

Entre autonomie et contrôle : quelle régulation pour les systèmes de gestion des connaissances ?

*Carine Khalil, Ecole Centrale Paris, Laboratoire Génie Industriel, Equipe EPOCC
carine.khalil@ecp.fr*

*Aurélien Duzert, Ecole Centrale Paris, Laboratoire Génie Industriel, Equipe EPOCC
aurelien.duzert@ecp.fr*

Résumé

Les systèmes de gestion de connaissances participent de la transformation actuelle des entreprises en organisations post-bureaucratiques et questionnent la problématique de l'autonomie et du contrôle de l'individu. D'une part, ces systèmes permettent d'accroître les marges de manœuvre des acteurs à travers la valorisation de l'auto-organisation, de la transversalité et de l'ajustement mutuel ; et d'autre part, ces systèmes requièrent et engendrent le contrôle des individus à travers la traçabilité de l'information et le contrôle des flux d'informations informelles. Cependant, l'encadrement et le contrôle de l'autonomie engendré par les systèmes de gestion des connaissances peuvent entraver la libération de l'intelligence collective et aller à l'encontre de la créativité visée ; et parallèlement, l'autonomie créée par la mise en place de ces systèmes peut conduire à déstabiliser l'organisation du travail et contrarier les intérêts de l'entreprise au profit d'intérêts particuliers ou de groupes d'acteurs. Comment les entreprises régulent-elles alors la tension entre autonomie et contrôle lors de l'implémentation des systèmes de gestion de connaissances ? L'objectif de cet article est d'aborder cette question en s'appuyant sur une étude de cas menée au sein de la direction des systèmes d'information de l'INFRA/SNCF et un cadre théorique mobilisant la théorie de la régulation de Reynaud. Cette étude contribue aux travaux sur les dynamiques sociales d'appropriation des Systèmes de Gestion des Connaissances dans la lignée des travaux sur l'appropriation socio-politique des SI. En mobilisant la théorie de la régulation pour l'analyse des dynamiques sociales d'appropriation des SGC, ce travail met en avant que l'implémentation des SGC est à l'origine de nouvelles règles de contrôle et d'autonomie. Ces règles peuvent toutefois coexister, se contredire voire bloquer l'action.

Mots clés

Systèmes de gestion des connaissances, Autonomie, Contrôle, Régulation sociale, Etude de Cas.

Abstract

Knowledge management systems contribute to the emergence of new organizational forms such as post-bureaucratic and decentralized organizations. Hence, these systems affect the control and autonomy of organizational actors. On one side, they enhance horizontal communication and encourage self-organizing and self-managing teams. On the other side, they control organizational actors through tracking and monitoring the informal flow of information. However, controlling actors can constrain collective intelligence and creativity. But simultaneously, the autonomy enhanced through these systems can destabilize the organization and act against its interests. How can organizations regulate the tension between autonomy and control while implementing knowledge management systems? This paper work aims at analyzing this relevant question through conducting a case study within the information systems department of Infra/SNCF and using the regulation theory of Reynaud. By using this theory for analyzing the social appropriation process of knowledge management systems, this research work shows that the implementation of such systems leads to new rules of autonomy and control. These rules can however coexist, be contradictory or disable action.

Key-words

Knowledge Management Systems, Autonomy, Control, Social Regulation, Case Study.

Introduction

Depuis la fin des années 1990, les démarches de Gestion des Connaissances se sont généralisées dans les entreprises. La prise de conscience de l'enjeu de la valorisation des connaissances comme ressource stratégique (Nonaka, 1994 ; Reix, 1995) et l'avènement des technologies de l'information et de la communication tournées vers l'utilisateur final (technologies web puis web 2.0) ont contribué au développement de systèmes de gestion de connaissances qui participent à la réduction des gaspillages grâce à une meilleure consignation de la connaissance et contribuent à la libération de l'intelligence collective à travers les échanges interindividuels et l'innovation. Ce faisant, les systèmes de gestion de connaissances s'inscrivent dans une évolution plus générale des organisations, baptisées « post-bureaucratiques », où les relations informelles et les échanges sociaux jouent un rôle fondamental (Lazega, 2006). En valorisant le partage des connaissances, la transversalité des pratiques professionnelles, l'ajustement mutuel et la confrontation des expertises les systèmes de gestion de connaissances participent de la transformation actuelle des modes d'organisation des entreprises et questionnent les pratiques de contrôle traditionnel.

La Gestion des connaissances renvoie à un ensemble dynamique et continu de processus distincts et interdépendants de création, de stockage, de transfert et d'application des connaissances (Alavi et Leidner, 1999). Elle est soutenue par des technologies de l'information dont l'objectif est de (1) codifier et partager les meilleures pratiques, (2) cartographier les expertises en interne et (3) créer des réseaux de connaissances pour faciliter les échanges de connaissances entre les individus (Alavi et Leidner, 1999). Centrés d'abord dans les années 1990 sur des technologies permettant le stockage de la connaissance sous forme de documents structurés (Bases de Connaissances), les Systèmes de Gestion des Connaissances ont progressivement évolué vers des technologies plus collaboratives pour ces dernières années apparaître moins comme des systèmes gérant la connaissance que comme des technologies support des interactions et relations autour de la connaissance (technologies dites de réseaux sociaux) (Dudezert, 2013). Ces évolutions ont fait que la gestion des connaissances affecte de plus en plus la structure du travail de l'entreprise et questionne en particulier la problématique de l'autonomie et du contrôle de l'individu.

Gérer la connaissance conduit l'entreprise à renforcer l'autonomie de l'acteur car le partage des connaissances ne peut se faire sans la volonté et l'acquiescement des individus. Seul l'individu pourra décider de la connaissance qu'il partagera dans l'entreprise et de son implication dans ce partage. Bien plus, mettre à disposition des SGC facilite l'accès à l'information et contribue au développement cognitif des acteurs. En ce sens, les acteurs disposent d'une plus grande marge de manœuvre pour répondre aux problèmes rencontrés dans leur travail. L'autonomie se manifeste enfin dans l'usage de ces systèmes qui sont à la fois contraignants et habilitants (Orlikowski, 1992). En s'appropriant les systèmes de gestion des connaissances déployés au sein d'une organisation, les utilisateurs, à partir de leurs schémas mentaux et interprétations, vont reconstruire la technologie (Orlikowski, 1996). Dans le cadre de ce processus d'appropriation, ces technologies peuvent alors permettre à leurs utilisateurs de développer leurs « zones d'incertitude » (Crozier et Friedberg, 1977) et donc leur autonomie dans l'organisation.

Paradoxalement ces SGC requièrent et engendrent aussi le contrôle des individus. Celui-ci se fait à travers l'informatisation des processus de collaboration et d'auto-organisation et la transparence accrue des comportements des individus. Avant l'apparition des SGC, les technologies de l'information ont principalement été mobilisées pour formaliser et structurer les processus de production et d'administration. Les SGC vont plus loin et vont permettre la structuration de flux d'information jusque-là informels et non « gérés » que sont les flux de

collaboration et d'auto-organisation. En ce sens, ils permettent de renforcer le contrôle exercé sur les individus. En outre, les règles d'usage et de confidentialité de ces systèmes d'information encadrent davantage le travail des acteurs et permettent de contrôler leurs accès à la connaissance.

L'encadrement et le contrôle de l'autonomie engendré par la mise en place de ces SGC peuvent ainsi entraver la libération de l'intelligence collective et aller à l'encontre de la créativité (Stoycheva et Lubart 2002) visée par la mise en place de la GC. En parallèle l'autonomie créée par la mise en place de SGC peut conduire à déstabiliser l'organisation du travail et peut contrarier les intérêts de l'entreprise au profit d'intérêts particuliers ou de groupes d'acteurs. Comment les entreprises régulent-elles alors la tension entre autonomie et contrôle lors de l'implémentation des systèmes de gestion de connaissances ?

L'objectif de cet article est d'aborder cette question en s'appuyant sur une étude de cas menée au sein de la direction des systèmes d'information de l'INFRA/SNCF et un cadre théorique mobilisant la théorie de la régulation de Reynaud (1989, 1995).

Cet article est structuré de la manière suivante : la première partie présente les fondements théoriques de cette recherche. La deuxième partie présente le cadre théorique d'analyse mobilisé par ces travaux. La méthode d'étude de cas est exposée dans la troisième partie. Dans une quatrième le cas et son analyse sont présentés. La cinquième partie discute les apports théoriques et managériaux de ce travail. Enfin, la dernière partie discute les limites et les perspectives de ce travail au regard des travaux du champ.

Partie I : Autonomie, contrôle et Systèmes de Gestion des Connaissances

Conformément à son étymologie - se donner soi-même sa loi - l'autonomie est « *la capacité d'un sujet (individuel ou collectif) de déterminer librement les règles d'action auxquelles il se soumet, de fixer, à l'intérieur de son espace d'action, les modalités précises de son activité, sans qu'un extérieur (ici l'organisation formelle) ne lui impose ses normes* » (Chatzis, 1999, p. 29). Même dans les situations les plus extrêmes, l'individu garde toujours un minimum de liberté, qu'il ne peut s'empêcher d'utiliser pour dépasser les limites fixées par l'organisation. Crozier et Friedberg soulignent que même dans les organisations les plus contrôlées l'individu garde des « *zones d'incertitude* » qui lui garantissent son autonomie (Crozier et Friedberg, 1977).

Avec l'émergence des formes organisationnelles dites post-bureaucratiques, les organisations se sont décentralisées et les individus disposent d'une plus grande marge de manœuvre. La définition *ex-ante* des processus par la hiérarchie est progressivement délaissée au profit d'arbitrages locaux entre les différents acteurs participant à un même processus. L'évolution rapide des technologies d'information et de communication a fortement participé à ces transformations organisationnelles affectant ainsi la structure de l'organisation, les routines du travail, les flux d'informations et la performance (Orlikowski, 1996). En permettant un meilleur partage d'informations et d'expériences, ces nouvelles technologies d'information et de communication, ont favorisé les relations horizontales au dépend des relations hiérarchiques. Aujourd'hui, les acteurs disposent de marges plus importantes d'autonomie, essentielles pour assurer la coordination des activités et pour répondre, rapidement, à l'imprévisibilité de l'environnement. Cette autonomie est indispensable pour le développement de la créativité qui nécessite un certain affranchissement du cadre prescriptif (Desmarais et Khedhaouria, 2006).

Le contrôle se définit comme « *toute influence créatrice d'ordre, c'est-à-dire d'une certaine régularité* » (Chiapello, 1996). L'individu est dans une situation de contrôle, lorsque son comportement est influencé par quelque chose ou quelqu'un (Chiapello, 1996). Dans l'organisation, le contrôle s'exerce différemment selon qu'il s'agit d'une structure pyramidale classique ou des formes structurelles plus modernes. Dans l'idéal type de l'organisation classique (modèle légal-rationnel Wéberien de l'organisation), rien n'est laissé à l'arbitraire des individus et aux négociations interindividuelles. Le contrôle se fait à travers le respect des règles et des procédures formalisées. Dans les nouvelles formes d'organisation post-bureaucratiques, caractérisées par la flexibilité, la coordination horizontale, le partage de l'information, l'apprentissage organisationnel, le contrôle se fait plutôt par les individus eux-mêmes. Ces derniers sont amenés à s'auto-organiser et à s'ajuster de façon mutuelle. Toutefois, les dispositifs techniques portés par ces nouvelles formes d'organisation participent au contrôle de ces individus à travers la surveillance, à distance et continue, des espaces de travail. De fait, si les technologies d'information et de communication ont favorisé la décentralisation, la transversalité et le décroisement dans les organisations, elles ont, également, permis d'accroître les dispositifs de contrôle et de recentraliser le pouvoir à travers la mise en place d'un ensemble de procédures et de règles (Zuboff, 1986 ; Benghozi, 2001). En ce sens, la visée d'autonomie des individus entraînent de nouvelles formes de contrôle : définition normative de l'objectif d'autonomie, responsabilisation de l'individu et surveillance des flux d'information. Zuboff (1988) parle même de l'effet « *panoptique* » pour décrire la manière dont les technologies d'informations traduisent, enregistrent et rendent visible les comportements des individus. Aujourd'hui, les superviseurs peuvent, à tout moment, recourir aux données stockées pour analyser les actions passées et en cours. Le déploiement des dispositifs techniques tels que les bases de données, le datamining, le mindmapping, qui ont pour objectif de stocker et de rendre visible la connaissance, a permis aux managers d'avoir une traçabilité de l'information, indispensable pour suivre les activités de leurs salariés (Boulay et Isaac, 2007). De même, les technologies des réseaux sociaux qui ont pour visée initiale le travail collaboratif et les échanges interindividuels, vont contribuer à cette traçabilité (Karoui, 2012).

Ainsi, les technologies de l'information, porteuses d'un système de contrôle peu ou prou explicite (David et Pallez, 2001), suscitent chez les salariés le sentiment d'être observés en permanence ou tout du moins la conscience d'être observés à distance (Boulay, 2007). Si ces pratiques renvoient à un élargissement des marges de manœuvre des individus, les entreprises peuvent avoir tendance à se saisir de ces outils pour restructurer très fortement les échanges et renforcer les dispositifs de contrôle. Dans cette perspective, les systèmes de gestion de connaissances, outillés par les technologies d'information et de la communication, peuvent être considérés, non seulement, comme un moyen pour développer et partager les ressources connaissances et aller vers plus d'autonomie des individus mais aussi comme un dispositif pour surveiller les flux d'informations informelles et contrôler les transferts des connaissances.

Les systèmes de gestion des connaissances permettent d'instrumenter les pratiques de consignation et de partage des connaissances en collectant un vaste volume de données, en les synthétisant et en les analysant.

Toutefois, les objectifs du déploiement de ces SGC dans les entreprises oscillent entre deux logiques :

- D'une part, une logique d'autonomie qui suppose que les dispositifs techniques vont accroître les marges de manœuvre des utilisateurs dans une perspective d'auto-organisation et de collaboration ;

- D'autre part, une logique de contrôle qui postule que ces dispositifs vont améliorer la maîtrise des pratiques (« *best practices* » et logique zéro défaut, lutte contre le retravail...) et permettre une meilleure surveillance des comportements des individus de manière à les rendre conformes aux objectifs de l'organisation.

Cette dialectique entre autonomie et contrôle se retrouve à la fois dans les pratiques de consignation des connaissances et les pratiques d'exploration et d'innovation. Les systèmes de gestion de connaissances structurent les comportements et les interactions des « *knowledge workers* » à partir d'un ensemble de règles et de normes organisationnelles. Un SGC outillé par une technologie de travail collaboratif par exemple va normaliser la manière dont les acteurs doivent interagir pour collaborer. Ce faisant le SGC va permettre de renforcer la maîtrise de la pratique de collaboration par les acteurs mais va aussi permettre de mieux surveiller cette pratique de collaboration. Parallèlement, ces systèmes sont régulés par la capacité des individus à se protéger des prescriptions extérieures en « construisant » de nouvelles représentations, règles et valeurs. A partir de leurs « pratiques », leurs interprétations et leurs ajustements, les individus vont agir sur ces systèmes et modifier leurs formes structurantes et institutionnalisées (Orlikowski, 1992). Ainsi, les acteurs agissent selon des règles, et sur des règles. Les propriétés structurelles des dispositifs de gestion des connaissances qui délimitent l'action collective et déterminent les modes d'échange entre les individus qui le composent, sont, à leurs tours, façonnées par les stratégies des acteurs individuels et la marge de manœuvre dont ils disposent (Akrich, 1998) Un SGC fondé sur un forum pourra par exemple être détourné pour en faire un annuaire de coordonnées email. Au delà bien que ces outils soient structurants, ils ne peuvent pas tout à fait contrôler la manière dont les connaissances sont consignées et formalisées. Même si une organisation peut formaliser ses processus de capitalisation des connaissances en mettant à la disposition de ses salariés des procédures et des outils formels de codification et de partage des connaissances, elle ne peut garantir le partage des savoir-faire et expériences. Les acteurs disposent d'une grande marge de manœuvre sur la connaissance produite, intégrée et stockée dans ces dispositifs. (Dudezert, 2013).

La théorie de régulation sociale nous paraît comme un angle d'approche pertinent pour appréhender les formes de régulation entre autonomie et contrôle qui s'opèrent dans les organisations ayant décidé d'implémenter des systèmes de gestion des connaissances. Cette théorie offre un cadre fructueux pour analyser les pratiques intégrant les dimensions technologiques et organisationnelles mais aussi sociales et institutionnelles du système d'information (De Vaujany et Fomin, 2007).

Partie II : Cadre théorique

Élaborée par Jean-Daniel Reynaud, la théorie de régulation sociale vise à comprendre la manière dont les règles se forment, se transforment et se maintiennent au sein d'une organisation et positionne la dialectique autonomie/contrôle au cœur de la compréhension de la dynamique de l'action collective.

Selon la théorie de la régulation sociale, l'organisation n'est plus considérée comme un système social déterminé par un ensemble de règles qui s'imposent aux individus mais comme une action organisée qui est construite à partir des échanges continus et des régulations de ses acteurs (Reynaud, 1989). Les règles sont définies comme des principes organisateurs qui régulent les interactions sociales (Reynaud, 1995). Elles sont un construit collectif, le reflet des oppositions de plusieurs régulations (1989 ; 1995). Deux modes de formation des règles (« régulation ») peuvent être distingués (Reynaud 1995, p.157) : la

régulation de contrôle ou l'imposition de règles par le haut et la régulation autonome ou la production des règles par les acteurs puis leur remontée. Ce sont ces formes de régulation qui structurent l'action collective des acteurs autour d'un projet commun.

La régulation de contrôle vise à orienter les comportements des acteurs et à contrôler leurs marges d'autonomie. Cette forme de régulation résulte généralement de la direction, du bureau des méthodes, de la hiérarchie. La régulation autonome émane des acteurs qui cherchent à garder un maximum d'autonomie dans une situation donnée. Les subordonnés vont ainsi créer des règles pour limiter le contrôle de la direction sans toutefois rejeter radicalement l'autorité de celle-ci. Ces deux formes de régulations peuvent se combiner efficacement conduisant à la régulation conjointe (Reynaud, 1989). La régulation conjointe est le produit de la négociation entre les deux parties et de l'acceptation de règles qui se trouvent au carrefour des deux régulations. Cette forme de régulation repose souvent sur « *le réalisme de la concession réciproque et sur une part de contrainte* » (Reynaud, 1989, p.371). Le fonctionnement quotidien de l'entreprise relève donc des compromis que les acteurs trouvent entre ces logiques. Ce n'est qu'avec l'acceptation d'une régulation commune que l'action collective est possible (Reynaud, 1989).

Les systèmes de gestion des connaissances contribuent à la régulation de contrôle à travers la formalisation des processus de consignation et de partage de l'information. Ils constituent des outils de prescription qui encadrent les interactions des individus et contrôlent leurs activités. Toutefois ces outils peuvent provoquer des réactions négatives chez les salariés, conduisant à des comportements déviants et à une expression de la régulation autonome (Clergeau et Pihel, 2007). Par ailleurs, le partage des connaissances dépendra en grande partie de la volonté de l'acteur, même lorsqu'il s'agit d'outils de gestion structurés.

Or, peu d'études ont été menées, jusqu'à présent, sur la manière dont les modes de régulation sont développés lors de la mise en œuvre d'un système de gestion des connaissances. En mobilisant ce cadre théorique et au travers d'une étude de cas nous cherchons dans cet article à comprendre comment les organisations régulent cette tension entre autonomie et contrôle lors de l'implémentation de systèmes de gestion de connaissances.

Partie III : Méthodologie de recherche

L'organisation concernée par notre étude de cas est la direction des systèmes d'information de la branche infrastructure chez SNCF. Le choix d'une étude de cas se justifie par le caractère exploratoire de notre recherche qui vise à examiner un phénomène contemporain dans son contexte réel (Yin, 1984). La focalisation sur un cas particulier nous permet d'analyser, de manière approfondie, les mécanismes de régulations sociales qui s'opèrent dans l'organisation lors de la mise en œuvre de systèmes de gestion des connaissances. L'objet de ce travail de recherche est de comprendre et traduire la réalité organisationnelle telle qu'elle est expérimentée et vécue par les acteurs « *comprendre, c'est-à-dire donner des interprétations aux comportements, implique nécessairement de retrouver les significations locales que les acteurs en donnent* » (Girod-Séville et Perret, 2007, p. 24). Deux principes fondamentaux ont orienté ce travail: l'empathie et l'idéographie. En nous mettant à la place des acteurs observés, nous avons pu mieux comprendre le sens que ces derniers attribuent à leur réalité sociale. Les connaissances ainsi produites, décrivent, de façon détaillée, le phénomène étudié dans son contexte réel.

Méthodologie de collecte des données

Ce travail de recherche a été fait en partenariat avec la direction des systèmes d'information (ISI) de la branche infrastructure (INFRA/SNCF) chez SNCF. Nous avons accompagné la direction d'ISI/Infra dans la phase de « diagnostic » des systèmes de gestion des connaissances existants. Notre démarche de collecte de données s'est déroulée en deux temps, un premier consacré à la conduite d'entretiens, et un second consacré aux observations menées au sein d'ISI.

Vingt-trois entretiens semi-directifs, d'une durée moyenne de trente minutes chacun, ont d'abord été menés, en face à face ou par téléphone, auprès d'acteurs d'ISI/Infra en Janvier 2012. Le panel de personnes interrogées a été construit avec la direction des systèmes d'information d'Infra/SNCF. Ce panel rassemble à la fois des directeurs et sous-directeurs (top management), des chefs de division, des chefs de subdivision et des chefs de pôles (middle-management) ainsi que des personnes en charge d'activités transversales (chef de projet, chargé de communication, consultant...). La diversité des profils interrogés satisfait le critère de triangulation des sujets permettant d'éviter les biais de représentation par une seule catégorie d'acteurs (Miles et Huberman 1994 ; Rubin et Rubin 2005). Ces entretiens nous ont permis d'examiner de près les pratiques de gestion des connaissances en vigueur, les dispositifs techniques mis en place, les objectifs poursuivis par ISI/Infra et les perceptions des acteurs à l'égard des pratiques de gestion de connaissances existantes. En parallèle nous avons également étudiés des documents de travail produits par ISI/INFRA (rapport d'activité, rapport annuel, présentation sur la Gestion des Connaissances, les technologies et processus de Gestion des Connaissances...). Les entretiens comme l'analyse de ces données nous ont permis de recueillir des informations relatives à l'organisation notamment à l'organisation du travail et à la culture organisationnelle.

Nous avons ensuite mené, pendant cinq mois, des observations non participantes au sein d'ISI. Nous avons ainsi observé la réalité au quotidien et assisté aux événements pour les enregistrer et les analyser (Wacheux, 1996). Cette phase d'observation nous a permis de consolider, de compléter et de vérifier les données collectées au cours des entretiens. Elle a été également l'occasion de nous familiariser avec les dispositifs techniques mis en œuvre au sein de l'organisation. Durant cette phase également nos sources de données ont été complétées par la lecture des documents internes notamment des rapports d'activités, des éléments de communication. La triangulation des différents instruments de collecte de données (observations-entretiens-documentation) nous a permis d'enrichir notre champ de connaissances et d'approfondir nos analyses.

Tableau 1: Contexte et méthodes de collecte de données

| | |
|--|--|
| Durée du projet | Janvier 2012 – Septembre 2012 |
| Contexte d'investigation | Projet en partenariat avec la direction des systèmes d'information de la branche Infra/SNCF |
| Collecte des données primaires | Entretiens semi-directifs avec différents profils d'acteurs (Janvier 2012) + Observations non participantes (Mars 2012-Juillet 2012) |
| Collecte de données secondaires | Documents internes, présentations, intranet |

Méthodologie d'analyse des données

En ce qui concerne l'analyse du corpus des données, nous avons privilégié une approche d'*open coding* c'est à dire une analyse thématique de type inductive qui consiste « à repérer dans des expressions verbales ou textuelles des thèmes généraux récurrents qui apparaissent

sous divers contenus plus concrets » (Mucchielli, 1996, p.259). L'identification des thèmes s'est fait progressivement et en parallèle avec la lecture des données collectées (Corbin et Strauss, 1990).

Plus concrètement, l'ensemble des entretiens ont été retranscrits et nous avons réduit les phrases et les paragraphes transcrits en de simples étiquettes où chacune renvoie à un sens bien précis. Les données « indexées » ont été réexaminées à plusieurs reprises et classifiées au fur et à mesure dans des catégories « *because code definitions are iterative, applying codes is often cyclical rather linear* » (Gibson et Brown, 2009, p.136). L'ensemble des catégories a été défini de façon itérative et justifiée par des verbatim.

Notre phase d'analyse s'est déroulée en suivant la même logique que notre démarche de collecte de données. Dans un premier temps, nous avons analysé l'ensemble des entretiens. Un ensemble de catégories a ainsi émergé renvoyant à la formalisation des pratiques de gestion de connaissances, à la transversalité, au contrôle, à la confidentialité, à la traçabilité de l'information, aux échanges non formalisés, Dans un deuxième temps, nous avons procédé à l'analyse des observations et des données secondaires collectées. De nouvelles catégories ont été créées. Nous rappelons ici que notre objet d'étude consiste à comprendre la manière dont les organisations régulent les tensions entre autonomie et contrôle lors de l'implémentation des systèmes de gestion de connaissances. De fait, l'analyse des observations menées s'est largement imprégnée de la théorie de régulation sociale que nous avons mobilisée pour comprendre les mécanismes de régulation au sein d'ISI.

Partie IV : La régulation de l'autonomie et du contrôle dans la mise en œuvre de SGC à INFRA/SCNF

Présentation du cas

La branche "Infra" de SNCF est chargée de la gestion, de l'exploitation et de la maintenance du réseau ferré pour le compte de Réseau Ferré de France. Elle regroupe 55000 personnes et une centaine de métiers différents et intervient dans trois domaines d'activités.

- L'équipement : maintenance des installations ferroviaires (voies, caténaires, installations électriques, installations de sécurité, ouvrages d'art, passages à niveaux) ;
- L'ingénierie de développement de l'infrastructure ferroviaire : assistance, maîtrise d'œuvre et expertise pour le développement du réseau, études de lignes nouvelles, postes d'aiguillages ;
- L'exploitation : préparation, organisation et gestion de la circulation des trains fret et voyageurs (conception des horaires des trains, gestion opérationnelle des circulations).

La direction des systèmes d'information de la branche "Infra" (ISI), dans laquelle s'est déroulée notre étude de cas, intervient dans ces trois domaines d'activité. La gestion de l'infrastructure est en effet aujourd'hui très largement supportée par des systèmes d'information qui relaient des informations sur les installations ferroviaires, leurs utilisations mais également qui planifie et organise la gestion du réseau. ISI joue donc un rôle clef au sein de la Direction de l'Infrastructure.

Les évolutions profondes qu'a connues le secteur ferroviaire français ces dernières années (scission de l'exploitation et de la gestion du réseau entre SNCF et RFF, prise en charge de l'exploitation par les métiers voyageurs, fret, proximités), l'ouverture du marché du transport ferroviaire à la concurrence internationale et le débauchage de salariés comme les départs à la retraite de la génération de salariés du baby-boom n'ont fait qu'accentuer l'importance des

pratiques de conservation et de partage des connaissances. La prise de conscience de l'enjeu de la gestion des connaissances a ainsi amené la Direction des Systèmes d'Information (ISI) à mettre en place des dispositifs pour :

- Valoriser le capital immatériel de l'entreprise et l'innovation;
- Valoriser les savoir-faire des collaborateurs ;
- Favoriser le partage des connaissances ;
- Assurer la pertinence de l'information disponible (information à jour, information validée,...) ;
- Améliorer l'accès à l'information.

Pour cela, une équipe¹ de sept personnes a été désignée, depuis quelques années, responsable du déploiement des dispositifs de gestion des connaissances au sein d'ISI/Infra. Cette équipe a été impliquée dans la mise en œuvre de différents projets qui relèvent de :

- La Gestion Electronique de Documents ;
- L'automatisation de processus métiers (workflow de gestion des fiches de progrès ou de réservation et remboursement des billets de train pour les déplacements professionnels par exemple) ;
- Les espaces collaboratifs (Wiki, Communautés de pratiques ou projet, FAQ, Forums, ...)
- Les Intranets : sites institutionnels (Site d'ISI, sites de divisions, etc.) et sites métiers ;
- Les Réseaux Sociaux d'Entreprises.

Divers dispositifs techniques ont progressivement été implémentés pour supporter la gestion des connaissances au sein d'ISI (Tableau 1).

Tableau 2 : les dispositifs techniques au service de la gestion des connaissances à Infra

| Outil | Rôle |
|--------------------------|--|
| La GED | Partager et archiver des documents en ligne. La GED s'inscrit dans une démarche qualité certifiée ISO 20000. |
| Les communautés ou forum | Espaces pour réunir des collaborateurs autour d'un centre d'intérêt ou d'une thématique précise. |
| Les wikis | Créer et publier collectivement du contenu. Les Wikis sont des sites web librement modifiables par leurs visiteurs. |
| ISIBOL | Site intranet permettant d'échanger les « bonnes pratiques » |
| Sametime | Logiciel de messagerie instantanée permettant de communiquer instantanément par internet. |
| Jnov | Outil permettant de recueillir sur intranet les idées émises, de les traiter et de les partager sous formes de « bonnes pratiques ». |
| Email | Echange de documents, stockage de documents, annuaire |

Afin d'améliorer les pratiques de gestion des connaissances existantes et d'optimiser l'usage des outils de travail collaboratif, la direction des systèmes d'information de l'Infra a décidé de réaliser un bilan sur les pratiques mises en œuvre.

Analyse du cas

La Gestion des Connaissances est mise en place chez ISI/INFRA/SNCF afin « *de garantir que l'information reste* » (Directeur des Systèmes d'Information). Le besoin de mieux gérer les connaissances est suscité par le *turn-over* élevé des personnels « *il faut assurer le transfert d'information entre nouveaux et anciens* » mais aussi la concurrence sur ces secteurs : la

¹ Ces personnes forment l'équipe de Gestion des Connaissances et du Travail Collaboratif (GCTC) d'ISI/Infra.

connaissance doit être conservée pour des raisons de confidentialité et pour éviter qu'elle ne parte à la concurrence ou disparaisse. Ce besoin est également renforcé par l'intervention de nombreux prestataires externes dans les projets menés à ISI « *presqu'un collaborateur d'ISI sur deux est un prestataire externe* ». Au sein d'ISI/Infra/SNCF, la gestion des connaissances est donc associée à de la gestion de l'information et plus précisément de la gestion des flux d'information non structurés. La connaissance à gérer est essentiellement une connaissance technique d'expertise.

En conséquence, l'objectif principal de la gestion des connaissances est un objectif de conservation et transmission de la connaissance permettant d'assurer la sécurité et la robustesse des systèmes techniques. A cet effet, les démarches de gestion des connaissances sont décrites par les personnes interviewées comme des approches technicisées largement supportées par des technologies de l'information. Ces démarches cherchent à formaliser les processus informels de gestion de l'information à travers les outils tels que la GED et les systèmes de *workflow* et de validation hiérarchique. L'objectif est de parvenir à formaliser et standardiser les processus de circulation de l'information. Contrairement aux activités de planification et de répartition des tâches des collaborateurs où les processus de gestion de l'information sont bien formalisés (*workflow* de validation, gestion des congés...), les activités de collaboration et de partage d'information au sein d'ISI ne reposent sur aucun processus standardisé. Ces activités de collaboration suivent des circuits informels et non formalisés complémentaires aux circuits hiérarchiques traditionnels.

Toutefois, les points de vue des personnes interrogées quant au partage des connaissances sont différents selon qu'il s'agit de *middle managers* ou de collaborateurs en charge d'activités transverses.

Le middle-management est focalisé sur la problématique de contrôle des flux d'information de collaboration. Les questions de traçabilité de l'information et de la connaissance, de la validation, des règles et des procédures de gestion de ces flux d'information et de connaissances sont constamment évoquées par ces acteurs. Un collaborateur explique par exemple « *La GED n'est pas pilotée et doit faire l'objet d'une règle de gestion... Il y a un problème de fiabilité et de mise à jour des contenus* ». Un autre encore : « *Il faut définir avec précision le périmètre de diffusion de l'information* ». Ainsi, tout outil de partage de l'information et des connaissances qui ne fait pas l'objet d'un contrôle hiérarchique est jugé non efficace et non pertinent : « *DSIpedia n'a pas de modération et de contrôle. Honnêtement, c'est nul...* ». Des outils comme ISIBOL ou les Wiki, non contrôlés, sont rejetés et considérés comme non exploitables et sans intérêt. Ils sont souvent évoqués avec mépris du fait que leur contenu n'est pas validé par les supérieurs hiérarchiques. De fait, la formalisation des processus de gestion des connaissances et de l'information est considérée comme nécessaire pour aller vers une « *professionnalisation et une rigueur des pratiques. Pour le moment nous en sommes au stade de l'artisanat talentueux* ». De plus, ces acteurs demandent que les gains et les pertes liées à ce type de démarche soient clairement exposés. Autrement dit, de mettre en place une évaluation de ces démarches.

A l'inverse, les acteurs occupant des positions plus transverses (chefs de projet, chargés de communication, consultants..) appellent à moins de contrôle et à plus d'autonomie, de transversalité, d'informel et de lien social. Ils considèrent les démarches actuelles comme déshumanisantes : « *Il y a beaucoup d'outils mais ils ne doivent pas être déconnectés de l'humain* » ; « *ISI a oublié le côté humain* » « *La communication orale est indispensable* » ; « *Discuter simplement avec les gens lors de réunions serait la chose la plus intéressante* » ; « *Le plus important est d'avoir des outils d'échange ... Il s'agit de pouvoir échanger de manière informel sur nos clients* » ; « *rien ne peut remplacer l'échange direct dans le partage d'expériences* ». Pour beaucoup de collaborateurs d'ISI, les systèmes de gestion des

connaissances sont perçus comme des outils de contrôle où l'information est uniquement ascendante « *Mon chef m'a demandé de partager mon agenda sur Outlook. Je l'ai fait mais par contre lui ne l'a pas fait* ». Certaines personnes évoquent même la « régression » des outils de travail collaboratif par rapport à ceux qui sont utilisés dans la vie privée. Ces acteurs sont souvent amenés à utiliser des outils de mises en relation ou de travail collaboratif dans leur vie privée (type Facebook, Skype...). Ils ont découverts l'autonomie et l'efficacité qu'apporte ce type de technologie. Ils ne comprennent donc pas l'usage qui est fait du même type de technologie dans leur entreprise. : « *Ces applications (développées en interne chez ISI) manquent d'intuitivité et leur utilisation est souvent bridée par des problèmes de confidentialité et de sécurité* ».

Si le middle management et les acteurs en charge d'activités transversales ne partagent pas la même vision des systèmes de gestion des connaissances, ils s'accordent néanmoins sur un point : toutes les personnes interviewées évoquent le manque de formation dédiées aux systèmes de gestion des connaissances « *on ne sait pas ce que peut faire Livelink, il n'y a jamais eu de formation. Chaque arrivant se voit formé du bouche à oreille par son prédécesseur et apprend ensuite de manière autodidacte* ». La multiplicité des systèmes d'information et leur complexité rendent difficile la recherche d'informations utiles. Les diverses fonctionnalités qu'offrent ces outils de travail collaboratif et leur interface « *confuse et brouillonne* » ne font qu'accentuer la réticence des acteurs à l'égard de leur utilisation.

Discussion

Ainsi les systèmes de gestion des connaissances déstabilisent l'organisation et le travail des acteurs interrogés. Ces systèmes sont souvent mal compris et subséquemment mal utilisés au sein d'ISI. Toutefois, les systèmes de gestion des connaissances sont appréhendés différemment selon les profils des personnes interviewées. Le middle management cherche à intégrer les technologies qui supportent ces systèmes dans une logique de contrôle afin de garantir la fiabilité des informations consignées, de veiller à la confidentialité et sécurité des données et de surveiller les activités de leurs collaborateurs. Les managers ne souhaitent pas utiliser ces systèmes pour partager les connaissances mais pour structurer et formaliser les flux d'information jusque là non formalisés. Face à ce phénomène nouveau qu'est la gestion des connaissances, le middle management cherche à développer une régulation de contrôle et à réintégrer ces démarches dans la logique du contrôle et de la procédure, de peur que ces outils conduisent à des problèmes de confidentialité et de sécurité. Le contrôle pour eux est très important car il est le garant de la qualité des prestations de l'Infra mais surtout de la sécurité de ces prestations. L'enjeu est à la fois de s'assurer que l'expertise technique qui fait la qualité du service sera conservée mais aussi et surtout de délivrer des prestations qui permettront d'assurer le fonctionnement du système ferroviaire (sûreté de fonctionnement). C'est pourquoi ils souhaitent mettre en place de règles contrôlant ces flux d'information informels. Toutefois comme il est impossible d'établir des règles permettant de contrôler totalement le partage des connaissances, le management est lui aussi dans une posture de rejet et décrie les dispositifs.

Les acteurs transverses et les chefs de projets quant à eux cherchent à privilégier les échanges transverses et les discussions informelles plutôt qu'à multiplier les systèmes formalisés de capitalisation et de partage des connaissances. Pour la grande majorité de ces acteurs, ces systèmes sont perçus comme des moyens, mobilisés par la hiérarchie, pour assurer la traçabilité de l'information et leur contrôle. L'utilisation de ces systèmes se fait alors souvent sous la contrainte. Ces acteurs estiment qu'ils n'ont pas intérêt à utiliser les outils de travail collaboratif proposés par la direction et jugés très « *intrusifs* ». Le logiciel de messagerie instantanée 'Sametime' illustre parfaitement ce propos « *Sametime est intrusif dans le sens où*

il surveille notre niveau d'activité pour l'indiquer à notre liste de contacts... La communication du statut de l'utilisateur (statut présent ou absent) est un moyen de surveillance ». Bien qu'avec ces outils de travail collaboratif les acteurs disposent d'une plus grande autonomie et possibilité d'accéder à l'information, ils restent sceptiques quant à leur usage. Certains acteurs vont ainsi privilégier la communication orale aux échanges médiatisés par les technologies d'information et de communication. Le sentiment d'être « *fliqué* » ou surveillé à distance semble affecter la perception et l'attitude des acteurs d'ISI à l'égard des systèmes de gestion des connaissances existants. Par conséquent, les acteurs ont tendance à « *jouer* » sur les règles imposées par leur hiérarchie de manière à les rendre moins contraignantes dans leur travail au quotidien. D'ailleurs, leurs comportements soulignent bien l'écart entre les règles affichées par la direction et les règles effectives « *la plupart des abonnés aux wikis se servent de l'outil pour consulter des documents et glaner des informations, mais très rarement pour en communiquer une, déposer ou modifier un document ou bien poser une question ou y répondre* ».

Deux modalités de régulation s'opposent donc face à l'implémentation de systèmes de gestion des connaissances au niveau d'ISI : une régulation de contrôle revendiquée le middle-management qui souhaite aller plus loin dans la rationalisation et le contrôle du partage des connaissances et de l'autre, des acteurs impliqués dans des projets transversaux qui souhaitent plus d'autonomie et vont détourner l'usage des systèmes de gestion des connaissances implémentés.

Ceci est en particulier perceptible dans les propos évoquant l'usage de l'email. L'email est très souvent cité par les acteurs comme dispositif permettant le partage des connaissances. Cet outil est vu par la hiérarchie comme valant traçabilité et contrôle de l'activité. Comme l'explique un collaborateur : « *L'email vaut traçabilité. Il faut être vigilant. Si on ne répond pas à un email, si on laisse traîner, alors on peut vous ressortir l'email pour preuve* ». Pour satisfaire le désir de contrôle du management mais aussi pour protéger leurs marges d'action, les collaborateurs en arrivent donc à mettre systématiquement leur supérieur en copie pour chaque email envoyé. La conséquence est que chefs de division, de subdivision ou les chefs de pôles se plaignent de recevoir tout ses emails qu'ils ne parviennent pas à lire et demande que soient explicitées des règles de gestion de l'email : « *Il faut mettre en place des règles logiques. L'email sert trop de dédouanement* ». Ainsi l'usage de l'email rentre dans la régulation de contrôle instaurée par le management mais la mise en place de cette régulation est détournée au profit d'une régulation autonome qui rend la régulation de contrôle caduque. L'opposition entre régulation de contrôle et régulation autonome est donc perpétuelle et contre-productive autour de ces technologies supports à la gestion des connaissances.

Face à cette situation aussi bien le middle-management que les acteurs « transverses » attendent une régulation conjointe permettant l'action. Face à l'émergence de ces pratiques et aux blocages qui en résultent, les acteurs demandent qu'une régulation conjointe soit construite par le service informatique à l'origine de la démarche. Les deux groupes d'acteurs critiquent fortement ce service. Il est décrit comme isolé et développant des techniques d'experts non comprises. Ces deux groupes d'acteurs estiment qu'il y a trop d'outils. Ils ont du mal à s'y repérer, à trouver l'information pertinentes. Ils expliquent que les outils ne sont pas suffisants et que ce service ne les a pas accompagné et formé à ces démarches. Les acteurs attendent donc de ce service qu'il joue le rôle d'intermédiaire permettant des négociations sur la coexistence de règles prescrites et de règles informelles autour des SGC. A travers ces négociations les acteurs attendent la construction d'une règle commune indispensable pour l'action collective autour de la GC. De fait entre Mars et Juillet 2012 nous avons observé que le service informatique en charge du déploiement des SGC s'est mobilisé pour produire des règles communes relatives à la consignation et au partage des connaissances. Une régulation

conjointe a ainsi été créé autour de ces systèmes au travers notamment de la clarification des rôles et fonctionnalités des différents outils ; de l'élaboration d'un guide de gestion de la documentation, de la clarification des règles de partage des connaissances.

Partie 5. Implications et conclusion

Cette étude contribue aux travaux sur les dynamiques sociales d'appropriation des Systèmes de Gestion des Connaissances dans la lignée des travaux sur l'appropriation socio-politique des SI (De Vaujany, 2006 ; Elie-dit-Cosaque, 2010 ; Verra et al., 2012). En particulier elle présente trois implications qui ouvrent à des perspectives de recherche sur ce champ.

Tout d'abord en mobilisant la théorie de la régulation pour l'analyse des dynamiques sociales d'appropriation des SGC, ce travail met en avant que l'implémentation des SGC est à l'origine de nouvelles règles dans l'organisation. L'implémentation de ces SGC est de fait à l'origine d'un changement organisationnel qui conduit les acteurs à rejouer le jeu social (Crozier et Friedberg, 1977). Le processus d'appropriation d'une technologie par un acteur se fait à travers une phase psycho-cognitive suivie d'une phase d'appropriation socio-politique (De Vaujany, 2006). La phase psycho-cognitive est nécessaire à la compréhension des fonctionnalités de la nouvelle technologie pour pouvoir l'utiliser. Dans le cas des SGC la compréhension des fonctionnalités ne semblent pas un obstacle pour les acteurs. De fait, ces technologies sont souvent souples, flexibles et faciles d'utilisation (*user-centered*). Les acteurs sont en mesure de comprendre les potentialités de l'outil et leur prise en main est facilitée. Les acteurs se trouvent donc rapidement confrontés aux dimensions sociopolitiques de l'appropriation de l'outil et vont chercher à comprendre dans quelle mesure la nouvelle technologie va gêner ou servir leurs propres intérêts. Aussi l'implémentation de ces technologies peut être à la fois à l'origine de nouvelles règles de contrôle comme de nouvelles règles d'autonomie. La spécificité de ces systèmes centrés sur la connaissance est que les acteurs ont une grande marge de manœuvre pour utiliser ces systèmes. En parallèle les possibilités de contrôle sur les flux d'information jusque là non structurés (collaboration, auto-organisation, ajustements mutuels...) sont renforcées avec la mise en place de SGC. De nouvelles règles de contrôle et d'autonomie peuvent alors co-exister, se contredire voire bloquer l'action comme dans le cas évoqué ici. La régulation conjointe ne se construit pas nécessairement spontanément. Pour échapper au blocage et construire une régulation conjointe il devient parfois nécessaire de passer par un acteur intermédiaire. Dans le cas INFRA/SNCF le compromis et la régulation conjointe sont construits par un arbitre dont le rôle est joué par le service informatique en charge du déploiement du SGC. Il serait intéressant d'explorer si ces modalités de construction d'une régulation conjointe autour de l'introduction de SGC se retrouvent pour tout type d'organisation et tout type de SGC ou si au contraire ceci est spécifique à certains SGC outillés par certaines technologies et à certaines situations organisationnelles spécifiques.

Par ailleurs les travaux sur les SGC et leur appropriation ont souvent mis l'accent sur les difficultés d'appropriation par le collaborateur. L'enjeu est de motiver le collaborateur à partager et mettre à disposition sa connaissance. La mobilisation de la théorie de la régulation pour la compréhension du cas ISI/INFRA/SNCF met en avant que l'appropriation des SGC par les managers est aussi un enjeu. Le personnel d'encadrement et en particulier le middle-management est lui aussi déstabilisé par la mise en place d'un SGC dans une organisation et cherche à reconstruire une régulation lui permettant le contrôle des nouvelles modalités d'action des collaborateurs. Toutefois le SGC reposant sur la prise en main de l'acteur, les managers peuvent se rendre compte de la vacuité de telles règles et rejeter le SGC. Dans la

lignée des travaux de Gaumand et al. (2010) ce travail illustre ainsi l'importance d'accompagner spécifiquement le middle-management lors de l'implémentation de SGC pour faire accepter le changement et l'aider à construire de nouvelles règles d'action autour de la Gestion des Connaissances.

Enfin ce travail montre que dans le cas étudié la régulation conjointe ne peut être construite qu'en passant par un intermédiaire. Ceci pose naturellement la question de la légitimité de l'intermédiaire mobilisé pour construire la règle. Ici le service informatique porteur du projet est désigné comme légitime pour créer le compromis car il est vu comme étant à l'origine des blocages de l'action collective dans l'organisation. Toutefois ceci conduit le service informatique à prendre la main sur la nouvelle règle d'action de l'organisation. Il y a là une opportunité pour une entité désignée arbitre d'accroître son pouvoir et son influence dans l'organisation. Il serait intéressant d'étudier dans quelle mesure la mise en place d'une nouvelle régulation de l'action collective autour des SGC contribue à transformer les positions sociales des acteurs.

Conclusion : synthèse et limites méthodologiques

Ce travail nous a ainsi permis d'apporter un nouveau regard sur les modalités de construction de l'action collective autour des systèmes de gestion des connaissances. Grâce à l'étude de cas menée au sein d'ISI/Infra, nous avons pu comprendre la manière dont la régulation conjointe est créée autour des SGC. La prise en charge du déploiement de ces systèmes par le service informatique a, en effet, contribué à la régulation des interactions et au développement de règles communes relatives à la consignation et au partage des connaissances.

La théorie de la régulation sociale nous a ainsi permis d'apporter des éléments de réponse sur la manière dont les SGC sont introduits et déployés au sein des organisations. Toutefois, les résultats issus de ce travail n'ont pas de portée totalement généralisable. Les modalités de construction d'une régulation conjointe autour des SGC concernent un contexte d'étude particulier, celui d'ISI/Infra. Il serait donc intéressant dans la continuité de nos travaux, de nous intéresser à d'autres contextes organisationnels afin d'avoir une vision plus globale sur la manière dont sont déployés les systèmes de gestion des connaissances. Par ailleurs, une étude de cas longitudinale pourrait permettre d'examiner, sur une plus longue période et de manière plus approfondie, la construction du sens de l'action collective autour des SGC au sein d'ISI.

Références

- Akrich, M. (1998), "Les utilisateurs, acteurs de l'innovation", *Education permanente*, n°134, p.79-89.
- Alavi, M., et Leidner, D. (1999), "Knowledge Management Systems: Emerging Views and Practices from the Field", *Proceedings of the Thirty-second Annual Hawaii International Conference on System Sciences*, Vol 7, IEEE Computer Society Washington, DC, USA, p. 7009.
- Benghozi, P.J. (2001), "Technologies de l'information et organisation : de la tentation de la flexibilité à la centralisation", *Revue Française de Gestion*, n°2, mars-avril, p. 61-80.
- Boulay, J. (2007), "Le pouvoir panoptique des TSI : définition, mesure et implications", *Systèmes d'Information et Management*, Vol. 12, n°4, p. 33-54.

Boulay, J. et Isaac, H. (2007), "Contrôler les réseaux d'entreprise avec les technologies de l'information", *Revue Française de Gestion*, n°170, p. 103-115.

Chatzis, K. (1999), "De l'autonomie par l'indépendance à l'autonomie dans l'interaction ?", in *L'autonomie dans les organisations : quoi de neuf ?*, Chatzis K et coll. (dirs.), L'Harmattan, Paris, p. 27-37.

Chiapello, E. (1996), "Les typologies des modes de contrôle et leurs facteurs de contingence : un essai d'organisation de la littérature", *Comptabilité, Contrôle, Audit*, tome 2, vol. 2, p. 51-74.

Clergeau C., Pihel L. (2010), "Systèmes d'information, contrôle des tâches et management des activités de service. Une analyse à partir de l'exemple des centres de relation client", *Systèmes d'Information et Management*, vol. 15, n°3, p. 71-91

Corbin, J. et Strauss, A. (1990), "Grounded Theory Research: Procedures, Canons, and Evaluative Criteria", *Qualitative Sociology*, Vol 13, n°1, p. 3-21.

Crozier M et Friedberg E, (1977), *L'Acteur et le système*, Le Seuil, Paris.

David, A. et Pallez, F. (2001), "Les systèmes d'information à l'épreuve de l'organisation", in *Ingénierie des systèmes d'information*, C. Cauvet et C. Rosenthal Sabroux, Hermès, Paris, p. 23-60.

De Vaujany F.X., Fomin V. (2007), "A New Theoretical Framework for Artefact-Mediated Regulation", 28th International Conference on Information Systems, Montréal.

De Vaujany, F.X. (2006), "Pour une théorie de l'appropriation des outils de gestion : vers un dépassement de l'opposition conception-usage", *Management & Avenir*, Vol. 3, n°9, p. 109-126.

Desmarais C. et Khedhaouria A. (2006), "Favoriser la créativité managériale dans l'intégration des TIC de type intranet", 15ème Conférence Internationale de Management Stratégique (AIMS), Genève, Suisse.

Dudezert A, (2013), *La connaissance dans les entreprises*, La Découverte, Paris.

Elie-Dit-Cosaque, C. (2010), "Les réponses de cadres intermédiaires face à l'implémentation de technologies de l'information et de la communication: le cas d'une administration publique", *Management & Avenir*, Vol. 9, n°39, p. 213-232.

Gaumand C., Chapdaniel A., Dudezert A. (2010), "Systèmes de gestion des connaissances pour la chaîne logistique intra-organisationnelle, cas de la société Bonfigioli", *Systèmes d'Information et Management*, vol 15, n°2, p. 99-124

Gibson W.J. et Brown A, (2009), *Working with Qualitative Data*, Sage Publications, UK.

Girod-Séville, M. et Perret, V. (2007), "Fondements épistémologiques de la recherche", in *Méthodes de Recherche en Management (3rd edition)*, R.A. Thiétart et coll., Dunod, Paris, p.13-33.

Karoui, M. (2012), Visibilité du capital social à travers les médias sociaux : Etudes de cas sur les dynamiques sociales de l'appropriation d'un outil d'Analyse de Réseaux Sociaux, thèse soutenue à l'Ecole Centrale Paris.

Lazega, E. (2006), "Le capital social de l'organisation flexibilisée", *Revue française de gestion*, Vol. 4, n°163, p. 127-137.

Miles M.B. et Huberman A.M. (2004), *Qualitative data analysis: An expanded sourcebook (2nd ed.)*, Thousand Oaks, CA: Sage.

Mucchielli A., (1996), *Dictionnaire des méthodes qualitatives en sciences humaines et sociales*, Armand Colin, Paris.

Nonaka, I. (1994), "A dynamic theory of organizational knowledge creation", *Organization Science*, Vol. 5, n°1, p. 14-37.

Orlikowski, W.J. (1992), "The Duality of Technology: Rethinking the Concept of Technology in Organizations", *Organization Science*, Vol 3, n°3, p. 398-427.

Orlikowski, W.J. (1996), "Improvising Organizational Transformation Over Time: A Situated Change Perspective", *Information Systems Research*, Vol 7, n°1, p. 63-92.

Reix, R. (1995), "Savoir tacite et savoir formalisé dans l'entreprise", *Revue Française de Gestion*, n°105, septembre-octobre, p. 17-28.

Reynaud J.D, (1989), *Les Règles du jeu : L'action collective et la régulation sociale*, Armand Colin, Paris.

Reynaud J.D, (1995), *Le conflit, la négociation et la règle*, Octarès, Toulouse.

Rubin H.J. et Rubin I., (2005), *Qualitative Interviewing: The Art of Hearing Data*, Sage Publications, UK.

Stoycheva, K.G. et Lubart, T. (2002), La nature de la prise de décision créative in *La créativité organisationnelle, regards sur l'individu, l'entreprise et l'économie*, I. Getz, Vuibert, Paris.

Verra G.L., Karoui M., Dudezert A. (2012), "Adoption symbolique d'un Réseau Social pour entreprise : Le cas de Bouygues Construction", 17ème Conférence Internationale de l'Association Information et Management (AIM), Bordeaux, France, Mai 2012

Wacheux F., (1996), *Méthodes qualitatives et recherche en gestion*, Economica, Paris.

Yin R.K., (1984), *Case Study Research: Design and Methods*, Sage Publications, eds. 2002.

Zuboff S, (1988), *In the age of the smart machine, the future of work and power*, New York: Basic Books.

Zuboff, S. (1985), "Automate/Informat: The two Faces of Intelligent Technology", *Organizational Dynamics*, Vol.14, n°2, p. 5-18.