique ou fonctionnel n'ont qu'une vision locale et partielle, RD se déplace librement sur les lieux de l'incendie, fait le *tour du feu* afin de donner à voir, sur le croquis, l'ensemble des informations permettant de comprendre le feu et son évolution probable. Pour RD, le croquis opérationnel (CO) offre le support graphique qui « permet de s'assurer que tout le monde a la même image et dans ce métier-là, où tout le monde cavale, où l'on n'a pas le temps de s'expliquer longtemps ; le croquis, c'est vraiment le vecteur de transmission d'informations le plus sûr ». Il apparaît ainsi approprié à une situation dont les conditions extrêmes limitent l'échange de paroles : « Sur opération, on n'a pas le temps de phraser » (un capitaine). Afin qu'il soit réellement une ressource pour l'action, le croquis doit être fait rapidement, en moins de 10 minutes pour sa première version, car, comme le souligne RD, « l'intérêt du dessin pour le COS est directement proportionnel à sa rapidité de réalisation ».

La combinaison du talent du dessinateur et de l'expérience des COS

Au fur et à mesure des interventions de RD, les arguments d'une pertinence opérationnelle et cognitive du croquis opérationnel se mettent en place. Son expérience croissante et diversifiée des situations d'incendies et de leurs risques⁽⁵⁾, sa capacité

à en rendre compte graphiquement et à donner à voir les modalités de propagation des feux se combinent et lui confèrent une expertise reconnue et rare. Cette expertise n'est par ailleurs pas uniquement liée au talent inné de RD, elle est rendue possible par la combinaison du talent individuel, des connaissances de lutte contre le feu des SP et de l'expérience dans le commandement des opérations de secours. En effet, faire un croquis opérationnel en moins de 10 minutes nécessite de maîtriser les règles d'engagement et les bonnes postures permettant de réaliser le tour du feu rapidement (monter à l'échelle, marcher sur des toitures avec précaution, s'accroupir dans les bâtiments enfumés afin de voir le plus loin possible), tout en développant une vigilance permettant d'identifier les risques sur le lieu du sinistre (sol instable, déformation des murs, présence d'hydrocarbures, etc.). Sensibilisé à ces connaissances lors de son service militaire effectué au sein de la BSPP, il les affine sur le terrain au contact de SP aguerris. Il partage avec les SP une capacité d'adaptation lui permettant de faire face aux aléas : « Il m'est arrivé de rapporter au poste de commandement une porte dégonflée dont je ne pouvais décoller le plan... » Au-delà des modalités d'intervention lui permettant de réaliser un croquis opérationnel rapidement, RD se nourrit également des savoirs propres à la BSPP, comme la catégorisation des feux et leur cinétique. S'appuyant sur ces savoirs, il propose progressivement des croquis adaptés à chaque catégorie (feu d'habitation, feu industriel, feu d'immeuble de grande hauteur, etc.). Si ses croquis donnent à voir les informations essentielles, c'est qu'il a, d'une part, fait siennes les connaissances des officiers de la BSPP (architecture des bâtiments, gestion des risques, catégorisation des feux et leurs évolutions, etc.) et que, d'autre part, il a compris le mode de raisonnement des COS et les informations utiles à leur réflexion sur les moyens supplémentaires à engager, ou non.

De la multiplication des usages à l'emploi des outils numériques

Tout en poursuivant son activité libérale de graphiste, RD est de plus en plus souvent *activé* pour les demandes de renfort sur les incendies de grande ampleur. S'il a dû faire face à de « courtes périodes en demi-teinte où le commandement s'intriguait parfois de son activité un peu anecdotique » (Dosne, 2012: 90), il est considéré comme faisant partie intégrante des opérations. L'intérêt pour le croquis grandit encore quand en 1990, avec l'acquisition du premier fax autonome embarqué, RD est capable de transférer ses croquis à l'état-major au centre opérationnel, leur apportant ainsi une représentation graphique simple et facilement compréhensible qui leur permet d'apprécier la situation à distance, de soutenir les décisions en situation complexe et d'anticiper les demandes de renforts. À partir de cette période, l'usage du croquis s'étend progressivement à toutes les opérations de secours (explosions, accidents ferroviaires, effondrements d'immeuble pour identifier les

⁽⁵⁾ Une vidéo sur YouTube le qualifie d'« homme aux 700 renforts » (2012).

conditions d'extraction d'une victime...), par exemple : « Il est arrivé que l'on m'envoie dans les décombres d'un immeuble pour faire un croquis disant voilà comment la victime est bloquée, pour que les pompiers à l'extérieur comprennent bien la problématique ». En moyenne, RD intervient chaque année sur une quarantaine de sinistres. Si l'utilité du croquis opérationnel n'est plus mise en doute, ce n'est qu'en 2003 que le général Debarnot officialise la fonction de dessinateur. RD est alors rattaché à la Brigade en qualité de réserviste touchant une solde, doté du statut de lieutenant-colonel et, pour la première fois, d'une voiture de service lui permettant de se rendre plus efficacement en intervention ! Cette reconnaissance, tardive de son point de vue, consacre une compétence rare en matière de propagation des feux dont la renommée chez les professionnels de la sécurité publique et privée s'étend à l'étranger.

Cependant, au même moment, les premiers téléphones portables équipés d'une fonction photo arrivent sur le marché. Il est alors possible de prendre des photos du sinistre et de les envoyer rapidement au COS et au centre opérationnel. Cette nouvelle technologie aurait pu rendre obsolète le travail de RD, mais justement le croquis opérationnel est tout sauf une photo : il trie, il hiérarchise, il aide au diagnostic, il donne à voir ce qui est important pour réussir la manœuvre et laisse dans l'ombre ce qui ne l'est pas. À l'inverse, le téléphone portable permet d'améliorer le service rendu par le croquis en l'envoyant plus rapidement au commandement, ce qui permet de gagner des minutes précieuses : « À partir du haut des échelles, je n'avais pas besoin de redescendre à la voiture pour envoyer mon croquis ; depuis le haut de l'échelle, je m'agrippais, je faisais mon croquis, je le photographiais, je n'étais pas redescendu de l'échelle qu'il était déjà arrivé au centre opérationnel ». Quelques années plus tard, les vues aériennes auxquelles les *smartphones* donnent accès à travers diverses applications permettent à RD de comprendre plus rapidement la volumétrie des bâtiments et de réaliser le tour du feu de manière plus efficace. Ainsi RD, profitant de la grande liberté qui lui était donnée, a toujours su saisir les opportunités technologiques pour optimiser le service rendu à la BSPP.

Un changement important intervient avec le développement du dessin assisté par ordinateur où le clavier, la souris et l'écran remplacent le crayon, la gomme et la feuille de papier. Partant d'une boutade d'un pompier affirmant : « On comprend tellement bien les feux quand on voit tes croquis, que l'on aimerait avoir les dessins avant », RD voit dans la modélisation 3D des bâtiments une manière de répondre à ce besoin. Reprenant son concept de plan d'intervention en 3D créé au début des années 1980 et récompensé par le prix de l'innovation de la direction générale de l'Armement, RD développe un marché de prestations de plans en 3D (plans incendies ou plan sûreté), réalisés à des fins préventives pour de grandes entreprises ou des lieux publics (bâtiments historiques, salles de spectacles, gares, métro, hôpitaux...). Ce travail réalisé *via* son cabinet RD & fils, financé par les entreprises clientes, est

également mis à la disposition de la BSPP, car les modélisations 3D simplifient considérablement l'organisation des secours. Aujourd'hui, près de 50 plans de bâtiments sont disponibles sur les ordinateurs du poste de commandement et apportent les éléments les plus importants d'un bâtiment pour favoriser l'intervention : son enveloppe extérieure, les escaliers, les ascenseurs, les courettes, les circulations horizontales et verticales, etc. (voir la Figure 3 de la page suivante). Les plans en 3D permettent la continuité de gestion des sinistres, car ils peuvent « être utilisés avant, pendant et après une intervention ; je prends l'Opéra Garnier, avant de se lancer dans la lecture des plans qui sont imbuvables et que les gens comprennent peu, parce que les plans traditionnels sont compliqués, le gars va d'abord regarder les 3D, il va dire d'accord, je comprends les grands blocs qui constituent l'Opéra, j'ai la cage de scène, j'ai la salle, le sous-sol, l'administration derrière, j'ai le foyer et la salle devant... Il va déjà voir les choses simplement, de façon synthétique. Quand le véhicule Poste de commandement arrivera, sur la dalle tactile, on va pouvoir afficher les plans 3D de l'Opéra, on va pouvoir, en fonction de l'emplacement du feu, faire tourner le bâtiment, le faire bouger à l'écran, faire des captures d'écran. Après faire la SITAC (situation tactique⁽⁶⁾) dessus, et après on pourra, après le feu, réutiliser ces images-là pour faire le Retex ».

Sur les bâtiments préalablement modélisés, un service de réalité augmentée est maintenant proposé : « Il suffit que l'on vise la façade du bâtiment pour voir tout le bâtiment en 3D ; c'est-à-dire que l'on voit à travers les façades, à ce moment-là, la vision du feu, des fenêtres allumées, il a des fenêtres par où sort la fumée, et bien, on vise et on regarde derrière les fenêtres, derrière il y a un couloir qui n'a pas de compartimentage, qui n'a pas de recoupement. C'est là que j'utilise la réalité augmentée » (RD). Les technologies numériques rendent possible la *mise en transparence* des lieux et des événements, permettant de voir « à travers » les murs, comme y invitait RD. Plus encore, elles permettent de faire apparaître sur l'image des objets, de les déplacer ou de simuler un déplacement à l'intérieur d'un bâtiment, de reconstruire l'évolution de l'incendie, de mettre en image les opérations conduites pour un tiers.

L'institutionnalisation d'une ressource organisationnelle

Pendant près de quarante-sept ans, la BSPP a créé les conditions pour que RD puisse développer son talent et le mettre au service de l'organisation sans chercher à le formaliser et le partager. Au cours de cette période, la confiance établie entre eux permet à RD de jouir d'une relative liberté et d'occuper une place privilégiée, bien que sans statut officiel. Toutefois, si tout le monde

⁽⁶⁾ Plan de la zone d'intervention sur lequel on dessine les symboles des moyens mis en œuvre, des secteurs de responsabilité, des missions en cours, etc. Un seul coup d'œil permet de comprendre comment est organisée la zone d'intervention.

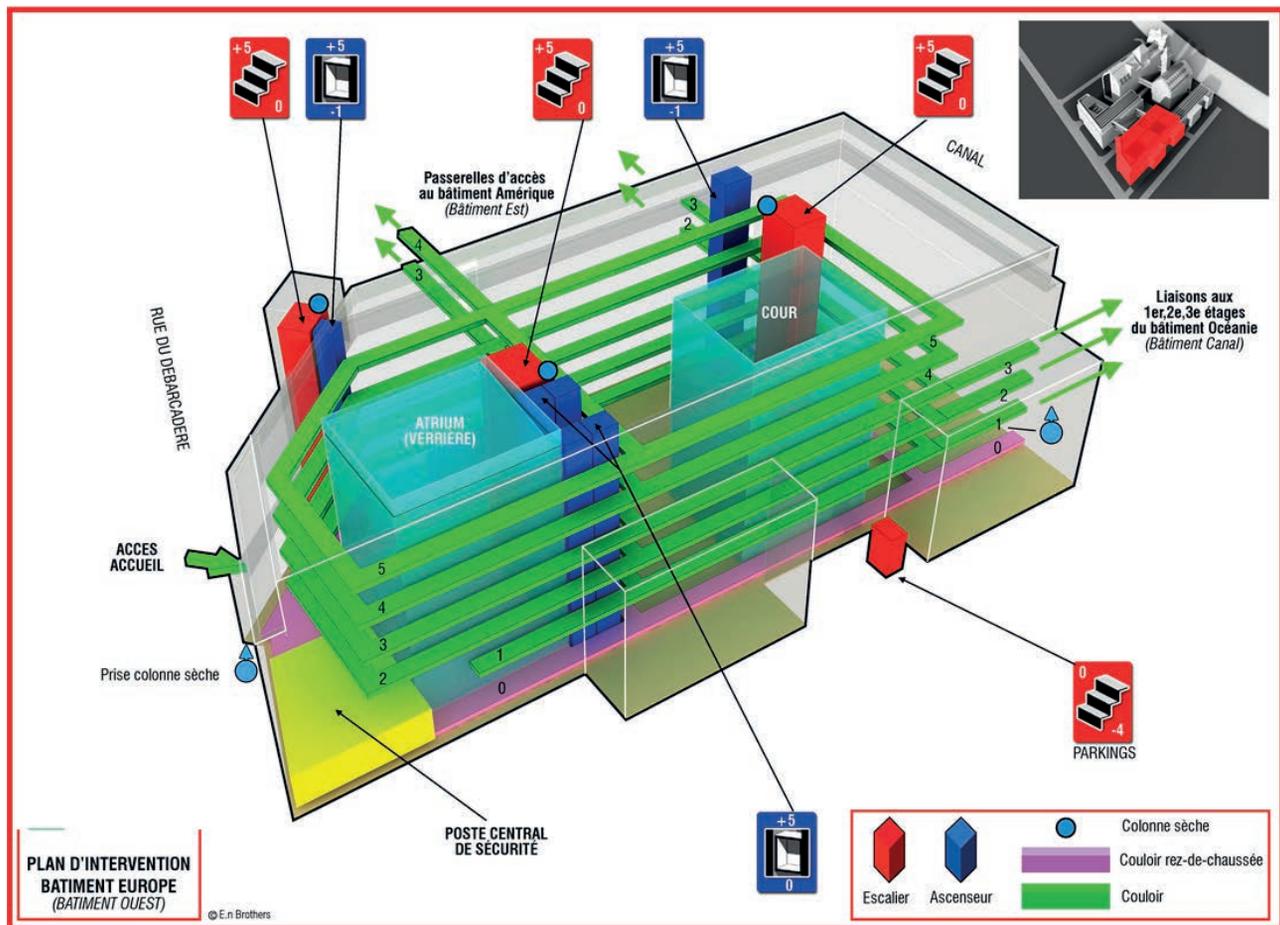


Figure 3 : Document fourni par René Dosne.

connaît RD à l'état-major de la BSPP et s'ils sont nombreux à reconnaître l'utilité de ses croquis, aucune référence à son activité n'est faite dans les textes organisationnels, sa fonction n'apparaît dans aucun règlement et ses interventions ne répondent à aucune procédure d'engagement. Dans un contexte militaire où tout est quadrillé et réglementé, RD a pu, grâce à son talent, développer son activité dans les interstices de l'organisation. Si la liberté accordée à RD et l'absence de procédure formalisée ont largement contribué à laisser émerger l'activité de « croqueur de feu » unique au monde et à faciliter l'expérimentation autour de cette ressource que constitue le croquis, l'absence de reconnaissance institutionnelle conduit tout de même à fragiliser l'activité, la faisant reposer uniquement sur le talent d'un homme et la confiance qu'il a créée. Sur ce point, un changement important a lieu en 2009. En effet, le général Prieur, anticipant le départ de RD, pose la question de sa succession et donc de la réappropriation de cette compétence incarnée par un individu talentueux et singulier. La machine militaire se met en route très rapidement pour répondre à l'objectif de la réappropriation : des mesures se multiplient pour transformer l'activité informelle de RD en une fonction officielle de « dessinateur opérationnel » (DO). Cette phase d'institutionnalisation de la ressource nécessite deux étapes : le transfert des connaissances de RD et le développement d'une organisation *ad hoc* pour une utilisation plus intensive des futurs dessinateurs.

La réappropriation du croquis opérationnel par l'organisation

En 2009, le général de la BSPP invite RD à former en interne des pompiers au croquis pour pérenniser son activité. Durant deux ans, RD devient recruteur, formateur, coach auprès d'une dizaine de SP dessinateurs, qu'il accompagne en doublure sur les feux. Mais transférer ses compétences ne va pas de soi : « Il fallait que je leur apprenne tout, l'architecture haussmannienne, la perspective... Je n'avais jamais formé quelqu'un à travailler comme moi, et là, ça a été une démarche un peu particulière... C'était très compliqué parce qu'en fait, moi, je faisais ça sans réfléchir, depuis des dizaines d'années... Il y a des gens plus ou moins à l'aise dans la perception. Moi, une fois que j'ai l'empreinte d'un local, d'une pièce, eh bien si vous me demandez de la dessiner comme si j'étais au coin, au ras de la moquette ou au plafond, je vais pouvoir la dessiner tout de suite... » Pour enseigner le CO, RD s'est appuyé sur un répertoire de situations-types rencontrées, une géométrisation des composantes d'un bâtiment et des points privilégiés d'observation (de haut, de face, en fonction des lieux) permettant un panorama ou une vue ciblée. Ce travail de formalisation de plus de quarante ans d'expériences se traduit en 2009 par la création du règlement « BSP 501 – Sensibilisation au croquis opérationnel » (BSPP, 2009). Dans ce document de 36 pages, structuré majoritairement autour des grandes catégories d'incendies rencontrés par la BSPP,

RD donne une méthode précisant les éléments qu'il est essentiel de faire apparaître pour réaliser un croquis opérationnel, précise les procédures d'engagement en situation (de l'arrivée sur feu au transfert du croquis) et les stratégies adaptées à chaque type de feu. Si le document reprend des connaissances maîtrisées par les officiers sur les types de feu et leurs particularités de propagation, il regorge de conseils pragmatiques tirés de l'expérience en situation : « Outre sa propre reconnaissance, le dessinateur doit s'aider des plans d'évacuation (en arracher un) qu'il trouvera dans le hall et sur les paliers, afin de localiser facilement escaliers, ascenseurs et la forme générale du bâtiment ».

Parallèlement au projet de formalisation et de transfert des connaissances de RD, un important travail d'institutionnalisation et de régulation est entrepris à la BSPP. Conformément aux exigences d'une structure bureaucratique relevant du ministère des Armées, il mobilise actes de langage performatifs et mesures administratives et réglementaires. L'expression *dessin opérationnel (DO)*, breveté BSPP, se substitue à celle de *croquis opérationnel (CO)*, propriété de RD, celle de *dessinateur opérationnel* consacre l'émergence d'une nouvelle fonction, propre à la BSPP, avec le projet de reconnaissance par le ministère des Armées d'une qualification « dessinateur opérationnel » au référentiel des emplois ministériels. Dans un premier temps, le recrutement de ces « dessinateurs opérationnels » est ouvert à tout SP ayant une appétence pour le dessin, mais les premiers résultats sont décevants. Si RD avait développé une expérience pointue dans le combat contre le feu par sa passion et sa soif de connaissances, par ses interactions nombreuses avec les COS, par sa liberté d'action sur le terrain, la BSPP prend acte qu'elle ne pourra pas retrouver son profil au sein de son effectif. Ces premières difficultés amènent à prendre conscience du fait que la capacité à donner à voir les éléments importants d'un incendie, la capacité à problématiser nécessitent d'avoir expérimenté le commandement au feu, c'est pourquoi il est décidé que le recrutement sera ouvert à partir du niveau « chef de garde incendie », soit au minimum six ans d'ancienneté. Bien que les nouveaux dessinateurs affirment s'affranchir de l'emprise du concepteur du croquis et n'ont pas le même coup de crayon, le DO reprend indéniablement les fonctions, finalités et méthodes du CO, telles que définies dans ce que RD appelle sa *doctrine* ou son *bréviaire*. Les termes du DO sont un peu plus militaires : on liste les *attentes opérationnelles* et *post-opérationnelles* du dessin opérationnel, on insiste sur la mise en évidence de la *problématique* qui conduira aux idées de manœuvre (BSPP, 2017).

Une organisation formelle pour une utilisation plus intensive des DO

Depuis la décision de pérenniser le croquis opérationnel avec la création du règlement « BSP 501 » (BSPP, 2009) et de confier à RD sa transmission, cette réappropriation s'accélère avec la création d'une fonction « Recherche des causes et circon-

tances de l'incendie » (RCCI) et d'un service regroupant l'ensemble des activités liées à la gestion post-opérationnelle des incendies : DO, section Retex, commission d'investigation après incendie, fonction RCCI. Ce service inscrit les dessinateurs opérationnels et leurs représentations graphiques *in situ* et informatiques (*a posteriori*) dans une gestion en continu des incendies, de l'amont à l'aval de l'intervention, pour répondre aux exigences croissantes de traçabilité des pouvoirs publics ou des assurances. Il vise à optimiser les apports du DO aux Retex, à l'analyse réflexive et à l'amélioration continue des procédures et règlements, à la préparation opérationnelle des SP et à la capitalisation des connaissances issues des représentations scénographiques *a posteriori* des événements. Là où RD, bien que passionnément engagé, est resté un « électron libre » autorisé à circuler librement sur le lieu du sinistre, mais partenaire à géométrie variable de l'organisation, le dessinateur opérationnel relève de l'effectif de la BSPP, il est missionné et fait partie d'« une garde DO qui intègre la cellule Renseignement et synthèse du véhicule Poste de commandement » (BSPP, 2016). Il obéit à ses principes d'organisation : définition des modalités de son engagement sur site, création d'un code spécifique de départ, etc. La mise en place de cette organisation permet une utilisation plus intensive de la ressource DO à des fins opérationnelles : si RD effectuait 40 sorties par an, les DO ont réalisé 200 interventions dès leur première année (2010), et près de 500 en 2016. L'institutionnalisation de la fonction DO renforce également les missions post-opérationnelles du dessin, exploitant plus avant ses ressources graphiques et numériques à des fins pédagogiques de diffusion et de formation en interne, de préparation opérationnelle des SP, à des fins organisationnelles d'amélioration continue des règlements, de fiabilisation des opérations, à des fins de capitalisation des connaissances avec la création d'une base de données, véritable mémoire organisationnelle pour la BSPP. Celle-ci systématise et renforce le rôle des Retex et des croquis, avec la formalisation de fiches techniques destinées à alimenter la gestion de cette base de données.

Discussion – Conclusion

Dans cet article, nous avons cherché à comprendre comment un dessinateur, extérieur à l'organisation, et les artefacts qu'il réalise (dessins, croquis opérationnels, etc.) vont progressivement être intégrés à des missions de plus en plus riches, passant progressivement du statut de ressources périphériques à celui de ressources centrales pour l'organisation. L'approche diachronique adoptée nous montre que la découverte des services potentiels que peut proposer le dessinateur se fait très progressivement au fur et à mesure d'un apprentissage réciproque entre la BSPP et RD. Le cas étudié et la perspective historique mobilisée contribuent à une meilleure compréhension de la dynamique des ressources au sein de l'organisation (Kraaijenbrink *et al.*, 2010) et propose un regard renouvelé sur les processus au cœur du management des ressources

(Sirmon *et al.*, 2007 ; Holcomb *et al.*, 2009 ; Sirmon *et al.*, 2011). Si nous retrouvons les trois processus du management des ressources que sont la *structuration des ressources* (acquisition et développement), la *combinaison des ressources* pour former de nouvelles capacités et le *déploiement de ces capacités*, l'analyse historique du cas révèle, d'une part, que ces processus nécessitent parfois un temps d'apprentissage long et, d'autre part, qu'ils ne sont pas toujours synchronisés. Si la question du recrutement de RD et de sa formation *via* son service militaire au sein de la BSPP n'est pas en soi originale, la phase de combinaison des ressources a été particulièrement riche. La BSPP a en effet accordé une grande liberté à RD pendant plus de quarante ans, témoignant de son ouverture aux initiatives individuelles. Cette liberté peut paraître surprenante pour une organisation militaire où tout est minuté, quadrillé, calibré et régi par de multiples règlements. De fait, le commandement militaire (*Command Lead*), l'obéissance aux ordres et le respect des règles s'imposent en situations de danger et d'urgence. Mais soucieuse de l'amélioration permanente de ses règlements et de ses procédures d'engagement, la BSPP mobilise aussi un management davantage participatif (*staff driven*), attentif aux ressources et motivations des pompiers. La conduite des hommes articule ainsi étroitement discipline, au sens d'optimisation des ressources individuelles et collectives, et confiance, celle qu'entretiennent le partage de la vie en caserne et des épreuves rencontrées, l'admiration des hommes pour les chefs qui les guident face au danger et la conscience partagée des risques encourus par leurs collègues (Dietrich, Riberot et Weppe, 2016). Dès lors, la BSPP et ses commandants ont, par la confiance renouvelée à RD, favorisé son acceptation par les officiers, facilitant ainsi les interactions nombreuses et variées entre le dessinateur et les professionnels de la lutte contre l'incendie. Les travaux qui mettent en avant l'importance des actions managériales sur les ressources (Adner *et al.*, 2003 ; Holcomb *et al.*, 2009) présupposent souvent une utilisation optimale des ressources organisationnelles. Or, il apparaît ici que la BSPP n'a pas anticipé la valeur potentielle de RD et les services que pouvaient rendre ses artefacts. Il n'y a ici rien d'étonnant, tellement le talent et les caractéristiques de RD semblaient éloignés de la fonction principale de l'organisation. D'ailleurs, les managers peuvent avoir une compréhension relativement pauvre des fonctions potentielles qu'ils peuvent tirer de leurs ressources pour différentes raisons : manque de temps et d'attention, rationalité limitée, biais cognitifs, etc. (Peteraf et Bergen, 2003). Savoir ce dont un individu est capable ou imaginer l'ensemble des usages possibles d'un artefact, loin d'aller de soi, est une opération complexe qui passe nécessairement par des itérations successives au cours d'un apprentissage que nous avons mis en lumière dans notre article. Cet apprentissage, rendu possible par l'organisation acceptant l'expérimentation et le tâtonnement de RD, l'a conduit à combiner son talent aux autres ressources de l'organisation (connaissances techniques sur les types de feux et leur évolution, expériences des COS, expertises en prévention et gestion des risques, etc.) et aux ressources extérieures, notamment les nouvelles

technologies. Cette combinaison de ressources a permis la création d'une double capacité pour la BSPP : une « capacité à voir » en 3D incarnée par RD et une « capacité à donner à voir » objectivée dans un premier temps dans le croquis opérationnel, puis au fur et à mesure d'enrichissements successifs dans les plans 3D ou dans les outils de réalité augmentée. Ces capacités à voir et à donner à voir pour favoriser une compréhension rapide et partagée de la situation sont alors progressivement reconnues. Concernant leur utilisation et leur déploiement, notre analyse de près de cinquante ans tend à mettre en lumière deux phases. Pendant les quarante-cinq premières années, la BSPP utilise ces capacités sans chercher à les déployer et à les exploiter de manière optimale. L'utilisation intensive de ces capacités arrive bien plus tard, lorsque la BSPP formalise les connaissances de RD, institutionnalise le « dessin opérationnel » et la fonction de « dessinateur opérationnel », apportant ainsi davantage de visibilité et de légitimité, et, enfin, met en place une nouvelle organisation capable d'exploiter ces capacités plusieurs centaines de fois par an.

Bibliographie

- ADNER R. & HELFAT C. E. (2003), "Corporate effects and dynamic managerial capabilities", *Strategic Management Journal* 24(10), pp. 1011-1025.
- BARNEY J. B. & MACKEY T. B. (2005), "Testing Resource-Based Theory", in KETCHEN D. J. & BERGH D. D. (ed.), *Research Methodology in Strategy and Management*, Emerald Group Publishing Limited, pp.1-13.
- BIGLEY G. A. & ROBERTS K. H. (2001), "The incident command system: high-reliability organizing for complex and volatile task environments", *Academy of Management Journal*, vol. 44, n°6, pp. 1281-1299.
- BSPP (2009), *BSP 501 – Sensibilisation au croquis opérationnel*, Paris, Brigade de sapeurs-pompiers de Paris.
- BSPP (2016), *BSP 118.1 – Règlement sur l'organisation et le fonctionnement du service d'incendie et de secours*, Paris, Brigade de sapeurs-pompiers de Paris.
- BSPP (2017), *Présentation RETEX et dessinateur opérationnel : document de travail*, Paris, Brigade de sapeurs-pompiers de Paris.
- DEMIL B. & WEPPE X. (2012), « Quand l'entreprise remplace des bénévoles par des professionnels – Histoire de la valorisation et de la dévalorisation du réseau des délégués Camif », *Gérer et Comprendre*, n°109, septembre, pp. 66-75.
- DIETRICH A., RIBÉROT J. & WEPPE X. (2016), « La discipline, dimension oubliée de l'action en contexte extrême ? », *Revue française de gestion*, vol. 42, n°257, pp. 95-110.
- DOSNE R. (2012), *Croqueurs de feux*, Paris, France Sélection.

DUMEZ H. (2013), « Qu'est-ce que la recherche qualitative ? Problèmes épistémologiques, méthodologiques et de théorisation », *Annales des Mines – Gérer et Comprendre*, 112, Juin, pp. 29-42.

EISENHARDT K. M. & GRAEBNER M. E. (2007), "Theory building from Cases: Opportunities and Challenges", *Academy of Management Journal*, vol. 50, n°1, pp. 25-32.

FERNAGU-OUDET S. (2012), « Concevoir des environnements de travail capacitants comme espaces de développement professionnel : le cas du réseau réciproque d'échanges des savoirs à La Poste », *Formation Emploi*, n°119, pp. 7-27.

HOLCOMB T., HOLMES R. M. & CONNELLY B. (2009), "Making the Most of What you Have: Managerial Ability as a Source of Ressource Value Creation", *Strategic Management Journal* 30(5), pp. 457-485.

KRAAIJENBRINK J., SPENDER J. C. & GROEN A. J. (2010), "The Resource-based View: a Review and Assessment of its Critiques", *Journal of Management*, vol. 36, n°1, pp. 349-372.

LEIBLEIN M. J. (2011), "What do Resource-and Capability-Based Theories propose?", *Journal of Management*, vol. 37, n°4, pp. 909-932.

MUSCA G. (2007), « La construction de compétences dans l'action », *Revue française de gestion*, 174, pp. 93-113.

PENROSE E. T. (1959), "*The Theory of the Growth of the Firm*", Great Britain: Basil Blackwell and Mott Ltd.

PETERAF M. A. & BERGEN M. E. (2003), "Scanning Dynamic Competitive Landscapes: a Market-Based and Resource-Based Framework", *Strategic Management Journal* 24(10), pp. 1027-1041.

PRUVOST G. (2010), « Récit de vie », in PAUGAM S. (dir.), *Les 100 mots de la sociologie*, Paris, PUF, pp. 38-39.

SIGGELKOW N. (2007), "Persuasion with Case Studies", *Academy of Management Journal*, vol. 50, n°1, pp. 20-24.

SIRMON D. G., HITT M. A. & IRELAND R. D. (2007), "Managing Firm Resources in Dynamic Environments to create Value: Looking inside the Black Box", *Academy of Management Review*, vol. 32, n°1, pp. 273-292.

SIRMON D. G., HITT M. A., IRELAND R. D. & GILBERT B. A. (2011), "Resource Orchestration to Create Competitive Advantage Breadth, Depth, and Life Cycle Effects", *Journal of Management* 37(5), pp. 1390-1412.