

Proposition d'analyse des activités collectives : un outil d'aide à la décision pour les organisations

Guillaume Gronier

Philippe Valoggia

Ingénieurs de recherche et développement
Centre de Recherche Public Henri Tudor
29, avenue J.F. Kennedy
L-1855 Luxembourg-Kirchberg
guillaume.gronier@tudor.lu

philippe.valoggia@tudor.lu

Cette recherche propose un cadre d'analyse des activités collectives qui puisse servir de support au choix de leur assistance technologique. Il s'agit de fournir, pour le management des projets collaboratifs, une innovation managériale dont la mise en œuvre peut permettre d'améliorer la performance organisationnelle par le biais de l'efficacité collective. Après être revenu sur les notions de performance et d'activités collectives, il est proposé une grille d'analyse établie à partir du concept d'activité. Cette grille permet de dégager une taxinomie à quatre quadrants illustrée par une application aux phases collaboratives de l'ingénierie concourante.

Mots-clés : activités collectives, efficacité collective, performance organisationnelle, grille d'analyse

Introduction

Dans un environnement turbulent marqué par l'incertitude, la globalisation des échanges et la diversité croissante de la demande (Meddeb, 1996), l'activité collective s'inscrit au cœur des développements organisationnels. En effet, depuis Wernerfelt (1984), la performance d'une organisation et son avantage concurrentiel sont expliqués par sa capacité à coordonner ses ressources productives. A cet égard, Lorino et Tarondeau (2006) soulignent que la performance « ne résulte pas de la consommation d'un certain nombre de ressources prises indépendamment les unes des autres mais du déploiement organisé et planifié de combinaisons de ressources, d'ajustements dans le temps, c'est-à-dire de compétences d'assemblage, de coordination, de synchronisation, de mise en œuvre, d'adaptation ».

Par ailleurs, l'ergonomie a depuis longtemps considéré le travail collectif comme un domaine privilégié de recherches (Six & Vaxevanoglou, 1993). Elle s'intéresse de plus en plus à la manière de les assister, en tenant compte de l'évolution des technologies de l'information et de la communication (Février Quesada, Darses & Lewkowicz, 2003).

Dans le cadre de cette recherche, nous souhaitons soutenir le développement des organisations par le transfert de connaissances et de compétences susceptibles de contribuer à l'amélioration de leur performance. Il s'agit ainsi d'accompagner entreprises et administrations dans la sélection et dans la mise en œuvre d'innovations managériales (David, 1996), c'est-à-dire de solutions organisationnelles et technologiques susceptibles de contribuer à l'efficacité de leur collectif productif. Pour ce faire, nous proposons une grille d'analyse des activités collectives, qui peut être considérée comme un moyen de caractériser et de catégoriser les activités collectives mobilisées au sein d'une organisation.

Améliorer la performance des organisations à travers les activités collectives

Comment appréhender la notion de performance ?

L'appréciation de la performance des organisations ne fait pas l'objet d'un consensus. En ce qui nous concerne, nous nous rallions à l'approche multidimensionnelle proposée par Morin, Savoir et Beaudin (1994) qui tient compte de quatre dimensions :

- une dimension « efficience économique » composée des principaux agrégats tirés des comptes sociaux de l'entreprise – bilan et compte de résultat – et du contrôle de gestion ;
- une dimension « valeur des ressources humaines » mettant en exergue des critères relatifs à la mobilisation et à l'évolution des collaborateurs ;
- une dimension « légitimité de l'organisation auprès des groupes externes » tels que les clients, les supports financiers ou moraux et qui s'articulent autour d'indicateurs permettant d'apprécier leur satisfaction ;
- une dimension « pérennité de l'organisation » qui constitue le niveau élémentaire de l'appréciation de la performance de l'entreprise.

Par conséquent, une entreprise apparaît performante non seulement lorsqu'elle maximise ses bénéfices et optimise sa profitabilité, mais aussi quand elle parvient à satisfaire et gagner la fidélité de ses clients, de ses collaborateurs et de ses partenaires. Pour notre part, nous insisterons sur la dimension relative à la valeur des ressources humaines, qui place l'individu et le collectif au cœur de la performance organisationnelle.

Les sources de l'avantage concurrentiel

En accord avec Wernerfelt (1984), nous considérons que la performance de l'entreprise est relative à sa capacité à développer un avantage concurrentiel à partir de ses ressources internes. Dans le but de rendre cette *théorie des ressources* (*Resource-based View*) plus opérationnelle, Barney (1991) s'est interrogé sur les conditions pour qu'une ressource puisse être à l'origine d'un tel avantage. Selon lui, c'est l'hétérogénéité des ressources qui expliquerait les différences de performance sur un même secteur d'activité, et leur faible mobilité assurerait la persistance de l'avantage qu'elle génère. Dès lors, c'est à partir des activités collectives autour desquelles se structurent ces ressources qu'il convient de rechercher les moyens d'améliorer la performance des organisations.

Différentes approches de l'activité collective

La nécessité de définir l'activité collective, à travers ses enjeux individuels et organisationnels, reste une nécessité depuis que les chercheurs s'intéressent au développement des groupes de travail (de Terssac, 1996). En effet, les recherches issues des sciences humaines et sociales, des sciences de gestion ou des sciences informatiques, peinent à s'accorder sur une grille d'analyse capable de fournir une vision globale de la performance collective dans un contexte organisationnel. Nous nous proposons ainsi, dans cette partie, de décrire les différents apports à la définition de l'activité collective proposés par les principaux courants disciplinaires, afin de mieux positionner notre grille d'analyse que nous décrirons dans la partie suivante.

L'apport des sciences humaines et sociales

En sciences humaines et sociales, l'activité collective désigne « l'articulation de compétences et/ou de tâches individuelles nécessaires à l'accomplissement d'un but commun » (Karsenty & Pavard, 1997). Aussi, sous cette définition générique, le travail collectif peut revêtir plusieurs formes d'activités que certains auteurs ont cherché à recenser. Par exemple, De la Garza (1998) distingue la coopération, la collaboration, la coordination et la concertation. Pour Rogalski (1994), le travail collectif regroupe la collaboration, la coaction et la coopération distribuée.

Afin de concilier certaines définitions contradictoires et proposer une vision globale des activités collectives, d'autres auteurs (Barthe & Quéinnec, 1999 ; Zacklad, 2005) ont tenté de définir un modèle générique à travers une grille d'analyse. Toutefois, ces démarches nous semblent considérer avec trop peu d'importance le contexte organisationnel, souvent pris comme une entité prescriptive de la tâche. Pour notre part, nous pensons que l'organisation prend pleinement part dans le développeront des actions collectives.

L'action collective au niveau organisationnel

L'importance accordée peu à peu à la dimension collective du travail est la conséquence d'une remise en cause des modèles d'organisations centralisée et rationalisée. Les nouveaux modèles socio-productifs mettent désormais l'accent sur une flexibilité accrue des organisations pour qu'elles puissent mieux affronter un contexte économique marqué par l'incertitude. Le modèle d'organisation qualifiante (Zarifian, 2000) place ainsi le collectif au cœur des enjeux de prospérité organisationnelle, puisqu'elle est une « mise en rapport des savoirs différents, de vues et des intérêts qui se sont constitués de manière séparée ».

Nous pourrons aussi évoquer les formes hybrides d'organisation-réseau, qui sont des cas extrêmes d'organisations au sein desquelles le collectif joue un rôle fondamental. Elles sont fondées sur des relations interpersonnelles à caractère informel. Les acteurs sont considérés comme très autonomes les uns des autres sans relations hiérarchisés (O'Sullivan, 2002).

Ces modèles d'organisation sont largement soutenus par les technologies de l'information et de la communication (TIC). Pour Bitouzet, Fournier et Tézenans du Montcel (1997), les technologies de l'intranet s'imposent comme une condition nécessaire à la conduite de ce changement. Selon ces auteurs, ces technologies permettent « de mettre en place une organisation performante » fondée sur le maillage des intelligences.

L'apport du Travail Coopératif Assisté par Ordinateur

Le développement conjoint des réseaux électroniques et des TIC permit peu à peu de proposer des solutions informatiques pour le travail en groupe. Les multiples recherches réalisées dans ce domaine donnèrent naissance, en 1984, au courant disciplinaire baptisé *Computer Supported Cooperative Work (CSCW)* (Grudin, 1994), traduit par *Travail Coopératif Assisté par Ordinateur (TCAO)*. Ce courant s'est donné pour objectif de comprendre les actions coopératives afin de les modéliser et de les intégrer à des solutions technologiques.

Toutefois, la réalité des recherches menées sur le TCAO ne reflètent pas la volonté de comprendre les activités collectives autant que de les assister. Aussi, lorsque Cardon (1997) établit une revue de la littérature sur le domaine, il relève que le TCAO se consacre davantage « à la conception, à l'analyse et à la promotion des machines à coopérer », donnant naissance à de multiples prototypes expérimentaux. Si les recherches en sciences humaines et sociales sur le travail collectif ont posé l'architecture de la plupart des modèles analytiques pour la conception des outils collaboratifs (modèle du trèfle fonctionnel, modèle des 3 C, etc.) (Longchamp, 2003), le choix des dimensions retenues est néanmoins principalement motivé par leur correspondance avec la couverture fonctionnelle des technologies collaboratives.

Proposition d'analyse ergonomique des activités collectives

Comme nous avons tenté de le démontrer dans la partie précédente, les descriptions de l'activité collective peinent à s'accorder sur un modèle générique qui permettrait de concilier non seulement les déterminants du contexte organisationnel, mais aussi les propriétés individuelles et collectives qui composent les équipes. Aussi nous nous proposons, dans cette partie, de définir une modélisation capable de recouvrir ces différents aspects.

Positionnement théorique de la grille d'analyse

La recherche d'un concept permettant d'appréhender les phénomènes sociaux tant du point de vue de l'individu que du collectif fut le thème du colloque organisé en 2003 à Cerisy (Teulier & Lorino, 2005). Dans ce cadre, c'est le concept d'activité qui fût retenu comme celui capable de réconcilier les perspectives individuelle et organisationnelle : « l'activité de l'acteur, dans son environnement social organisé, et [...] l'organisation comme système d'activité socialement organisé » (Teulier & Lorino, 2005).

Aussi, en accord avec Hatchuel (2005), nous considérons que l'action collective suppose, détermine ou influence deux types de rapports fondamentaux :

- les rapports *sujet-sujet* ou *sujet-collectif*, définis comme processus de relation ;
- les rapports *sujet-objet*, définis comme processus de rationalisation ou de formation des savoirs.

Les rapports *sujet-sujet* renvoient aux « différents types de contacts et de connexions, directs ou non, formalisés ou non, entre les entités (acteurs ou groupes d'acteurs) de l'organisation » (Hatchuel, 2005). Ces relations constituent l'ensemble des différentes contributions entre individus afin d'atteindre un objectif donné. Elles fondent la structure des activités et sont induites notamment par l'organisation du travail et les relations hiérarchiques.

Les rapports *sujet-objet* sont naturellement associés aux *connaissances*, c'est-à-dire à « l'ensemble des informations, représentations et savoir-faire, produits, partagés, mémorisés par tout ou partie de l'organisation » (David, 1996).

Le degré de détermination des *relations* (rapports *sujet-sujet*) et des *connaissances* (rapports *sujet-objet*) constituent deux axes permettant de dessiner une taxinomie des activités collectives. Le premier axe définit ainsi le degré de détermination de la connaissance (fort versus faible) vis-à-vis des objectifs du travail collectif ; le second axe définit le degré de détermination des relations interindividuelles (fort versus faible) vis-à-vis du rôle de chacun des membres (figure 1). Nous décrivons ci-après chacun des cadrans.

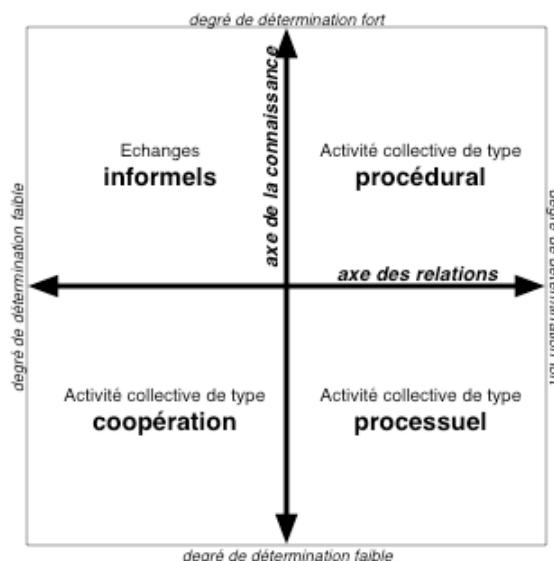


Figure 1 : Taxinomie des activités collectives identifiées selon le degré de détermination des connaissances et des relations.

Description de la grille d'analyse

Les activités collectives de type procédural

Lorsque les degrés d'anticipation de la connaissance et des relations sont élevés, la réalisation des activités est largement déterminée (ou déterminable) à l'avance. Ce cas décrit les situations de travail où tous les acteurs d'une équipe savent exactement quelles sont les actions à mettre en

œuvre pour l'accomplissement de la tâche, et quelle place chaque acteur doit occuper dans la répartition des activités. Ces situations sont souvent l'objet de règles procédurales préalablement établies par une instance organisationnelle spécifique – opérateur de prescription. Le critère de performance est l'*efficience* ce qui implique le respect strict des prescriptions.

Le respect des procédures d'action suivies par l'individu sera l'une des conditions de réussite de cette activité. Pour autant, la psychologie ergonomique insiste sur le décalage souvent observé entre la tâche et l'activité (Leplat, 1997). En effet, la tâche constitue le but à atteindre et les conditions dans lesquelles il doit être atteint. L'activité désigne quant à elle ce qui est mis en œuvre par le sujet pour exécuter la tâche. Par conséquent, sur la base d'un objectif prescrit par l'organisation, le sujet pourra développer des stratégies de réalisation (autrement dit une activité) qui s'écartent parfois des strictes procédures définies pour la tâche. Par conséquent, l'activité collective basée sur les procédures, qui s'appuie sur un degré de détermination des connaissances et des relations élevé, pourra néanmoins faire l'objet de reformulation individuelle en accord avec les propres objectifs stratégiques des opérateurs.

Les activités collectives de type processuel

Le deuxième type d'activité est caractérisé par un faible niveau de détermination des connaissances, à l'inverse des relations qui quant à elles sont maîtrisées. L'organisation et l'articulation des tâches sont prescrites alors que le contenu de la tâche en lui-même ne l'est pas. Ces activités constituent un système producteur et consommateur de connaissances, ce que Levan (2004) associe à un processus cognitif distribué. Ce type d'activité collective présente les caractéristiques d'un processus au sens de la norme ISO 9000 dans sa version « 2000 », à savoir « un ensemble d'activités corrélées ou interactives qui transforment les éléments d'entrée en éléments de sortie ». Les acteurs en charge de son exécution disposent par conséquent d'une autonomie dans la définition des modalités de réalisation de la tâche.

Pour Maggi (1996), l'autonomie « signifie la capacité de produire ses propres règles, donc la capacité de gérer ses propres processus d'action ». Aux règles de l'autonomie s'opposent celles de la discréption, qui indique des « espaces d'action dans un processus réglé de l'extérieur, où le sujet agissant est obligé de décider et de choisir, dans un cadre de dépendance » (Maggi, 1996). Par conséquent, les étapes principales du processus sont connues, mais leur contenu échappe aux instances régulatrices.

Les activités collectives de type coopératif

Dans le cas d'un degré de détermination faible des connaissances, associé à un faible degré de détermination des relations interindividuelles, le travail collectif peut être considéré comme de la *coopération*. En effet, la coopération décrit la dépendance mutuelle entre plusieurs acteurs, dont les activités individuelles doivent être articulées pour que les objectifs de travail puissent être atteints (Schmidt, 1994). Les acteurs vont devoir définir le rôle de chacun et coordonner leurs actions.

La coopération entre plusieurs individus repose sur la conscience d'un but commun et sur la construction d'un référentiel qui consiste « à identifier, à rassembler et à mettre en commun d'une part les compétences requises pour que chaque opérateur puisse s'engager dans un processus de coopération, et d'autre part les compétences que chaque partenaire doit acquérir pour réaliser son travail et qu'il ne détient pas » (de Terssac & Chabaud, 1990, p. 129). L'élaboration d'un référentiel commun va alors permettre aux opérateurs de dépasser les limites de l'action individuelle par la considération des représentations de chacun par rapport à la tâche prescrite. L'exploitation des compétences individuelles permet alors d'agrandir l'espace de compétences du collectif (Leplat, 1997).

La coopération intervient dans des situations où seul l'objectif à atteindre est identifié. Les connaissances requises émergent des interactions interindividuelles qui sont elles-mêmes influencées par les connaissances produites. Notons néanmoins que le degré de détermination des interactions peut augmenter sous l'effet d'un apprentissage. Ainsi, le collectif va progressivement définir et gérer ses propres processus d'action, passant ainsi d'un travail collectif basé sur la coopération, à un travail collectif basé sur les processus.

Les échanges informels

Pour finir, lorsque le degré de détermination des connaissances est élevé, mais que celui des relations est faible, nous sommes en présence de situations de collectifs informels dont les échanges sont basés sur des référentiels partagés. Il peut s'agir de communauté d'experts (partage de connaissances prédéterminées) sans qu'une synchronisation interindividuelle soit envisagée (les relations restent informelles et non structurées). Ce type d'activités collectives prend place peu à peu au sein des organisations sous la forme de communautés de pratiques ou de réseaux intra ou inter-organisationnels. Notons toutefois que ces activités ont la nécessité d'évoluer vers l'une ou l'autre des autres formes décrites précédemment pour être considérées comme une composante de travail collectif.

Une application de la grille d'analyse à l'ingénierie concourante

Dans cette partie, nous nous proposons d'illustrer l'application de la grille en décrivant les différentes activités collectives qui s'inscrivent au cours d'un projet en ingénierie concourante. La démarche d'ingénierie concourante (Bossard, 1997) présente en effet la particularité de mobiliser plusieurs acteurs dans un travail collectif non linéaire : différentes phases d'activités collectives s'alternent ainsi au fur et à mesure de l'avancement du projet.

Phase 1 : la mise en place du projet

Que ce soit en ingénierie concourante ou pour toute activité structurée en mode projet, la première phase est dédiée à la création et la structuration de l'équipe de travail. Comme le souligne Engrand (1999, p. 157), à cette étape « la plupart des individus ne se connaissent pas ; ils ne savent pas grand-chose sur la façon de procéder, la manière de se comporter pour devenir un membre actif ; les objectifs intermédiaires sont encore à définir ». Ainsi, selon notre grille, le degré de formalisation des relations interindividuelles est faible, tout comme le degré de détermination des connaissances à mobiliser. Cette première étape est une activité collective de type coopératif : une représentation commune et partagée des buts à atteindre, ainsi qu'une définition du rôle à attribuer pour chaque acteur, vont peu à peu être établies au cours des interactions entre les différentes parties prenantes.

Phase 2 : la définition du plan d'action

Lorsque l'équipe dispose de suffisamment d'informations sur ses membres (établissement des compétences individuelles, répartition des rôles, etc.), une plus grande formalisation des relations interindividuelles est mise en place. Toutefois, le degré de formalisation des connaissances sur le projet reste encore faible, étant donné que problème et solution du projet de conception sont élaborés simultanément (Darses, 1997). Les buts sont redéfinis au fur et à mesure que certaines contraintes liées au problème de conception sont découvertes. Par conséquent, une activité collective de type processuel prend part au sein de l'équipe. Le processus va permettre aux acteurs de suivre une ligne directrice vers un objectif commun, tout en gardant une grande autonomie d'actions.

Phase 3 : une coopération distribuée

Régulièrement, au cours des étapes du projet de conception, des phases de coopération distribuée (Rogalski, 1994) seront organisées. Ces phases consistent en l'exécution de tâches parallèles réalisées par des experts du domaine de compétence. Ces tâches débutent par une courte période de négociation (phase de coopération) qui permettra d'allouer chaque objectif aux acteurs qui se sentent les plus compétents pour mener à bien la mission. Ainsi, le degré de prescription des tâches est élevé, tout comme le degré de détermination des connaissances. Ces tâches terminent par une

période d'évaluation qui ajuste ce qui a été réalisé par chaque acteur afin d'intégrer une cohérence collective au sein du projet (phase processuelle).

Cette étape est donc marquée par un degré de détermination très fort de la connaissance des objectifs individuels à atteindre, associé à un degré de formalisation élevé des relations interindividuelles puisque les tâches sont structurées, mais indépendantes, les unes par rapport aux autres. Il s'agit donc d'une étape d'activité collective de type procédural, que l'on retrouvera régulièrement, et de façon itérative, tout au long du projet.

Conclusion et perspectives

Comme nous avons tenté de le démontrer, la performance des organisations dépend fortement de l'efficience et de l'efficacité de ses collectifs productifs. Dans cette perspective, la fonction du management est de veiller à ce que ces collectifs puissent œuvrer dans des conditions organisationnelles et technologiques adéquates. La complexité à étudier les phénomènes collectifs rend toutefois la prescription de solutions collaboratives particulièrement difficile.

La grille d'analyse présentée dans cette recherche constitue un dispositif d'aide à la décision d'investissement tout autant qu'un processus « d'action concret » (Reynaud, 1989). En effet, la description du contexte d'action d'un collectif est une information primordiale qui permettra au manager de structurer sa décision d'investissement. Une fois les activités collectives identifiées sur la base de la grille d'analyse décrite dans cette communication, il sera possible non seulement d'identifier certains leviers d'amélioration de la performance organisationnelle, en renforçant par exemple la détermination des connaissances ou des relations, mais aussi de sélectionner des solutions technologiques et managériales en tenant compte de leurs impacts sur les collectifs de travail.

Une recherche complémentaire est en cours afin de valider non seulement la pertinence de la grille d'analyse sur le terrain, mais aussi l'adéquation des systèmes collaboratifs vis-à-vis de chaque quadrant.

Bibliographie

- Barney, J. (1991). Firm resources and sustained competitive advantage. *Journal of Management*, 17 (1), 99-120.
- Barthe, B., & Quéinnec, Y. (1999). Terminologie et perspectives d'analyse du travail collectif en ergonomie. *L'Année Psychologique*, 99 (4), 663-686.
- Bitouzet, C., Fournier, P. & Tézenans du Montcel, B. (1997). *Management et intranet*. Paris : Hermès.
- Bossard, P. (1997). Origines et définition de l'ingénierie concourante. In P. Bossard, C. Chanchevrier & P. Leclair (Eds.), *Ingénierie concourante : de la technique au social* (pp. 21-28). Paris : Economica.
- Cardon, D. (1997). Les sciences sociales et les machines à coopérer : une approche bibliographique du Computer Supported Cooperative Work. *Réseaux*, 85, 13-51.
- Darses, F. (1997). L'ingénierie concourante : un modèle en meilleure adéquation avec le processus cognitifs de conception". In P. Bossard, C. Chanchevrier & P. Leclair (Eds.), *Ingénierie concourante. De la technique au social* (pp. 39-55). Paris : Economica.
- David, A. (1996). Structure et dynamique des innovations managériales. *Cahier de Recherche du CGS* n°12.
- De la Garza, C. (1998). Le travail collectif en tant qu'activités de régulation. *Performances Humaines et Techniques*, 96, 20-29.
- Engrand, F. (1999). Les étapes de développement d'une équipe. In P. Audebert-Lasrochas (Ed.), *Les équipes intelligentes* (pp. 157-162). Paris : Editions d'Organisation.
- Février Quesada, T., Darses, F., & Lewkowicz, M. (2003). Modéliser les activités cognitives de coopération pour concevoir un système coopératif d'aide à l'innovation. *Actes du XXXVIIIe Congrès de la SELF, "Modèles et pratiques de l'analyse du travail : 1988-2003, 15 ans d'évolution"*, Paris, 24-26 septembre.

- Grudin, J. (1994). CSCW: History and focus. *IEEE Computer*, 27 (5), 19-26.
- Hatchuel, A. (2005). Pour une épistémologie de l'action. L'expérience des sciences de gestion. In R. Teulier & P. Lorino (Eds.), *Entre connaissance et organisation : l'activité collective* (pp. 72-92). Paris : Editions La Découverte.
- Karsenty, L., & Pavard, B. (1997). Différents niveaux d'analyse du contexte dans l'étude ergonomique du travail collectif. *Réseaux*, 85, 73-99.
- Leplat, J. (1997). *Regards sur l'activité en situation de travail. Contribution à la psychologie ergonomique*. Paris : Presses Universitaires de France.
- Levan, S.K. (2004). *Travail collaboratif sur Internet. Concepts, méthodes et pratiques des plateaux projet*. Paris : Vuibert.
- Lonchamp, J. (2003). *Le travail coopératif et ses technologies*. Paris : Lavoisier.
- Lorino, P., & Tarondeau, J.C. (2006). De la stratégie aux processus stratégiques. *Revue Française de Gestion*, 160 (1), 307-328.
- Maggi, B. (1996). La régulation du processus d'action de travail. In P. Cazamian, F. Hubault & M. Noulin (Eds.), *Traité d'ergonomie* (pp. 637-662). Toulouse : Octarès.
- Meddeb, B. (1996). Nouveaux modes d'organisation du travail et efficacité productive : cadre théorique et résultats empiriques. In J.C. Sperandio (Ed.), *L'ergonomie face aux changements technologiques et organisationnels du travail humain* (pp. 37-50). Toulouse : Octarès.
- Morin, E., Savoie, A., & Beaudin, G. (1994). *L'efficacité de l'organisation - Théories, représentations et mesures*. Montréal : Gaétan Morin éditeur.
- O'Sullivan, D. (2002). Framework for managing business development in the networked organization. *Computers in Industry*, 47 (1), 77-88.
- Reynaud, JD. (1989). *Les règles du jeu. L'action collective et la régulation sociale*. Paris : Armand Colin.
- Rogalski, J. (1994). Formation aux activités collectives. *Le Travail Humain*, 57 (4), 367-386.
- Schmidt, K. (1994). Cooperative work and its articulation: requirements for computer support. *Le Travail Humain*, 57 (4), 345-366.
- Six, F., & Vaxevanoglou, X. (Eds.). (1993). *Les aspects collectifs du travail. Actes du XXVIIe Congrès de la Société d'Ergonomie de Langue Française*. Toulouse : Octarès.
- Terssac (de), G. (1996). Le travail de conception : de quoi parle-t-on ?. In G. de Terssac et E. Friedberg (Eds.), *Coopération et conception* (pp. 1-22). Toulouse : Octarès.
- Terssac (de), G. & Chabaud, C. (1990). Référentiel opératif commun et fiabilité. In J Leplat & G de Terssac (Eds.), *Les facteurs humains de la fiabilité* (pp. 110-139). Marseille : Octarès.
- Teulier, R., & Lorino, P. (2005). *Entre connaissance et organisation : l'activité collective*. Paris : Editions La découverte.
- Wernerfelt, B. (1984). A resource-based view of the firm. *Strategic Management Journal*, 5 (2), 171-180.
- Zacklad, M. (2005). Innovation et création de valeur dans les communautés d'action : les transactions communicationnelles symboliques. In R. Teulier & P. Lorino (Eds.), *Entre Connaissance et Organisation : l'activité collective* (pp. 285-305). Paris : La Découverte.
- Zarifian, P. (2000). *La nouvelle productivité*. Paris : L'Harmattan