

Communautés de pratique et gestion du retour d'expérience : le cas d'une entreprise de construction

Roxane Duret, GREGOR, IAE de Paris.

Marc Lassagne, GRID, Arts et Métiers Paristech et GREGOR, IAE de Paris

Adresse de correspondance :

GRID (Groupe de recherche sur le Risque, l'Information et la Décision)

A l'attention de Marc Lassagne

Maison de la Recherche de l'ESTP

30, avenue du Président-Wilson

94230 Cachan

Tél : 01 41 98 37 68

Fax : 01 41 98 37 67

E-mail : marc.lassagne@ensam.fr

Résumé : Le retour d'expérience (REX) permet de formaliser le lien entre management des risques et gestion des connaissances, en impliquant les opérateurs au contact direct du risque. Les recherches les plus avancées dans ce domaine ont été développées dans des organisations se caractérisant souvent par un degré d'expertise élevé, une cohérence forte doublée d'une structuration claire et une maîtrise importante des paramètres d'exploitation. L'industrie de la construction constitue un parfait contre-exemple de telles organisations : la dimension humaine est fondamentale, les connaissances sont essentiellement fondées sur un apprentissage tacite rendant difficile leur capitalisation, les chantiers sont uniques et il se produit des changements spatiaux et humains permanents. Le taux de sinistralité dans ce secteur montre d'ailleurs qu'il fait face à des risques importants. Cela fait de l'industrie de la construction un terrain d'analyse privilégié des conditions de la mise en œuvre du REX à l'échelle organisationnelle.

Quelles conditions peuvent permettre la mise en œuvre d'un tel système ? Quel est l'impact de ce dernier sur les rapports interindividuels à l'intérieur et à l'extérieur des organisations ? Cet article propose d'analyser les paramètres susceptibles d'influencer les dispositifs de retour d'expérience et les leviers d'action permettant d'en assurer l'efficacité, en proposant une analyse fondée sur le concept de communauté de pratique, à travers une étude de cas réalisée dans une entreprise du BTP.

Cette étude nous a permis de proposer une démarche d'amélioration du REX, fondée sur la prise en compte de l'existence de pratiques différentes dans trois communautés. Ainsi, la mise en œuvre d'objets médiateurs afin de favoriser la création d'une supra-communauté de pratique centrée autour du REX a semblé constituer une voie prometteuse. Cette démarche s'est cependant heurtée aux structures de pouvoir dans l'organisation, ce qui plaide pour une approche articulant explicitement prise en compte des pratiques et logiques de pouvoir.

Mots-clés : retour d'expérience, management des risques, communauté de pratiques, pouvoir, BTP

Communautés de pratique et gestion du retour d'expérience : le cas d'une entreprise de construction

Résumé : Le retour d'expérience (REX) permet de formaliser le lien entre management des risques et gestion des connaissances, en impliquant les opérateurs au contact direct du risque. Les recherches les plus avancées dans ce domaine ont été développées dans des organisations se caractérisant souvent par un degré d'expertise élevé, une cohérence forte doublée d'une structuration claire et une maîtrise importante des paramètres d'exploitation. L'industrie de la construction constitue un parfait contre-exemple de telles organisations : la dimension humaine est fondamentale, les connaissances sont essentiellement fondées sur un apprentissage tacite rendant difficile leur capitalisation, les chantiers sont uniques et il se produit des changements spatiaux et humains permanents. Le taux de sinistralité dans ce secteur montre d'ailleurs qu'il fait face à des risques importants. Cela fait de l'industrie de la construction un terrain d'analyse privilégié des conditions de la mise en œuvre du REX à l'échelle organisationnelle.

Quelles conditions peuvent permettre la mise en œuvre d'un tel système ? Quel est l'impact de ce dernier sur les rapports interindividuels à l'intérieur et à l'extérieur des organisations ? Cet article propose d'analyser les paramètres susceptibles d'influencer les dispositifs de retour d'expérience et les leviers d'action permettant d'en assurer l'efficacité, en proposant une analyse fondée sur le concept de communauté de pratique, à travers une étude de cas réalisée dans une entreprise du BTP.

Cette étude nous a permis de proposer une démarche d'amélioration du REX, fondée sur la prise en compte de l'existence de pratiques différentes dans trois communautés. Ainsi, la mise en œuvre d'objets médiateurs afin de favoriser la création d'une supra-communauté de pratique centrée autour du REX a semblé constituer une voie prometteuse. Cette démarche s'est cependant heurtée aux structures de pouvoir dans l'organisation, ce qui plaide pour une approche articulant explicitement prise en compte des pratiques et logiques de pouvoir.

Mots-clés : retour d'expérience, management des risques, communauté de pratiques, pouvoir, BTP

1. INTRODUCTION

La problématique du retour d'expérience en matière de management des risques est apparue dès l'émergence de l'analyse ingénierique de risques dans les années 1960-1970. Il s'agissait alors à la fois de faire vivre les systèmes de management de la sécurité en s'appuyant sur les incidents qui ont pu s'y produire et mettre ainsi à jour les probabilités de défaillance et de rendre compte de l'efficacité de tels systèmes. On a ainsi vu se développer dans de nombreuses entreprises des formalisations de l'expérience sous des modalités variables (Bourdeaux et Gilbert, 1999) qui font l'objet d'une diffusion croissante.

Initialement, les premières réflexions en la matière s'étaient avant tout focalisées sur la dimension technique du retour d'expérience sur les risques : il s'agissait de comprendre, dans une perspective fiabiliste, quelle information était pertinente, comment la stocker, comment l'exploiter. Ce n'est que dans un second temps que la dimension proprement sociale associée au retour d'expérience en matière de sécurité a été mise en avant en même temps que s'étendait son champ d'utilisation. D'un retour d'expérience fondé sur l'exploitation des incidents et des accidents en vue de reconstruire la chaîne d'événements ayant conduit à la défaillance (Lannoy, 2003), on est ainsi passé à un retour d'expérience plus proactif, qui s'attache à la détection des « signaux faibles » précurseurs d'une défaillance de l'organisation puis, plus généralement, à une vision du retour d'expérience comme un vecteur d'apprentissage organisationnel par la capitalisation des savoirs et des « bonnes pratiques ». On a donc assisté à la convergence d'une problématique ingénierique initialement technique et de questionnements portant sur le management des connaissances dans les organisations. Les raisons d'un tel développement sont multiples : à première vue, le progrès cumulatif des connaissances en la matière justifie évidemment cette extension ; toutefois, c'est surtout la prise de conscience que « la fiabilité est affaire d'organisation » (Bourrier, 1999), à la suite de fertilisations croisées entre sciences de l'ingénieur et sciences de l'homme et de la société, qui justifie cet intérêt. Au-delà de la question technique de l'objet et du périmètre des dispositifs de retour d'expérience, leurs limites ont poussé à s'interroger sur les conditions de leur mise en œuvre. C'est à cette question que cet article espère apporter une contribution en vue, au-delà d'une analyse théorique, de participer à l'amélioration d'un système de management de la sécurité reposant sur la connaissance des individus au contact du risque. En d'autres termes, il s'agit ici de voir quels sont les conditions pour que le management des connaissances permette d'améliorer la fiabilité des organisations sans dégrader leur efficacité.

Avant d'entrer plus avant dans le cœur de notre sujet, il importe toutefois de préciser la nature de notre investigation. Indiquons d'emblée qu'il s'agit ici d'une étude de type « exploratoire hybride » (Charreire et Durieux, 2002, pp. 70-71), rapportant les résultats d'un travail de cinq mois sur le terrain dans une entreprise du BTP. La nature « exploratoire hybride » de notre recherche renvoie au double enjeu, empirique et théorique, qu'elle porte : sur un plan empirique, notre recherche est « enracinée » dans un terrain particulier, qui présente certes des idiosyncrasies, mais dont nous montrerons par la suite l'intérêt dans une perspective de généralisation. C'est ce travail qui nous a permis d'introduire de nouvelles articulations théoriques sur la manière dont peuvent fonctionner les mécanismes de retour d'expérience, grâce à la mobilisation du cadre théorique des communautés de pratique (Brown et Duguid, 1991 ; Lave et Wenger, 1991 ; Wenger, 1998 ; Wenger *et al.*, 2002), qui nous est apparu pertinent au fur et à mesure que procédait le travail sur le terrain.

Le choix de l'industrie du BTP comme terrain d'investigation n'est pas neutre. En effet, ce secteur, contrairement à la plupart de ceux dans lesquels ont été initialement développés les systèmes de retour d'expérience, opère dans des conditions qui en rendent particulièrement difficiles l'implémentation : une faible formalisation de l'expertise technique, un fort turnover et une faible maîtrise des paramètres d'exploitation (qui varient d'ailleurs de chantier en chantier) sont, entre autres, autant de facteurs qui tendent à rendre difficile la capitalisation de l'expérience. En ce sens, la nature même de notre terrain de recherche en fait un lieu d'investigation du retour d'expérience particulièrement intéressant, de par les « conditions-limites » qui le caractérisent. C'est aussi le terrain qui nous a poussé à privilégier un cadre interprétatif reposant sur la notion de communauté de pratique, et ce pour trois raisons. Tout d'abord, la manière dont a émergé la problématique du retour d'expérience a mis en évidence des « manières de faire » fortement structurantes au sein de l'organisation que nous étudions. Il s'est ainsi avéré que les savoirs passaient, en tout cas pour les ouvriers sur le terrain, largement par une transmission de l'expérience *via* une pratique commune. L'approche par la pratique (entendue ici comme une activité exercée en commun et qui ne fait pas nécessairement l'objet d'une explicitation formelle) est ainsi apparue comme une clé d'entrée pertinente. La deuxième raison tient au fait qu'après avoir tenté d'identifier des blocages du retour d'expérience tenant à la structure hiérarchique, il nous est rapidement apparu que celle-ci n'était pas suffisante pour expliquer les difficultés rencontrées, ce qui nous a poussés à chercher un cadre d'analyse complémentaire. Enfin, l'approche du retour d'expérience que nous avons adoptée s'inscrit dans une logique d'apprentissage à l'échelle de l'organisation. Là encore, le cadre d'analyse des communautés de pratique, comme nous le verrons Nous allons commencer par un bref rappel des principaux enjeux des dispositifs de

retour d'expérience (REX) en explicitant leurs limites. Cette analyse nous permettra de mettre en évidence l'importance de la dimension sociale du REX, que nous avons choisie d'appréhender par le biais de la notion de communauté de pratique, présentée dans la section 3. Nous appliquerons cette notion dans la section suivante à une étude de cas des dispositifs de REX dans une entreprise du secteur de la construction pour en tirer des recommandations pratiques quant à leur mise en place.

2. ENJEUX ET LIMITES DES DISPOSITIFS DE RETOUR D'EXPERIENCE

2.1 LA MISE EN ŒUVRE DU RETOUR D'EXPERIENCE DANS L'INDUSTRIE

Le retour d'expérience (REX) est une démarche consistant à « apprendre de ce qui se passe et de ce qui s'est passé pour mieux maîtriser l'avenir » (Mortureux, 2004). Il s'appuie sur une systématisation du recueil et de l'exploitation d'événements en vue de faire progresser la connaissance du fonctionnement du système sociotechnique sur lequel il porte. En ce sens, il s'insère plus généralement dans une logique d'apprentissage à l'échelle de l'organisation, et de production réflexive de connaissance. Cette démarche n'est bien évidemment pas nouvelle mais connaît des développements importants à l'heure actuelle qui s'inscrivent dans une vision plus générale, particulièrement prégnante depuis les années 1990, de la connaissance comme facteur de compétitivité pour l'entreprise (Nonaka, 1991 ; Kogut et Zander, 1992 ; Nonaka et Takeuchi, 1995 ; Grant, 1996 ; Haas et Hansen, 2007). A côté de ces approches managériale coexistent aussi des approches largement ingénieriques (cf. par exemple Lannoy et Procaccia, 2001 ; Renaud *et al.*, 2008), qui se focalisent essentiellement sur les techniques de collecte et de stockage. En matière de risque et de fiabilité organisationnelle, force est de constater, qu'à l'exception des travaux sur les « High-Reliability Organizations » (Rochlin, La Porte et Roberts, 1987 ; Roberts, 1990a ; Roberts, 1990b ; La Porte et Consolini, 1991 ; La Porte, 1996), qui insistent sur l'importance du retour d'expérience dans la construction de la fiabilité organisationnelle mais ne portent pas directement sur la problématique du management des connaissances, c'est avant tout l'approche technique qui a connu les développements les plus significatifs, souvent d'ailleurs à la frontière du monde académique.

Les systèmes de REX sont contingents à chaque organisation mais, on retrouve toujours en leur sein certaines étapes (Mortureux, 2004) : il s'agit ainsi tout d'abord de détecter et recueillir des événements, des situations, des fonctionnements méritant un approfondissement. La deuxième étape d'un système de REX porte sur l'enquête concernant la recherche des causes et des effets de l'évènement analysé, à l'aide des outils de l'ingénierie du risque, associés à l'investigation des facteurs humains et organisationnels ayant conduit à

la défaillance ou, au contraire, sur les bonnes pratiques identifiées. Cette enquête débouche sur une information qui devra alors être stockée en vue de sa réutilisation par le système de management des risques. Il s'agit bien entendu *in fine* de sensibiliser les acteurs aux recommandations issues de l'exploitation des résultats de l'enquête.

Comme nous l'avons rappelé en introduction, les modalités du REX sont variables. Gauthey (2005) en présente une synthèse dont il ressort que les pratiques des grandes entreprises étudiées en matière de REX sont anciennes (elles remontent en général au minimum à une quinzaine d'années), qu'elles sont avant tout de type « événementiel », infusent l'ensemble des niveaux de l'organisation (voire en débordant des frontières de l'organisation, à l'échelle de la branche professionnelle), mais recouvrent aussi des réalités très différentes : si la quasi-totalité des entreprises associe le retour d'expérience à la gestion de la fiabilité des équipements, de la sécurité des personnes et de la prévention des risques majeurs, les autres dimensions du retour d'expérience sont très inégalement prises en compte : seul un petit nombre d'entreprises capitalise ainsi les connaissances sur les plans d'urgence, les incidents issus des relations interentreprises, sur l'environnement, ou encore la sécurité du produit. Dans l'ensemble, la réalité que recouvre le REX est donc multiforme, le point commun entre ses différentes approches étant l'existence d'une formalisation qui cristallise la connaissance.

2.2 DES DIFFICULTES DE MISE EN PLACE DU REX

De manière générale, la plupart des entreprises reconnaissent que la mise en place d'un processus de retour d'expérience ne se fait généralement pas sans difficulté. Celles-ci peuvent être de plusieurs ordres (Gaillard, 2005), techniques et organisationnelles.

A l'échelle de la collecte tout d'abord, l'inexistence d'une infrastructure de reporting ou l'inadaptation d'une telle structure est évidemment la première cause de l'absence de retour d'expérience dans les organisations (manque de temps, supports informatiques inadaptés,...). La richesse des travaux sur l'usage des technologies de communication dans les organisations, ou sur les interfaces homme-machine en matière de technologies de l'information est là pour témoigner de l'importance de la réflexion en matière d'implémentation.

Si tant est que l'on admette qu'il est possible de développer une infrastructure appropriée, la nature des procédures de collecte peut faire l'objet de questions. En effet, si l'identification d'un incident ou d'un accident ayant entraîné des dommages ne pose en général que peu de difficultés d'identification, la nature des informations à collecter est susceptible de faire l'objet de débats. En outre, une organisation qui se contenterait d'un

retour d'expérience sur les seuls accidents (déjà peu évident à mettre en œuvre) se condamnerait à la myopie, à n'être que réactive. Il importe ainsi de collecter également des informations sur les presque-accidents (*near misses*), qui se caractérisent justement en creux, par l'absence d'accident. La question se pose cependant du critère qui permet de définir le moment à partir duquel un événement peut être qualifié de presque-accident : le risque se pose d'une absence de reporting ou à l'inverse d'une surabondance de rapports source de décrédibilisation du processus auprès des personnels sur le terrain en raison de la paperasserie générée et, au pire, d'une surcharge informationnelle masquant les informations pertinentes.

Au-delà des questions touchant à l'infrastructure technique et aux procédures de collecte, on peut également relever des difficultés potentielles sur un plan organisationnel. Une première difficulté se manifeste dans le fait que lorsqu'une défaillance est susceptible d'avoir des répercussions dommageables sur le fonctionnement de l'organisation, la peur de la sanction, inhérente à toute organisation et renforcée par l'imbrication avec une logique judiciaire, peut éventuellement limiter la volonté de faire un rapport sur cette défaillance. La fierté professionnelle est également susceptible de jouer un rôle dans la volonté de ne pas rapporter une défaillance. Une deuxième difficulté se situe dans l'appréhension de l'importance d'un événement, qui peut également faire qu'il n'est pas rapporté, et ce pour plusieurs raisons possibles. Faute de formation adéquate et de vision d'ensemble des risques dans l'organisation, les opérateurs peuvent tout d'abord ne pas avoir conscience de l'importance d'un événement qu'ils jugeront mineur, ne pas « faire sens » de cet événement (Weick, 1995). Cette difficulté provient indirectement de la multiplicité des rationalités à l'œuvre dans le fonctionnement de l'organisation et, dans celle du retour d'expérience : les préoccupations de l'ingénieur sécurité, soucieux d'éviter un risque majeur, ne seront pas les mêmes que celles de l'opérateur, qui se préoccupe des risques touchant à sa propre sécurité (Gherardi et Nicolini, 1998). Également, le contact du risque peut conduire les personnels sur le terrain à développer une « accoutumance » ou une routinisation de certaines pratiques d'évitement, dans une logique proche de la « normalisation de la déviance » que décrit Vaughan (1996). Il n'est alors pas étonnant que certains incidents ne soient pas rapportés.

La collecte n'est pas le seul moment où le retour d'expérience est susceptible de connaître des difficultés. La capitalisation des connaissances est en effet susceptible de se heurter à un problème de formalisation, en raison de la nature située des observations collectées. La nécessité de rendre les données exploitables par un traitement statistique conduit à perdre la richesse des narratifs qui peuvent constituer le retour d'expérience. On retrouve ici un dilemme proche de celui, décrit par Hansen et al. (1999), entre codification et personnalisation. La nature même du REX et sa temporalité posent également problème

(Gaillard, 2005). En effet, pour qu'il soit efficace, le REX doit s'inscrire dans la durée : ceci rend peu évident le calcul du retour sur investissement qu'il est possible d'en tirer.

A ces difficultés s'en surajoute une autre, qui tient de la structure même des dispositifs de REX. En effet, nous venons de voir que le succès ou l'échec d'un dispositif de REX dépendait largement des conditions organisationnelles dans lesquelles il s'insère, conditions qui sont par essence difficiles à appréhender et labiles. Or, la base de données de support du REX est à l'inverse un dispositif concret dont il est facile d'identifier les contours. La tentation est alors grande de réduire le REX à cette base de données, ce qui a pour conséquence l'émergence d'au moins deux dangers : la base de données comme point focal peut se voir parée de l'attention de l'ensemble des acteurs, au détriment justement des processus organisationnels pour lesquels elle joue le rôle d'un soutien. Il existe alors un risque qu'elle colonise en quelque sorte le REX, au point d'en faire un simple outil technique qu'elle incarne, à l'image de ce que certains (Power, 1997) ont pu observer dans le contexte de l'audit. Le deuxième découle en partie du premier : la base de données du REX, en devenant à la fois la manifestation physique et le symbole, risque de devenir un simple répertoire difficile à gérer et d'une utilité finalement limitée.

Enfin, la diffusion des résultats du retour d'expérience se heurte à des difficultés presque symétriques de celles liées à la collecte des données : les différentes logiques à l'œuvre dans l'organisation entre concepteurs des systèmes et exécutants, l'instrumentalisation des résultats, la résistance au changement et le poids des routines sont autant de facteurs limitant pour la traduction concrète des résultats du REX. Nous serons amenés à revenir sur ce point plus loin lorsque nous nous replacerons dans la logique plus générale d'apprentissage organisationnel qui sous-tend le retour d'expérience.

En ce qui concerne l'industrie du bâtiment, qui constitue notre terrain d'investigation, les difficultés que nous venons d'évoquer se manifestent de manière particulièrement aiguë. Notons tout d'abord que le substrat technique du retour d'expérience tel qu'il se manifeste dans la plupart des industries que nous avons évoquées précédemment n'est pas présent ici. Comme nous l'avons dit, le REX a émergé dans l'analyse des défaillances des équipements techniques et n'a été étendu à la dimension humaine et organisationnelle que dans un second temps. Or, dans l'industrie de la construction, l'organisation prime sur les objets techniques. Le niveau d'expertise technique y est en effet en général assez faible : il est avant tout fondé sur un apprentissage tacite, issu des acquis de l'expérience. Les outils ou machines utilisés sont ainsi assez simples, et fonctionnent comme le prolongement de la main de l'homme. Il peut, certes, être amené à travailler sur des objets techniques mais ceux-ci ne sont justement que l'objet de l'intervention, et non un instrument de production. A partir de ces

considérations, la justification de la mise en place de dispositifs de retour d'expérience, même si elle reste valable sur le fond, rencontre assez vite un obstacle lié à l'absence de formalisation des savoirs. L'acquisition de savoirs ou de compétences passe ainsi largement par un travail sur le terrain, comme le montrent deux témoignages institutionnels : le nombre important d'apprentis dans le secteur et la survivance de dispositifs de compagnonnage, que l'on retrouve d'ailleurs dans la terminologie employée par certaines entreprises, comme le groupe Bouygues, où les ouvriers sont appelés « compagnons », ceux d'entre eux qui témoignent d'une excellence technique étant même admis dans un « ordre » (Allouche et Amann, 2002).

Par ailleurs, si les tâches effectuées sont souvent répétitives d'un site à l'autre, les modalités de leur exécution sont singulières et propres à l'environnement de chaque chantier. Ces modalités sont d'ailleurs difficiles à maîtriser : le contexte d'exploitation est très largement dépendant du client et la présence de multiples intervenants sur le chantier (plusieurs corps de métiers se côtoient) nécessite une coordination importante des tâches et donc des opérationnels, ce qui est difficile en raison de la grande variété, professionnelle et socioculturelle des intervenants. Mentionnons enfin le rôle important de la sous-traitance dans l'industrie, qui complique là aussi le recueil d'informations : en effet, la loi du 31 décembre 1975 confère à l'entreprise générale un devoir d'information auprès de l'entreprise sous-traitante en matière de sécurité mais ne lui donne ni un pouvoir décisionnel ni le droit de se substituer au management de l'entreprise sous-traitante.

2.3 REX ET CULTURE DE SECURITE

Par-delà la compétence des individus qui nourrissent et gèrent la base de données du REX et la qualité des infrastructures de support du retour d'expérience qui apparaissent critiques pour son succès (Mortureux, 2006), l'importance des liens unissant la culture organisationnelle à la gestion du retour d'expérience a été largement mise en avant. Cette dernière va même parfois jusqu'à se confondre pour aboutir à une vision élargie du REX qui ne recouvre pas seulement la collecte de données d'incidents mais s'inscrit dans une dynamique plus générale de capitalisation des bonnes pratiques. Ainsi, Reason (1997), par exemple, explique que la culture de sécurité se doit d'être une culture qui favorise la circulation de l'information (*informed culture*). Ceci implique d'une part que les conditions nécessaires à la confiance que l'individu a dans l'organisation soient réunies et d'autre part que, lorsqu'il n'est pas possible qu'une immunité soit accordée, soient clairement établies les conditions sous lesquelles une sanction peut être prononcée à l'encontre de l'individu à la source de l'acte pouvant potentiellement conduire à une défaillance.

Pourtant, cette approche se heurte à plusieurs difficultés. Outre le fait qu'elle ne concerne qu'une classe particulière d'organisations (Reason fonde largement ses démonstrations sur des exemples issus de l'aéronautique), cette vision avant tout fonctionnaliste de la culture n'est pas sans poser question. Elle a été critiquée par exemple par Chevreau (2006) ou Chevreau et Wybo (2007) qui avancent, avec raison, la difficulté qu'il y a à mettre en œuvre une ingénierie de la culture organisationnelle. La solution qu'ils préconisent pour pallier cette limite consiste à renverser la perspective pour partir, non plus de la culture, mais du projet managérial de sécurité comme fondement du développement d'une culture de sécurité. L'intérêt d'un tel renversement est séduisant à l'origine, mais ne conduit finalement qu'à une mise en avant de l'intérêt des dispositifs de gestion de la sécurité comme fondement de la culture de sécurité, constat qui n'est nullement incompatible avec la notion de culture de sécurité telle que l'avance Reason (auquel il n'est d'ailleurs fait que très rapidement référence dans Chevreau, 2006). En pratique, c'est sans doute pour des raisons tenant plus à l'épistémologie sous-jacente à la réflexion de Chevreau et Wybo (2007) que leur critique fait long feu. En effet, leur approche reste dans une vision extrêmement étroite de ce qui constitue la culture, reprenant en cela les travers et les limites du paradigme fonctionnaliste. Plus précisément, ils considèrent la culture comme une donnée objective, indépendante des individus dans lesquelles elles s'incarnent; de la même manière, la perspective qu'ils adoptent sur les savoirs issus du retour d'expérience s'inscrit elle aussi dans une vision de la connaissance comme d'un objet dont on doit faire l'acquisition.

Nous proposons, à l'inverse, de partir sur des postulats différents : la culture n'est pas un objet externe aux individus, mais au contraire un filtre interprétatif (Waring et Glendon, 1998), dont ils sont constitutifs. Elle est donc à la fois réflexive et dynamique. Ceci permet d'expliquer en particulier que des cultures multiples puissent coexister à l'intérieur d'une même organisation (Nicolini et Gherardi, 2000b). Corrélativement, nous proposons de concevoir les connaissances produites grâce au retour d'expérience et utiles à l'apprentissage non comme le simple résultat d'un processus d'acquisition, mais plutôt, dans une vision constructionniste, comme la conséquence des interactions entre individus autour d'une pratique partagée.

3. LE CONCEPT DE COMMUNAUTE DE PRATIQUE

C'est sur la base de ce renversement épistémologique, certes aujourd'hui classique en management des connaissances mais peu reconnu en matière d'analyse technique du REX, que nous avons été amenés à reprendre la question du REX dans l'industrie de la construction à partir du concept de communauté de pratique, et ce pour plusieurs raisons. Comme nous

l'avons dit précédemment, de nombreux travaux et applications existent déjà sur les approches dérivées d'une vision technique du REX ; les transposer au bâtiment n'aurait cependant pas été approprié, compte tenu de la manière dont cette industrie fonctionne. Ensuite, nous avons choisi de nous intéresser aux conditions organisationnelles sous-jacentes à la mise en place du REX : dans cette optique, il était important de se centrer sur une approche qui soit spécifiquement organisationnelle. Enfin, la notion de communautés de pratique nous est apparue pertinente pour analyser plus précisément la dynamique d'apprentissage qui résulte du REX, et ce à un double niveau : à l'intérieur de chaque communauté, mais aussi entre communautés. Avant d'appliquer ce cadre d'analyse au terrain, nous allons commencer par en exposer les principaux concepts de manière synthétique.

Le terme de communauté de pratique trouve son origine dans des travaux réalisés au sein de l'Institute for Research on Learning au tournant des années 1990 (Brown et Duguid, 1991 ; Lave et Wenger, 1991 ; Wenger, 1998) sur la question de l'apprentissage. La prémisse principale en est que l'apprentissage dans les organisations n'est pas seulement un processus cognitif, mais qu'il prend place dans des circonstances particulières, à travers la « participation périphérique légitime » à un groupe (Lave et Wenger, 1991), comme c'est le cas par exemple lors de l'entrée d'un apprenti dans une corporation. C'est en effet sur un retour sur l'acception originale du terme « apprentissage » que ces travaux s'appuient, à travers la différence que fait la langue anglaise entre *learning* et *apprenticeship*, qui permet de situer socialement la dynamique de production de connaissances. Nous n'allons toutefois pas ici retracer de manière détaillée les racines et évolutions du concept de communautés de pratique, tel que l'on peut les retrouver par exemple dans Chanal (2000) ou, plus récemment, dans Cox (2005), mais plutôt nous attacher aux caractéristiques distinctives qui permettent de les définir et d'en repérer l'existence.

Wenger *et al.* (2002) définissent une communauté de pratique comme « un groupe de personnes qui partagent une difficulté, un ensemble de problèmes ou une passion sur un sujet, et qui approfondissent leur connaissance et leur expertise dans ce domaine en interagissant de manière fréquente. » L'objet de la communauté est une « négociation du sens » par la pratique, constitutive d'un apprentissage et, partant, d'une identité. Autrement dit, c'est dans la pratique que les individus qui participent à la communauté vont, collectivement, chercher à faire sens du problème qu'ils cherchent à résoudre ou à construire la signification de l'activité qui les regroupe. Trois dimensions permettent de caractériser la communauté : un engagement mutuel de ses membres, qui se traduit par le fait que les individus agissent ensemble, et reconnaissent mutuellement leur appartenance à la communauté ; une entreprise commune, qui correspond au fait que la communauté s'articule autour d'une finalité propre, qui se

définit dans l'activité même : il ne s'agit pas nécessairement d'un but explicite, mais plutôt de ce qui permet de soutenir l'engagement mutuel ; un « répertoire partagé » d'histoires, de discours, d'actions, de concepts, d'artefacts, de codes, qui cimenterait en quelque sorte la communauté. La dynamique du fonctionnement de la communauté se joue dans une tension permanente entre la participation sociale à l'activité (qui témoigne de l'implication de l'individu à la communauté) et la réification de l'activité dans des codes, des éléments tangibles.

Le caractère parfois faiblement réifié d'une communauté de pratique peut rendre son identification difficile, d'autant plus que des facteurs institutionnels, qui déterminent explicitement d'autres types de groupes sociaux peuvent en masquer l'existence. Wenger (1998, pp. 125-126) propose plusieurs indicateurs de l'existence d'une communauté de pratique liés aux notions de familiarité, connaissance et reconnaissance entre les membres. Brown et Duguid (2000) ajoutent un critère de proximité dans le travail, qui permet de fonder le sentiment d'appartenance à une même communauté. Il importe ici toutefois de bien distinguer les niveaux d'analyse. Une communauté de pratique diffère de plusieurs manières d'autres groupes sociaux, tels que les groupes fonctionnels, les équipes, les réseaux informels ou encore les communautés épistémiques, à l'intérieur ou entre les organisations (Wenger et Snyder, 2000 ; Vaast, 2003 ; Cohendet et al., 2003). Il existe ainsi au sein des organisations plusieurs partitions, issues de constructions différentes et dont les ensembles poursuivent des fins spécifiques. Il va de soi que certaines de ces partitions peuvent se recouvrir ou coïncider, et que c'est la manière dont elles vont être appréhendées qui va permettre de placer l'accent sur l'une ou l'autre de leurs caractéristiques. Analyser si un groupe constitue une communauté de pratique va donc consister à s'interroger sur la manière dont ses membres participent à l'activité du groupe, sur la manière dont cette participation va être négociée, et sur la dynamique d'apprentissage qu'elle va engendrer.

Par ailleurs, outre le fait que des groupes de nature différente peuvent coexister dans une organisation, de multiples communautés de pratique peuvent également y être présentes. Cette idée se retrouve dans la notion de « constellation de communautés de pratique » que développe Wenger (1998, p. 127), qui appelle immédiatement la question des frontières des communautés, pas toujours aisées à déterminer là encore en l'absence de réification systématique. Vaast (2003) souligne d'ailleurs à juste titre qu'il s'agit là d'une des limites du concept, qui peut tendre à limiter parfois son opérationnalisation rigoureuse. En pratique, on observe bien souvent le recours dans la littérature soit à des définitions de la communauté de pratique reposant sur des qualificatifs autres que celui de la pratique partagée (tels que l'appartenance professionnelle par exemple). Une manière indirecte d'aborder la question des

frontières passe par l'identification « d'objets-frontières » et d'acteurs d'interfaces (Chanal, 2000), de courtiers (*brokers*) (Wenger, 1998 ; p. 105 *sqq.*), proches de ce que la sociologie des organisations définit comme des acteurs « marginaux-sécants ». En effet, les différentes communautés de pratique à l'intérieur d'une même constellation sont généralement connectées. Les objets-frontières comme les courtiers vont jouer un rôle de traducteurs entre les pratiques, et permettre la mise en cohérence de ces dernières à l'échelle de l'ensemble de la constellation. Nous verrons que ces rôles sont particulièrement importants en matière de gestion du retour d'expérience.

Le cadre d'analyse interprétatif des communautés de pratique a été utilisé dans de nombreuses applications, tant dans une visée descriptive et analytique que prescriptive. Sans souci d'exhaustivité et outre les recherches présentées par John Seely Brown, Paul Duguid, Jean Lave, Etienne Wenger et ses co-auteurs, on peut citer l'utilisation de la notion de communauté de pratique pour analyser le management par projet (Chanal, 2000), une entreprise développant un traitement innovant contre le cancer de la prostate (Swan et al., 2002), les communautés autour du logiciel libre (Cohendet *et al.*, 2003), l'usage de l'intranet (Vaast, 2004), des « centres de compétences » (Josserand et de Saint-Léger, 2004), les stratégies de conception modulaire (Cohendet et al., 2005), une direction des services informatiques (Castro Gonçalves, 2007) ou encore un réseau de soins dentaires (Dameron et Josserand, 2007).

Une série d'études, réalisée par Silvia Gherardi et Davide Nicolini présente un intérêt plus direct encore pour notre propos. En effet, Gherardi et Nicolini ont étudié, en partant du cadre d'analyse des communautés de pratique, une entreprise de construction de la région de Modène, en vue de répondre aux questions suivantes :

- Comment un nouvel employé apprend-il les pratiques de sécurité ? (Gherardi et Nicolini, 2002)
- Quelles sont les différentes explications proposées pour l'analyse d'un accident par différentes communautés de l'entreprise ? (Gherardi *et al.* 1998)
- Comment la relation entre un inspecteur et un chef de chantier modifie-t-elle les apprentissages réciproques ? (Gherardi et Nicolini, 2000a)
- Comment peut-on interpréter la notion de culture de sécurité à la lumière de ces résultats ? (Gherardi et Nicolini, 2000b)

L'intérêt de ces travaux est manifeste et leur proximité avec notre propre questionnement, tant sur un plan théorique qu'empirique, font qu'ils ont largement servi d'arrière-plan à notre recherche. Il convient toutefois de préciser notre positionnement par rapport à ceux-ci. Mentionnons tout d'abord que le projet que portent les travaux de Gherardi et Nicolini est

avant tout d'ordre analytique, alors que le nôtre a une visée transformative et prescriptive. En ce sens, notre étude de cas n'est pas une fin en soi, mais vise surtout à servir de support au développement d'un outil, en l'occurrence la mise en place de nouveaux dispositifs de REX. De ce point de vue, nous nous distinguons également en terme d'ancrage disciplinaire : l'utilisation de concepts sociologiques s'est faite pour nous au service d'une approche avant tout managériale, qui s'est traduite par une phase de recherche-action. En terme de contenu, nous avons également une vision légèrement différente de celle de Gherardi et Nicolini : en effet, alors qu'ils adoptent une approche essentiellement centrée sur les communautés elles-mêmes, vues de l'intérieur (à quelques rares passages près, comme par exemple dans Gherardi et Nicolini, 2000b, p. 13), nous nous situons plutôt dans l'étude de frontières entre communautés et de leurs interactions d'une part, et sur la circulation de l'information et sur l'institutionnalisation de cette circulation et de l'apprentissage qui en découle à travers la mise en place d'un système de REX d'autre part.

4. ÉTUDE DE CAS : LA MISE EN PLACE D'UN SYSTEME DE REX DANS UNE ENTREPRISE DU BATIMENT

L'objectif de l'étude de cas que nous allons maintenant présenter est de montrer comment analyser en termes de communautés de pratique la mise en place du REX dans le cadre d'une entreprise du bâtiment. Après avoir décrit les conditions de l'étude, nous montrerons à quel niveau il est possible de détecter l'existence de communautés de pratique, comment celles-ci interagissent autour du retour d'expérience et comment il est possible de jouer sur le fonctionnement de ces communautés pour développer un système de REX. Nous allons commencer par exposer la méthodologie adoptée, puis par présenter le cas et montrer comment se manifestent les communautés de pratique dans l'organisation que nous avons étudiée. Enfin, nous présenterons un modèle préliminaire de mise en œuvre du REX.

4.1 PRESENTATION DE LA METHODOLOGIE DE LA RECHERCHE

L'approche que nous avons adoptée est avant tout qualitative, ce qui se justifie par la nature exploratoire de ce travail. Le travail sur le terrain s'est déroulé sur une période de cinq mois, au sein de l'entité Ile-de-France d'une grande entreprise que, pour des raisons de confidentialité, nous appellerons E. Le recueil des données s'est appuyé sur plusieurs techniques complémentaires, à des fins de triangulation (Yin, 2003) des méthodes et des sources : triangulation des méthodes puisqu'il s'est agi de combiner observation participante, entretiens et recherche-action (dans ce dernier cas par le biais de la mise en place de dispositifs visant justement à implémenter le REX) ; triangulation des sources puisque le

temps de présence important d'un des deux chercheurs sur le terrain lui a permis de récolter des données auprès de multiples acteurs dans l'entreprise

L'observation participante nous a permis de saisir sur le vif l'expérience des individus au quotidien et de pallier le fait que, sur certains thèmes, le point de vue des sujets est difficile à verbaliser. En l'espèce, l'un des auteurs a occupé la fonction d'assistant du responsable Qualité Sécurité Environnement (l'ensemble de l'entreprise connaissait toutefois son statut de chercheur). La difficulté de ce statut a été de conserver le recul suffisant pour saisir pleinement l'expérience de la communauté observée, et d'avoir une relation de confiance avec les sujets observés. Cette relation s'est construite progressivement à travers les échanges quotidiens. Un journal de bord a été tenu tout au long de la recherche, pour consigner notamment l'ensemble des observations recueillies sur le terrain en vue de leur traitement par recoupements, notamment à l'aide de matrices (Miles et Huberman, 2003).

Des entretiens ont été utilisés pour comprendre la perception qu'ont les opérateurs des questions touchant à la sécurité. En effet, les chantiers étant nombreux et de courte durée, le temps de présence possible sur chaque chantier était réduit et il importait d'en faire le meilleur usage. Nous avons décidé de limiter nos entretiens aux collaborateurs travaillant directement sur les chantiers, c'est-à-dire principalement les chefs de chantiers, les chefs d'équipe et les ouvriers (par le biais de quelques entretiens informels), en leur garantissant l'anonymat. Le point commun entre les personnes qui ont constitué notre échantillon était le fait qu'elles travaillent à plein temps sur les chantiers, même si elles différaient par leur âge, le nombre d'années d'expérience dans le métier et dans l'entreprise, la taille de leur chantier et la phase d'avancement de leur chantier. Nous avons conduit douze entretiens formels sur six chantiers différents en sus des multiples interactions informelles que nous avons pu avoir par ailleurs avec nos interlocuteurs. Les entretiens se sont déroulés sur un mode semi-directif après une brève introduction permettant de cadrer l'objet de la recherche. Ils ont fait l'objet d'une prise de notes, l'enregistrement tendant à susciter la méfiance, et n'étant pas toujours techniquement possible à cause du bruit généré par les travaux. Le déroulement des entretiens a été directement influencé par l'objectif de la recherche : dans la mesure où nous nous intéressions aux pratiques, c'est par celles-ci que les entretiens ont été guidés, commençant par la visite du chantier puis les supports utilisés sur le chantier diffusés par l'organisation et enfin l'information que le sujet recevait concernant la sécurité, la manière dont elle était transmise et la manière dont lui-même la véhiculait. Cette phase permettait une transition vers une discussion autour de la question des Equipements de Protection Individuels, puis sur les accidents du travail et enfin sur les propres pratiques du répondant en matière de sécurité. L'exploitation des entretiens s'est fait par comparaison systématique des notes et mise en

relation avec l'observation et l'analyse des accidents de travail survenus dans l'organisation depuis janvier 2004.

Ces différentes méthodes de recueil de données, adaptées à des contextes et des acteurs différents aboutit à une restitution qui peut paraître déséquilibrée au profit des acteurs présents sur les chantiers : ceci se justifie en raison du mode même de recueil (les entretiens donnant lieu à des *verbatim*s plus « vivants » que le compte-rendu d'observations), mais aussi du fait que l'impact des pratiques de sécurité se retrouve, justement, sur les chantiers ; c'est là que les apprentissages sont donc les plus critiques.

Le troisième dispositif de recueil des données est passé par une recherche-action, dans l'objectif de valider les résultats des entretiens et des observations en permettant, par la mise en œuvre d'un outil, « une transformation croisée de l'organisation et de l'outil et à l'élaboration de connaissances sur ces deux dimensions » (Giordano, 2003). Nous avons donc accompagné la mise place de dispositifs d'amélioration de la sécurité fondés sur le résultat des entretiens, afin d'enacter en quelque sorte le REX dans une démarche participative, en nous appuyant donc sur les communautés de pratique, les artefacts mis en œuvre jouant le rôle d'objets-frontières. Il s'est agi ici de mettre en œuvre des actions concrètes d'amélioration de la sécurité fondée sur les pratiques des opérationnels en vue de comprendre dans quelle mesure un REX était possible, en même temps que de créer les conditions mêmes de ce REX à travers la prise en compte de l'existence des communautés de pratique.

4.2 DES DYSFONCTIONNEMENTS DU REX DANS UNE ENTREPRISE DE BTP

L'entreprise E, dans laquelle s'est réalisé cette recherche est une filiale importante d'un grand groupe de BTP. L'entité de E concernée par notre étude de cas est le pôle « Activités de Service » de la région Ile de France et regroupe plusieurs acteurs : en se plaçant dans une perspective mintzbergienne (Mintzberg, 1981), le centre opérationnel est constitué par les ouvriers, qui sont en prise directe avec la réalisation du chantier. Les couples chef d'équipe-chef de chantier constituent la maîtrise, premier échelon de la ligne hiérarchique : le chef d'équipe consacre son activité à l'application des plans d'exécution dans le respect des budgets et de l'application des procédures Qualité-Sécurité-Environnement (QSE), et à la représentation de l'encadrement de chantier auprès des ouvriers ; le chef de chantier assure quant à lui le lien entre le siège de l'entreprise et le terrain. Notons qu'un chantier peut se composer de plusieurs sous-chantiers qui vont être dirigés chacun par un couple chef d'équipe-chef de chantier sous la responsabilité du conducteur de travaux (ou du chargé d'affaires suivant la taille du chantier) : ce dernier assume des fonctions de direction, de la préparation à la réception, et suit le chantier en participant aux réunions ; il constitue le

second échelon de la ligne hiérarchique. Enfin, la gestion de l'ensemble des chantiers est bien évidemment une activité réalisée au siège de l'entreprise, qui en est le sommet stratégique. Notons que les chantiers du pôle « Activités de Service » sont majoritairement de courte durée, et que la phase de début de travaux est immédiatement consécutive au résultat de l'appel d'offres. Sur ce type de chantier, les équipes fluctuent, se formant et se reformant au gré des besoins, et la place de l'encadrement n'est pas toujours stable.

La question initiale que nous nous sommes posés était de savoir comment fonctionnait le REX dans le cadre de cette organisation. Très vite, il est apparu que les dispositifs existants étaient peu efficaces. Il existait en effet au sein de l'entreprise E deux dispositifs utilisés pour le REX, essentiellement dans une approche liée à l'analyse des accidents et des presque-accidents. Tout d'abord, l'obligation légale de déclaration des accidents favorise la collecte d'informations visant à améliorer les pratiques. Au-delà de cette obligation existe aussi un dispositif de collecte d'information sur les presque-accidents par le biais de fiches. Ces fiches permettent à toute personne présente sur un chantier et travaillant pour E de signaler au service QSE, de manière anonyme, une situation de presque-accident dont il a été témoin ou victime. Les fiches sont ensuite analysées individuellement puis par comparaison afin de déterminer s'il existe des causes répétitives provoquant ces situations. Les résultats de cette analyse sont ensuite présentés au Comité d'Hygiène, de Sécurité et des Conditions de Travail afin que des mesures soient adoptées en conséquence. En pratique, très peu de fiches sont transmises au service QSE. En trois mois, nous avons compté cinq fiches pour l'ensemble des chantiers, trois d'entre elles provenant du même chantier. Il s'est avéré lors des entretiens que ces fiches étaient souvent méconnues par les chargés d'affaires et les responsables de chantier. Ainsi, lorsque nous avons abordé le sujet au cours de nos entretiens, nous avons fréquemment eu en guise de réponse un signe de dénégation de la tête, ou des réponses telles que celles-ci : « *ah oui, ça me dit quelque chose, mais c'est vieux ça. Ça existe encore ? Moi je m'en suis jamais servi.* »

Notre première interrogation s'est donc portée sur les raisons de cette non-utilisation des dispositifs de retour d'expérience, par-delà les raisons générales communes à l'ensemble des entreprises du bâtiment que nous avons évoquées plus haut. Nous avons tout d'abord pu observer que ceux qui connaissent la fiche en ont une mauvaise image : elle était souvent perçue comme un instrument de délation visant à sanctionner les mauvais comportements, ce qui poussait les ouvriers à souvent refuser de l'utiliser. Nous avons d'ailleurs perçu de l'irritation lorsque nous l'avons évoquée lors d'entretiens. Plus généralement, nous avons fréquemment pu observer que les documents liés à la sécurité étaient inconnus, incompris ou introuvables par les personnes sur le terrain alors même qu'elles manifestaient la volonté de

transmettre des informations sur les conditions de travail sur le chantier et témoignaient d'une volonté d'en améliorer la sécurité.

Une première voie de compréhension a été de se pencher sur la structure hiérarchique de l'entreprise pour comprendre d'où pouvaient provenir les blocages. Ainsi, un chef de chantier nous a déclaré : « *Les chargés d'affaires veulent juste avancer leur chantier, qu'il soit bien fait. Ils s'en foutent de nous, s'il nous arrive quelque chose, ils trouveront quelqu'un d'autre ; eux, ils veulent juste que le chantier soit terminé à tant pour que X [le directeur des Activités de Service] soit content. Les chargés d'affaires « cachent » les documents, ils ne les remplissent pas.* » Le même chef de chantier se rappelle avoir rempli une fiche de presque-accident et l'avoir donné au chargé d'affaires de son chantier pour qu'elle soit transmise au service QSE. Le chargé d'affaires l'a mis à la poubelle sous ses yeux en lui disant qu'il ne fallait pas remplir de fiches sinon la direction allait croire que le chantier se passait mal. En première analyse, il semble donc que l'on ait affaire à un problème d'ordre politique, lié au fait que le critère d'évaluation dominant de la performance de l'encadrement est la productivité sur les chantiers, et que la communication de données laissant penser que le chantier connaît des difficultés pourrait en donner une image négative.

Il convient cependant de se garder d'une analyse trop hâtive : il est aisé et fréquent, pour des raisons institutionnelles¹, de blâmer l'encadrement intermédiaire pour l'existence de dysfonctionnements organisationnels, mais les découpages hiérarchiques ne suffisent pas à épuiser la question de savoir pourquoi les mécanismes de REX ne fonctionnent pas, et ce pour au moins deux raisons. La première d'entre elles est que, comme nous l'avons exposé, la ligne hiérarchique se décompose en deux niveaux : or, nous avons pu observer que les chefs d'équipe/chefs de chantiers se trouvaient en grande proximité avec les ouvriers, ce qui n'apparaîtrait pas si le seul problème de fonctionnement du REX se résumait à une problématique hiérarchique. La deuxième raison tient au fait que la structure hiérarchique est conçue par rapport à une logique de fonctionnement de l'entreprise qui a pour vocation à maximiser sa sécrétion de richesse et son efficacité. Autrement dit, si l'on admet, à la suite de nombreux auteurs (Dejours, 1995 ; Journé, 1999) que la sécurité n'est pas une simple donnée objective du fonctionnement des organisations mais un construit individuel et social résultant d'une entreprise de *sensemaking* (Weick, 1995), on voit bien que la question des relations de pouvoir, si elle ne peut être évacuée, n'est qu'une des composantes de cette entreprise, qui

¹ Il est sans doute fréquent que le chercheur en théorie des organisations soit pris en tenaille entre la direction générale de l'entreprise dans laquelle il intervient et qui lui autorise l'accès au terrain, et le personnel d'exécution, qui pourrait être un bouc émissaire qu'il serait trop facile de désigner.

s'inscrit dans une logique reposant sur des pratiques, lieu de l'enaction par les acteurs de l'environnement dans lequel ils se trouvent. Ainsi, notre interrogation s'est déplacée sur la question de savoir en quoi les difficultés de mise en œuvre du REX découlent à la fois d'un problème de traduction entre pratiques différentes, de jeu d'acteurs et de structure des incitations.

4.3 L'IDENTIFICATION DE COMMUNAUTES DE PRATIQUE

La perspective dans laquelle nous nous situons nous a alors poussés à nous interroger sur l'identification possible de communautés de pratiques. Notre démarche s'est appuyée sur une réflexion proche de celle de Josserand et de Saint Léger (2004), en réutilisant les trois critères proposés par Wenger, enrichis par l'idée de proximité qu'avancent Brown et Duguid (2000). Ainsi, nous avons recherché quelle était l'entreprise commune dans laquelle certains des acteurs étaient engagés, quel était leur degré d'engagement mutuel et quel était leur répertoire partagé².

La première des communautés de pratique que nous avons identifiée regroupe les chefs de chantiers, chefs d'équipe et ouvriers. Par-delà la hiérarchie, souvent mouvante (un chef de chantier/chef d'équipe pouvant aussi participer à la réalisation du chantier), les membres de cette communauté sont dans la logique du « faire » du chantier (entreprise commune) et, à ce titre, développent des stratégies de gestion de leur sécurité qui s'appuient à la fois sur les prescriptions qui leur sont faites, mais aussi sur une dynamique de transmission et de partage des connaissances. L'usage des équipements de protection individuels (EPI) par les ouvriers et des chefs d'équipe/de chantier en est une illustration. Ainsi, nous avons pu observer que si certains EPI sont utilisés systématiquement sur le terrain, d'autres sont ignorés voir rejetés par les ouvriers.

Par exemple, lorsqu'un ouvrier est embauché, un casque avec une jugulaire, des chaussures de sécurité ainsi que des bleus de travail lui sont remis systématiquement au

² Mentionnons ici que nous avons commencé par émettre l'hypothèse qu'une communauté de pratique correspondait à l'ensemble des personnes de l'organisation travaillant pour un chantier. Chaque communauté vérifiait les deux premières caractéristiques des communautés de pratiques ; de plus, il est fréquent d'entendre dans l'industrie du BTP que les membres de chaque chantier forment « *une grande famille* ». Cependant, cette définition des communautés de pratique soulevait plusieurs problèmes au premier rang desquels le fait que les chantiers des Activités de Service étant de courte durée, il ne faisait pas vraiment sens de définir un construit aussi éphémère comme une communauté de pratique. Cette remarque illustre en tout cas la difficulté, relevée par de nombreux auteurs, qu'il y a à repérer les contours des communautés de pratique.

moment de son accueil. Si le port des bleus de travail et des chaussures de sécurité est respecté celui du casque l'est beaucoup moins, même s'il est obligatoire pour les chantiers hors activité de maintenance, obligation que les ouvriers connaissent et dont ils sont conscients : l'information qu'un supérieur hiérarchique ou que le responsable QSE arrive sur le chantier est transmise rapidement, et tous s'équipent alors de leur casque, par peur de la sanction. Cette attitude peut sembler d'autant plus paradoxale que, comme nous l'avons dit, le casque est fourni par E et nous a poussés à nous interroger sur la pratique du non-port du casque qui, semble-t-il, provient largement d'une utilisation incorrecte de la jugulaire. Les travaux de tirages de câble et de raccordements nécessitent en effet des mouvements de la tête verticaux fréquents ; si le casque est utilisé sans jugulaire, il bouge ou tombe et devient alors plus gênant qu'utile. Or, les ouvriers jugent de manière quasi-unanime que la jugulaire est particulièrement disgracieuse. Nous avons ainsi noté des remarques concernant la jugulaire telles que « *dans les entreprises, personne ne la porte* » ou « *tu ressembles à rien avec* ». De même, nous avons observé sur un site des moqueries au sujet d'un chef de chantier qui portait correctement son casque et qui était appelé « *monsieur jugulaire* » par les autres chefs de chantiers et ouvriers travaillant sur le chantier. Ce type de comportement renvoie à la fois à l'engagement mutuel et au répertoire que partagent les individus et signale leur appartenance à la communauté.

Nous avons également constaté que les protections visuelles, auditives et respiratoires étaient peu employées, leur utilité n'étant pas perçue. Ainsi, plusieurs de nos interlocuteurs nous ont dit que « *lorsque tu marches dans la rue et que t'entends un marteau piqueur, ben tu vois pas tous les gens sortir leurs oreillettes* », signe que cette croyance et plus généralement l'ensemble des risques non visualisables participent au répertoire partagé de la communauté. En revanche, tous les risques d'électrocution ou d'électrisation sont parfaitement compris. Les ouvriers demandent systématiquement les EPI adéquats tels que les gants et surgants d'électricien ou les lunettes contre les arcs électriques. Le danger est visualisé facilement, et la plupart des ouvriers connaît au moins un collègue qui a été victime d'un risque électrique, ou l'a été lui-même³.

La deuxième communauté de pratique que nous avons identifiée regroupe les conducteurs de travaux ou les chargés d'affaires, suivant la taille du chantier. Outre la gestion, notamment budgétaire, du chantier, ils sont en charge, en matière de sécurité, de la rédaction du Plan Particulier de Sécurité et de Protection de la Santé (PPSPS), recueil des procédures de

³ L'analyse de Dejours (2000, p. 60 et pp. 99-103) de non-utilisation des EPI en raison d'une logique défensive de métier est un éclairage complémentaire intéressant aux éléments que nous présentons, et participe de l'engagement mutuel des membres dans la communauté.

sécurité pour le chantier. Bien souvent, leur rôle en ce qui concerne la sécurité se réduit à cette fonction, traitée parfois rapidement, dans la mesure où la sécurité est vue avant tout comme un coût à supporter à travers la perte de productivité qu'elle peut engendrer. La place dans l'organisation des conducteurs de travaux/chargés d'affaires, leur formation technique initiale (IUT ou école d'ingénieurs), l'échange permanent d'informations cristallisent l'engagement mutuel. Le vocabulaire qu'ils emploient, autour des questions de planning, de consultation des lots de sous-traitance, témoigne de l'existence d'un répertoire partagé.

Nous avons également pu observer un phénomène similaire à celui que décrivent Gherardi *et al.* (1998) dans leur analyse de la perception par les *site managers* (dont la fonction peut être assimilée à celle de conducteur de travaux) des mécanismes causaux à la source des accidents. Nous avons retrouvé la mise en avant de la « normalité » des accidents⁴, du fait que ceux-ci sont causés par la distraction des ouvriers, qu'ils ont des origines culturelles (un conducteur de travaux a évoqué le fait que la « culture latine » tendait à faire négliger les précautions), et qu'il n'existe que peu de possibilité d'éviter les accidents. Nous avons également pu observer une certaine réticence à évoquer les questions de sécurité, les personnes que nous avons interrogées préférant se réfugier dans le silence ou dans un discours convenu issu de leur hiérarchie.

Enfin, la dernière communauté de pratique que nous avons identifiée comme pertinente au regard de notre analyse inclut les personnes qui composent ou gravitent immédiatement autour de la Direction Générale, dont l'entreprise commune correspond à la planification du portefeuille de chantiers, ce qui a des conséquences immédiates sur les conditions dans lesquelles ceux-ci vont se réaliser. Par-delà cette mission, la Direction Générale prend les décisions tenant à la politique de sécurité de l'entreprise, que le service Qualité-Sécurité-Environnement (QSE), dont le responsable est rattaché directement à la Direction Générale contribue largement à forger, en relation avec d'autres acteurs tels que par exemple le médecin du travail. Les missions du service QSE sont de plusieurs ordres : enquêter sur les accidents afin de les exploiter dans une optique de retour d'expérience (c'est à partir de ces statistiques, d'observations de terrain, et de discussion avec la direction que va être établi un programme de prévention, qui s'appuie sur l'état de l'art en matière technique et réglementaire), vérifier et contrôler l'existant pour d'une part, adapter en fonction de cela les équipements et matériels de protection et suggérer des améliorations des installations de chantier et des processus de travail et animer les campagnes de sécurité, l'accueil et la formation du personnel de l'organisation en matière de sécurité. De manière générale, les

⁴ Normalité prise ici dans son sens ordinaire, et non dans l'acception que lui donne Perrow (1984).

membres de cette communauté consacrent une partie des comités de directions et des comités semestriels à la sécurité. Ils sont les seuls à connaître les indicateurs de l'ensemble des chantiers de l'organisation (statistiques des accidents du travail, des maladies professionnelles, taux de cotisations), se plaçant par là dans une perspective objectivante de la sécurité, qui est avant tout affaire de chiffres.

Les pratiques des trois communautés que nous venons de décrire sont résumées dans la figure suivante :

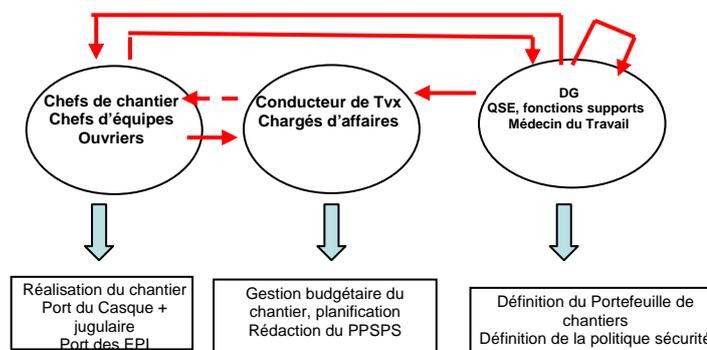


Figure 1 : Pratiques des communautés en lien avec la sécurité

On observera que ces communautés recouvrent partiellement le découpage hiérarchique que nous avons précisé plus haut. Il convient cependant de noter que, outre le fait que ce recouvrement n'est que partiel (notamment en ce qui concerne le travail sur les chantiers), les distinctions entre communautés transcendent les découpages fonctionnels et/ou hiérarchiques : les relations d'autorité se cristallisent en effet autour d'un chantier donné, qui va associer différents participants. Cet argument renforce l'idée que les communautés de pratique ne peuvent être assimilées au simple découpage hiérarchique, même si la participation à certaines activités (par exemple les comités de direction) permet de rendre visible l'engagement mutuel. Une telle ambiguïté se retrouve d'ailleurs souvent dans nombre de travaux sur les communautés de pratique (cf. par exemple Gherardi *et al.*, 1998).

4.4 L'OPERATIONALISATION DES COMMUNAUTES DE PRATIQUE DANS LE REX

Après avoir décrit quelles étaient les communautés de pratique que nous avons identifiées au sein de E, il importe maintenant d'analyser en quoi elles peuvent permettre de comprendre plus précisément le fonctionnement du système de retour d'expérience. Précisons d'emblée que le REX, dans la perspective qui est la nôtre, présente un caractère ambigu, dans la mesure où il correspond à l'export d'une pratique d'une communauté vers une autre, avec toutes les difficultés que cela peut poser. En ce sens, il interroge directement les frontières entre communautés de pratique, les relations qu'elles entretiennent, et leurs dynamiques respectives d'apprentissage.

En première analyse, la logique de fonctionnement du dispositif de sécurité à l'échelle de l'entreprise recouvre des apprentissages propres à chaque communauté : les ouvriers/chefs d'équipe/chefs de chantier développent des stratégies de gestion du danger, s'approprient les règles de l'organisation prescrite, en jouent, les détournent ou les transforment. Les conducteurs de travaux/chargés d'affaires s'efforcent de limiter la sinistralité apparente de leurs chantiers, dans le meilleur des cas par une gestion appropriée des PPSPS, dans le pire par des stratégies de dissimulation. Enfin, le développement des politiques de sécurité se nourrit à l'échelle de la direction générale à la fois des contacts avec d'autres acteurs externes à l'organisation (inspection du travail, ingénieur CRAM, salons professionnels, services QSE d'autres entités du groupe) et des comités qui se réunissent à intervalles périodiques. A partir de là, il n'est guère étonnant que le REX puisse faire l'objet de difficultés, tant le rapport à la construction de l'objet « sécurité » diverge entre les communautés de pratique. Nous avons toutefois vu plus haut que se superposaient également aux communautés de pratique des enjeux en termes de relations de pouvoir. Cette dimension, mise en avant par de nombreux auteurs (Vaast, 2003), tend à être laissée de côté dans les récents travaux de Wenger, mais permet pourtant une lecture intéressante des phénomènes organisationnels à l'œuvre. On a donc ici affaire à un double problème : d'une part, une difficulté à l'échelle des pratiques dans la relation entre ouvriers et service QSE qui conduit à une faible collecte de données de retour d'expérience, malgré la volonté de part et d'autre de transmettre ou de recevoir des informations ; d'autre part, une perturbation supplémentaire de cette relation par l'encadrement, pour des considérations d'ordre politique cette fois-ci.

Une réponse immédiate à cette difficulté pourrait être d'encourager les conducteurs de travaux/chargés d'affaires au reporting au lieu de les sanctionner indirectement. Avant toutefois de proposer d'agir sur la nature des incitations dans E, qui est un processus complexe sans doute voué à l'échec s'il ne fait pas l'objet d'un accompagnement approprié, nous avons mis en place un nouveau dispositif fondé sur les remarques des ouvriers qu'ils ne disposaient pas de l'information nécessaire sur la sécurité et qu'ils étaient bien en peine de savoir comment l'améliorer, malgré leur bonne volonté. Ce dispositif a pris la forme d'une « valisette sécurité » attribuée à chaque personne susceptible d'être dans une position de responsabilité vis-à-vis du chantier, valisette qui comprend l'ensemble des documents relatifs à la sécurité (hormis le PPSPS). Ce dispositif peut sembler anodin. En réalité, il sert en première analyse un double rôle : d'une part, il constitue un « objet-frontière » entre deux communautés (Wenger, 1998), qui permet de cristalliser l'existence d'un lien, s'inscrivant ainsi dans la dialectique réification-participation de l'apprentissage. D'autre part, il permet de contourner les dispositifs de dissimulation de l'encadrement, en exposant au jour l'existence

d'une possibilité de partage entre deux communautés de pratique. Le rôle que joue ce dispositif a débouché sur un progrès immédiat puisque nous avons pu observer, durant les semaines qui ont suivi la diffusion de la « valisette-sécurité » que les fiches de retour d'expérience commençaient à être transmises avec une fréquence bien supérieure que précédemment. L'introduction de cet objet-frontière, hors de toute modification du système d'incitation s'est donc bien traduit par une amélioration du REX, à la fois en stimulant la communication entre communautés de pratique et en régulant les relations entre ces communautés.

Le PPSPS est le deuxième objet-frontière entre communautés de pratique : rédigé par les conducteurs de travaux/chargés d'affaires, validé par le responsable QSE et la Direction Générale, il doit être lu et signé par les ouvriers/chefs de chantiers/chefs d'équipe. Il est donc l'exemple même d'un support d'information circulant au sein de l'entreprise, ce qui, au-delà de sa fonction administrative, était susceptible d'en faire un vecteur du retour d'expérience. Procéder à une telle évolution constituait le deuxième volet de la recherche-action : il s'agissait de refondre le formalisme du PPSPS afin d'en faire un outil de capitalisation des connaissances, dans un premier temps à l'échelle de l'encadrement, mais aussi pour les autres communautés de pratique. En effet, le PPSPS obéissait jusqu'alors à des règles de conception faisant l'objet d'une politique générale d'entreprise, mais devait être en fin de compte élaboré quasiment à chaque fois depuis le début par les conducteurs de travaux/chargés d'affaires, sa trame restant très sommaire. En raison des contraintes temporelles, mais aussi de la méconnaissance des risques du chantier à son démarrage, le PPSPS était donc devenu un document largement formel. La tentative de renouveler l'usage du PPSPS est passée par l'automatisation d'une partie de la saisie par la fourniture d'une feuille de tableur couplée à une base de données sur les risques alimentées par l'ensemble des chargés d'affaires/conducteurs de travaux. De ce fait, il devenait possible d'opérer une capitalisation de l'expérience, et de disposer d'un document plus lisible par l'ensemble des parties prenantes. Une version pilote de l'outil a été réalisée, qui a rencontré un écho favorable, ce qui tend à valider là aussi notre approche du retour d'expérience fondé sur les communautés de pratique. Son implémentation n'a toutefois pas été menée à terme, pour des raisons tenant au service QSE. En effet, le service QSE joue évidemment un rôle majeur dans la mise en place du REX sur les pratiques de sécurité, mais ce rôle dépasse sa simple fonction. Il fait certes partie de la communauté de pratique « Direction Générale » ; toutefois, si l'on adopte le point de vue que l'ensemble des acteurs de l'entreprise peuvent s'engager dans une entreprise commune, le REX, qui s'appuie sur un engagement mutuel (tous sont susceptibles de se reconnaître comme participants légitimes à l'activité de retour et capitalisation d'expérience)

et sur l'élaboration d'un répertoire partagé (par le biais des objets-frontières), il se dessine une supra-communauté de pratique autour de cette activité, dans laquelle le service QSE joue un rôle particulier, celui de moyeu (*hub*), comme le montre la figure ci-dessous :

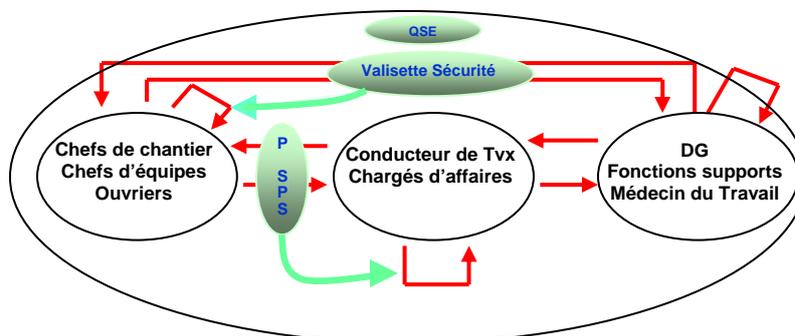


Figure 2 : Architecture de la supra-communauté de pratique

Plus précisément, le service QSE se trouve dans la position d'un « acteur d'interface », qui accompagne la circulation de l'expérience entre sous-communautés, favorise la traduction des pratiques et est donc le garant de la cohésion de la supra-communauté. Ce travail passe par une « participation périphérique légitime » particulière à chacune des communautés, afin de pouvoir justement jouer le rôle d'interface.

En l'espèce, dans l'entreprise E, il s'est avéré que le service QSE n'a pu jouer ce rôle : pour des raisons budgétaires, il s'est vu réduit, ce qui a rendu plus difficile une présence sur le terrain pourtant nécessaire. Par ailleurs, les logiques de déroulement de carrière au sein du groupe tendent à favoriser l'intérêt d'une proximité vis-à-vis de la direction générale (communauté dont est issue le service QSE) plus que d'une présence sur le terrain, comme nous l'a dit un des chefs de chantier que nous avons interrogé : *X [Le responsable QSE], on ne le voit jamais. Mais je sais pourquoi il ne vient pas. Sur les chantiers, tout le monde s'en fout alors qu'au siège, il est à son bureau avec les directeurs, il fait ce qu'il veut.* Au total, le bilan de notre recherche-action, 6 mois après notre départ de l'entreprise E, a donc été en demi-teinte au regard de l'implémentation dans l'entreprise d'un système de REX. Toutefois, les résultats négatifs obtenus tendent à corroborer la pertinence du cadre d'analyse que nous avons choisi. En outre, elle nous a permis de mettre en évidence l'interpénétration entre pratiques et logiques de pouvoir à l'œuvre dans la mise en place du REX.

5. CONCLUSION

Nous avons montré dans cet article comment le concept de communauté de pratique, enrichi d'une prise en compte des enjeux de pouvoir dans une organisation pouvait permettre d'éclairer les conditions de mise en place d'un retour d'expérience. Comme nous l'avons dit

en introduction, cette recherche a un caractère avant tout exploratoire et demande à être prolongée, systématisée et généralisée. A ce stade, nous pensons toutefois avoir validé l'idée qu'il importe, à l'instar de ce que montrent notamment Gherardi et Nicolini (2000a), de concevoir les systèmes de REX en s'appuyant sur les pratiques sous-jacentes des différentes communautés qu'il va toucher et en tenant compte de la migration de la connaissance dans l'organisation. Notre recherche-intervention nous a également permis, soit de manière positive par le succès de la « valisette-sécurité », soit en creux par les échecs partiels des autres mécanismes de valider :

- l'importance des objets-frontières dans les mécanismes de REX : on retrouve ici l'importance de la dialectique entre réification et participation comme support de l'apprentissage ;
- le rôle de régulation des relations de pouvoir par ces objets : on rejoint ici le lien, fréquemment mis en évidence, entre connaissance et pouvoir ;
- l'importance des acteurs d'interface dans la circulation de la connaissance dans l'organisation, et partant, du REX. Ceux-ci ne peuvent cependant être efficaces qu'à la condition qu'ils s'inscrivent dans une « participation périphérique » à l'ensemble des communautés de pratiques. A son tour, celle-ci impose une réelle incitation de ces acteurs à agir de la sorte.

On peut retenir parmi les perspectives qui se dessinent à l'issue de ce travail au moins trois directions futures de recherche : sur un plan théorique, notre travail s'inscrit d'une part dans la volonté de prolonger la conceptualisation des communautés de pratique par l'intégration de considérations tenant aux relations de pouvoir (à l'image de l'entreprise dans laquelle d'autres auteurs, comme par exemple Castro Gonçalves, 2007, se sont lancés), d'autre part dans la recherche sur l'imbrication entre communautés de pratique (Vaast, 2003). Il y a là sans doute deux voies fécondes qui méritent d'être enrichies. Sur un plan empirique, il pourrait être intéressant d'envisager un transfert de cette approche dans d'autres secteurs, afin d'en tirer des leçons plus générales. Il serait également souhaitable de mettre l'accent sur l'impact des apprentissages dans chacune des communautés que notre travail a pu favoriser, et en particulier à l'échelle de l'encadrement. Enfin, sur un plan prescriptif, la mise en place « d'architectures », à l'instar de ce que propose Wenger (1998, pp. 230 *sqq.*) ou Wenger *et al.* (2002), visant à encourager le fonctionnement harmonieux de l'apprentissage dans le contexte organisationnel qui est le nôtre est une perspective riche de promesses.

Références

- Allouche, J. et Amann, B. (2002), L'actionnaire dirigeant de l'entreprise familiale, *Revue Française de Gestion*, n°141, pp.109-130.
- Bourdeaux, I. et Gilbert, C. (1999), *Procédures de REX, d'apprentissage et de vigilance organisationnelles : approches croisées*, Grenoble : Editions CNRS.
- Bourrier, M. (1999), La fiabilité est une question d'organisation, *in* Bourrier, M. (Éd.), *Organiser la fiabilité*, Paris : L'Harmattan, pp. 9-38.
- Brown, J.S. et Duguid, P. (1991), Organizational Learning and Communities-of-Practice: Toward a Unified View of Working, Learning, and Innovation, *Organization Science*, vol. 2, No. 1, pp. 40-57.
- Brown J.S., Duguid P. (2000), Balancing act: how to capture knowledge without killing it, *Harvard Business Review*, May-June, pp. 73-80.
- Castro Gonçalves, L. (2007), La face cachée d'une « communauté de pratique technologique », *Revue Française de Gestion*, n°174, pp. 146-169.
- Chanal, V. (2000), Communautés de pratique et management par projet - A propos de l'ouvrage de Wenger (1998), *M@n@gement*, Vol. 3, N° 1.
- Charreire, S. et Durieux, (2003), « Explorer et tester », *in* Thiétart, R.A. et coll., *Méthodes de recherche en management*, Paris : Dunod, 2^e éd., chapitre 3, pp. 57-81.
- Chevreau, F.-R. (2006), Les processus de maîtrise des risques à l'épreuve de la culture de sécurité : nouvelle approche de la culture de sécurité, nouvelles perspectives, *Actes de la XV^e Conférence Internationale de Management Stratégique*, Annecy / Genève 13-16 juin.
- Chevreau, F.-R. et Wybo, J.-L. (2007), Approche pratique de la culture de sécurité : Pour une maîtrise des risques industriels plus efficace, *Revue Française de Gestion*, n°174, pp. 171-189.
- Cohendet, P., Créplet, F. et Dupouët, O. (2003), Innovation organisationnelle, communautés de pratique et communautés épistémiques - le cas de Linux, *Revue Française de Gestion*, n°146, pp. 99-121.
- Cohendet, P., Créplet, F. et Dupouët, O. (2005), Stratégie modulaire dans la conception - Une interprétation en termes de communautés, *Revue Française de Gestion*, n°158, pp. 121-143.
- Cox, A. (2005). What are communities of practice? A comparative review of four seminal works, *Journal of Information Science*, vol. 31, n°6, pp. 527-540.
- Dameron, S. et Josserand, E. (2007), Le développement d'une communauté de pratique - Une analyse relationnelle, *Revue Française de Gestion*, n° 174, pp. 131-148.
- Dejours, C. (1995), *Le Facteur humain*, Paris : PUF, coll. Que sais-je ?
- Dejours, C. (2000), *Travail, Usure mentale*, Paris : Bayard.
- Gaillard, I. (2005). Etat des connaissances sur le retour d'expérience industriel et ses facteurs socioculturels de réussite ou d'échec, *Cahiers de l'Institut pour une Culture de Sécurité Industrielle*, n°2005-2, Toulouse : ICSI.
- Gauthey, O. (2005). Le Retour d'expérience : Etat des pratiques en milieu industriel, *Cahiers de l'Institut pour une Culture de Sécurité Industrielle*, n°2005-1, Toulouse : ICSI.
- Gherardi, S., Nicolini, D. et Odella, F. (1998), What do you mean by Safety? Conflicting Perspectives on Accident Causation and Safety Management in a Construction Firm, *Journal of Contingencies and Crisis Management*, vol. 6, n°4, pp. 202-213.
- Gherardi, S. et Nicolini, D. (2000a), To Transfer is to Transform - The Circulation of Safety Knowledge, *Organization*, vol. 7, n°2, pp. 329-348.
- Gherardi, S. et Nicolini, D. (2000b), The Organizational Learning of Safety in Communities of Practice, *Journal of Management Inquiry*, vol. 9, n°1, pp. 7-18.
- Gherardi, S. et Nicolini, D. (2002), Learning the Trade - A Culture of Safety in Practice, *Organization*, vol. 9, n°2, pp. 191-223.
- Giordano, Y. (coord.) (2003), *Construire un projet de Recherche: Une perspective qualitative*, Paris : Editions Management et Société.

- Grant, R.M. (1996), Toward a knowledge-based theory of the firm, *Strategic Management Journal*, Winter Special Issue vol.17, pp. 109-122
- Haas, M.R. et Hansen, M.T. (2007), Different knowledge, different benefits: toward a productivity perspective on knowledge sharing in organizations, *Strategic Management Journal*, vol.28, pp.1133-1153
- Hansen, M.T., Nohria, N. et Tierney, T. (1999), What's your strategy for managing knowledge?, *Harvard Business Review*, vol.77, n°2, pp.106-116
- Josserand, E. et de Saint Léger, B. (2004), Les difficultés pratiques des communautés de pratique, *Actes de la XII^e Conférence Internationale de Management Stratégique*, Normandie-Vallée de Seine, 2-4 juin.
- Journé, B. (1999), *Les organisations complexes à risques : Gérer la sûreté par les ressources. Etude de situations de conduite de centrales nucléaires*, Paris : Thèse de l'Ecole Polytechnique.
- Kogut, B. et Zander, U. (1992), Knowledge of the firm, company capabilities and the replication of technology, *Organization Science*, vol.3, n°3, pp. 383-397
- La Porte, T.R. et P. Consolini (1991), Working in Practice but Not in Theory: Theoretical Challenges of High Reliability Organizations, *Journal of Public Administration Research and Theory*, vol. 1, pp. 19-47.
- La Porte, T.R. (1996), « High Reliability Organizations: Unlikely, Demanding and At Risk », *Journal of Contingencies and Crisis Management*, vol. 4, n°2, pp. 60-71.
- Lannoy, A. (2003). Retour d'expérience technique. In *Techniques de l'ingénieur-Traité sécurité et gestion des risques*, Paris : ETI Sciences & Techniques, document SE 1 041.
- Lave, J. et Wenger, E. (1991). *Situated Learning: Legitimate Peripheral Participation*, Cambridge: Cambridge University Press.
- Lannoy A. et Procaccia, H. (2001), *L'utilisation du jugement d'expert en sûreté de fonctionnement*, Paris : Lavoisier.
- Miles, M.B. et Huberman, A.M. (2003), *Analyse des données qualitatives*, Bruxelles : De Boeck, 2^e éd.
- Mintzberg, H. (1981), *Structure et dynamique des organisations*, Paris : Editions d'Organisation.
- Mortureux, Y. (2004). Le retour d'expérience en questions. In *Techniques de l'ingénieur-Traité sécurité et gestion des risques*, Paris : ETI Sciences & Techniques, document SE 1 040.
- Mortureux, Y. (2006). Dimensions humaine et organisationnelle dans le retour d'expérience. In *Techniques de l'ingénieur-Traité sécurité et gestion des risques*, Paris : ETI Sciences & Techniques, document SE 3 805.
- Nonaka I. (1991), The knowledge-creating company, *Harvard Business Review*, vol. 69, n° 6, pp. 96-104
- Nonaka, I. et Takeuchi, (1995), *The Knowledge-Creating Company: How the Japanese Company Create the Dynamics of Innovation*, Oxford University Press, New York
- Perrow, C. (1984), *Normal Accidents; Living with High-Risk Technologies*, New York: Basic Books.
- Power, M. (1997), *The Audit Society: Rituals of Verification*, Oxford: Oxford University Press.
- Reason, J. (1997). *Managing the Risks of Organizational Accidents*, Aldershot: Ashgate.
- Renaud, J., Bonjour, E., Chebel Morello, B., Fuchs, B. et Matta, N. (2008), *Retour et capitalisation d'expérience - Outils et démarches*, Paris : AFNOR.
- Roberts, K.H (1990a), « Some Characteristics of One Type of High Reliability Organization », *Organization Science*, vol. 1, n°2, pp. 160-176.
- Roberts, K. H. (1990b), Managing High-Reliability Organizations, *California Management Review*, vol. 32, pp. 101-113.

- Rochlin, G.I., T.R. La Porte et K.H. Roberts (1987), The Self-Designing High-Reliability Organization : Aircraft Carrier Flight Operations at Sea, *Naval War College Review*, vol. 40, n°4, pp. 76-90.
- Swan, J., Scarbrough, H. et Robertson, M. (2002), The Construction of 'Communities of Practice' in the Management of Innovation, *Management Learning*, vol. 33, n°4, pp. 477-496.
- Vaast, E. (2003), Les communautés de pratique sont-elles pertinentes, in Laroche, H. (éd), *Perspectives en Management Stratégique*, Paris : Editions EMS, pp. 209-234.
- Vaast, E. (2004), O Brother, Where are Thou?: From Communities to Networks of Practice Through Intranet Use, *Management Communication Quarterly*, vol. 18, n°5, pp. 5-44.
- Vaughan, D. (1996), *The Challenger Launch Decision: Risky Technology, Culture and Deviance at NASA*, Chicago : University of Chicago Press.
- Waring, A.E. et Glendon, A.I. (1998), *Managing Risk*, Londres : ITP.
- Weick, K.E. (1995), *Sensemaking in Organizations*, Thousands Oaks: Sage.
- Wenger, E. (1998). *Communities of Practice: Learning, Meaning and Identity*, Cambridge: Cambridge University Press.
- Wenger, E. et Snyder, W.M. (2000), Communities of Practice - The Organizational Frontier, *Harvard Business Review*, jan-fév, pp. 139-145.
- Wenger, E., McDermott, R. et Snyder, W.M. (2002), *Cultivating Communities of Practice*, Boston: Harvard Business School Press.
- Yin, R.K. (2003), *Case Study Research – Design and Methods*, Thousand Oaks: Sage, 3^e éd.