

Intelligence collective, entreprise libérée et organisation des connaissances : la problématique de la " transition énergétique " chez GRDF

Antoine Henry

▶ **To cite this version:**

Antoine Henry. Intelligence collective, entreprise libérée et organisation des connaissances : la problématique de la " transition énergétique " chez GRDF. ISKO France 2017 : Fondements épistémologiques et théoriques de la science de l'information-documentation : hommage aux pionniers francophones, Jul 2017, Paris, France. . hal-02054317

HAL Id: hal-02054317
https://hal.science/hal-02054317

Submitted on 2 Apr 2019

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

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

Intelligence collective, entreprise libérée et organisation des connaissances : la problématique de la « transition énergétique » chez GRDF

Par Antoine Henry

1.1. Introduction

Dans la continuité des travaux des chercheurs en Sciences de l'Information et de la Communication [COA 13, DAC 09, ESC 76] ou de l'Information-Documentation [BRI 51, GUY 00, MUC 06, SER 08] en France, la place de l'information et de la documentation s'est progressivement intégrée dans les organisations autour des problématiques de la capitalisation des connaissances, l'organisation des connaissances (OC) [MAH 10, OHL 14, TSO 01], mais aussi de l'information comme avantage concurrentiel [MAL 12, MOI 09]. Cette diffusion de l'approche promue par des universitaires comme Eric de Grolier, Meyriat ou Escarpit s'est faite aussi auprès d'acteurs qui ne sont ni des bibliothécaires, ni des documentalistes mais qui ont une activité autour de la connaissance et de l'information. En effet, en mettant en avant que « l'OC étudie les actions humaines liées à la création de représentations de la connaissance et à la mise en ordre des documents (sources de connaissances) ou des représentations de façon à en permettre l'accès efficace » [SOS 12] ouvre largement le champ des acteurs qui peuvent intervenir dans l'organisation des connaissances, sans se limiter au prisme technique.

En effet, la montée en puissance des Systèmes d'Information (SI) [LEM 73] à partir de 1977, moment où : « la recherche en S.I. s'est constituée en véritable discipline scientifique » [FAL 11, p. 31] a accompagné l'institutionnalisation des questions portées par les Sciences de l'Information et de la Communication mais aussi par les Sciences de Gestion ou l'Informatique. Elle s'accompagne d'une forte prétention des outils technologiques à influencer l'organisation, comme l'indique Michel Crozier dans l'introduction de [PAV 89] : « changer le SI, [c'est] changer le pouvoir dans l'organisation ». Ainsi des auteurs comme [BUC 14, HJO 11, 16, TSO

01] parlent de l'OC au travers du prisme du SI notamment via le Système d'Organisation des Connaissances (SOC) [SOS 12]. Pour nous, en se concentrant sur l'organisation des connaissances et non pas sur la gestion des connaissances, c'est une opportunité pour les entreprises d'éviter l'écueil dont parlent [DUD 2014, p. 96] en mettant en avant que : « les faits observés en entreprises démontrent que les technologies ne s'avèrent efficaces que dans la mesure de leur inscription dans ces terreaux culturels à même de les adopter et adapter en vue d'un renouveau des modes d'organisation et de fonctionnement. » L'organisation sur laquelle nous allons nous concentrer est Gaz Réseau Distribution France (GRDF), une société industrielle qui est confrontée à un fonctionnement centralisé (via son siège social) et dans le même temps qui est décentralisée (via ses entités globales et locales). Le tout marqué par des injonctions plus ou moins contradictoires pour une ancienne administration, devenue Société Anonyme mais avec une mission de service public (distribution et promotion du gaz en France) encadrée par la Commission de Régulation de l'Energie [CRE 11, 14] et cela dans une période de transition énergétique [DER 15, LAM 15, MAR 14, RAI, 11] porté notamment par la loi du 17 août 2015 relative à la transition énergétique pour la croissance verte et par la transformation du secteur énergétique [BEN 12, RUM 13]. Pour s'adapter, GRDF s'inscrit ainsi dans les innovations organisationnelles en lien avec l'entreprise libérée, inspirée ici de l'holacratie, méthode définie par [ROB 07] reprise ensuite par des auteurs comme [AUS 16, FRI 16, LEF 15]. Elle est mise en place depuis maintenant deux ans au sein d'une équipe de la Direction des Systèmes d'Information (DSI) et propose un management en réseau. Cette initiative crée dans l'organisation une dualité dans le sens où si nous repartons des travaux de [ELU 77, p.15], GRDF est une entreprise industrielle avec un système centralisé, très hiérarchisé et une séparation des moyens et des fins. Au contraire, l'entreprise libérée s'ancre dans le système technicien avec un système décentralisé, une hiérarchie réduite et l'intégration des fins dans les moyens. Cette dualité peut se ressentir sur certains projets SI où les deux visions vont s'opposer. Loin d'être une approche centralisatrice comme dans le système industriel, il est proposé une vision modulaire de l'organisation et une organisation des connaissances en réseau qui renforce l'autonomie des individus. Cette organisation des connaissances en réseau est aussi une manière d'éviter de surcharger les membres avec de (trop) nombreuses informations dont ils n'ont pas besoin et de fluidifier les échanges en donnant plus d'autonomie aux acteurs en région. Aujourd'hui, dans le SI national, c'est la DSI ou des personnes qui connaissent le code en région qui s'occupent de filtrer les données de manière à pouvoir les utiliser en lien avec un territoire donné. Cela représente une perte de temps, un coût pour l'entreprise mais aussi une frustration des utilisateurs finaux qui dépendent d'autres acteurs qui ont parfois d'autres priorités.

1.2. Problématique

La situation de l'entité étudiée nous amène à nous questionner sur l'intelligence collective pour aider à s'adapter à la transition énergétique et notamment son rôle dans l'adaptation de cette organisation et de ses connaissances. Nous cherchons à analyser la manière dont l'approche par l'intelligence collective, humaine augmentée par le SI, accompagne le changement et la transformation de l'organisation. Les différentes composantes dont parle [GLE 13, p. 08] semblent être réunies afin de permettre l'émergence d'une intelligence collective : « synergies among three elements: 1) data/info/knowledge; 2) software/hardware; and 3) experts and others with insight that continually learns from feedback to produce just-in-time knowledge for better decisions than any of these elements acting alone ». Pourtant, si elle en a toutes les caractéristiques pour [GLE 13], GRDF n'a pas encore atteint le point dont parle [LEV 97] avec la : « socialisation des résolutions des problèmes plutôt que leur traitement par des instances séparées ». Aujourd'hui, GRDF pense le problème d'un point de vue technique via les outils (tels qu'Office 365 ou Alfresco utilisés en interne) qui s'ancrent dans le collaboratif [DUR 09, GAN 09, LEW 09] mais le SI reste un outil qui n'est pas encore devenu un artefact socialement intégré dans l'organisation.

1.3. Revue de littérature

La thématique de l'intelligence collective [KER 00, LAN 09, LEV 97, 03, LOP 15] porte les germes d'une organisation originale, avec plus de plasticité pour s'adapter à son environnement et faire avancer dans un même sens ses acteurs ; ainsi, [ZAR 08] définit l'intelligence collective comme étant la : « capacité à faire converger intelligence et connaissances dans un but commun ». La société de l'Information [MAT 01] et notamment les Technologies de l'Information et de la Communication (TIC) nourrissent des imaginaires collectifs et des utopies autour des outils numériques et de l'intelligence collective. Ainsi, des acteurs comme Quora ou Jelly prétendent, au travers de leur interface numérique, faire vivre une expérience d'IC à leurs membres [HEN 14]. C'est ce que propose aussi [LAN 09] en parlant de la dimension holoptique que l'être humain essaie de trouver via les TIC et donc atteindre un niveau proche de la Noosphère de [CHA 95]. Plus que sur cet aspect technique, l'IC a aujourd'hui un intérêt sur l'évolution de l'organisation en la mettant en phase avec la théorie des communautés de pratique [WEN 05] et notamment sur le plan numérique de ces communautés avec [RHE 95] et ses communautés virtuelles. Le SI outille cette dimension de l'innovation organisationnelle qu'est l'IC mais reste un moyen.

Dans le cas qui nous intéresse, c'est un prisme utilisé aussi pour l'organisation des connaissances par [LOP 15, TRA 15], l'intelligence collective offrant d'aborder cette question de manière fine et intéressante, avec une forte contextualisation des connaissances et des acteurs. Concevoir et travailler collectivement la connaissance, est même d'après [BEA 12, p. 9] : « tout l'enjeu de l'organisation des connaissances ». Sur ce point, la dimension technique et la place du SI a pris une importance croissante car le cadre théorique de l'OC nous permet : « d'élaborer les méthodes destinées à guider des pratiques efficaces pour exploiter nos connaissances dans un environnement numérique désormais incontournable, aussi performant que difficile à maîtriser » [BEA 12, p. 1]. Ainsi, la présence du numérique est exponentielle, il faut la prendre en compte dans l'approche de l'OC, toutefois, cela laisse courir le risque d'oublier que la connaissance est produite par l'organisation dans un contexte et un but précis, c'est alors un instrument de l'organisation au sens de la génèse instrumentale de [RAB 95a, 05]. En effet, pour reprendre ses termes : « l'instrument n'est donc pas un « donné » mais doit être élaboré par le sujet […] L'instrument constitué n'est pas éphémère, il a un caractère permanent et fait l'objet d'une conservation comme moyen disponible pour les actions futures » [RAB 95b]. Cette genèse est d'autant plus importante que nous acceptons la notion d'organisation des connaissances à travers la définition de [SOS 12, p. 4] : « l'OC étudie les actions humaines liées à la création de représentations de la connaissance et à la mise en ordre des documents (sources de connaissances) ou des représentations de façon à en permettre l'accès efficace ». Ici, nous sommes bien dans une logique différente de la gestion ou des traitements informatiques qui peuvent être appliqués aux connaissances, elle est plus englobante et elle est liée intimement à l'organisation, ses activités et construite par ses membres.

1.4. Etude de cas

Pour approfondir cette question, nous allons nous appuyer sur GRDF, une organisation nationale, fortement décentralisée et qui est confrontée à d'importantes transformations dans son secteur d'activité. Elle se prête particulièrement bien à cette question, étant divisée en deux niveaux, un niveau national, symbolisé par son siège social (qui incarne le pilotage central) et un niveau régional (qui incarne le pouvoir décentralisé) avec le découpage en huit régions françaises. Les régions mettent en œuvre différentes approches et expriment différents besoins en termes de connaissances (elles doivent par exemple connaitre les entreprises de leur région, les élus, les spécificités locales comme la présence d'agriculteurs), c'est une vraie intelligence territoriale dont elles ont besoin [GOR 09, PEL 09]. Il existe alors une certaine dichotomie entre les fonctions centrales, coupées en partie du terrain, qui doivent harmoniser pour retranscrire le besoin et les outils nécessaires aux acteurs

locaux pour mener à bien leurs missions. Ainsi, plusieurs approches cohabitent et doivent aller dans le même sens. L'organisation se retrouve alors confrontée à une problématique d'organisation des connaissances « glocales », celles-ci étant marquées par l'environnement culturel et la région dans lesquels évoluent ceux qui produisent cette connaissance métier mais aussi par la culture centrale. En matière de transition énergétique, cette dynamique locale est plurielle puisqu'en fonction des régions, les « énergies alternatives » sont directement liées au particularisme de celles-ci.

1.4.1. Un environnement contraint

GRDF est contrainte sur plusieurs points aussi bien par l'environnement dans lequel elle évolue que par ses parties prenantes. Ici deux contraintes, liées, nous intéressent plus particulièrement : la contrainte légale, représentée par la loi de transition énergétique citée précédemment et la contrainte technique/industrielle via l'injection de biométhane dans le réseau. Elles impliquent des changements notamment dans le métier de GRDF et l'organisation de ses connaissances. Ainsi, il est nécessaire mettre en place un nouveau schéma de pensée pour intégrer ces évolutions.

La contrainte légale impose d'augmenter la part des énergies renouvelables en France (pour GRDF, la part de biométhane dans le réseau) mais aussi « les gestionnaires de réseaux de transport de gaz sont chargés de mettre à la disposition des personnes publiques, à partir des données issues de leur système de comptage d'énergie, les données disponibles de transport de gaz naturel et de biogaz dont ils assurent la gestion » selon la loi n° 2015-992 du 17 août 2015 relative à la transition énergétique pour la croissance verte.

La contrainte technique/industrielle s'exprime car l'organisation « met en œuvre des systèmes techniques complexes et nombreux sur ses installations de [distribution] d'énergie » [MAH 10] et cela avec des installations dispersées dans toute la France. Nous retrouvons la problématique de dissémination associée à EDF dont parlent : « Les connaissances détenues par quelques-uns doivent être accessibles à toutes les personnes qui ont besoin de les utiliser. C'est typiquement le cas lorsqu'il s'agit de faire partager aux acteurs d'autres sites un retour d'expérience observé sur un site. ». Elle s'inscrit dans la suite de la contrainte légale qui favorise la production d'énergie « propre » ici le biométhane. GRDF s'est positionné sur le sujet en accompagnant les producteurs de biométhane pour les raccorder au réseau et ainsi distribuer leur production. Ainsi, elle a dû développer de nouvelles connaissances sur ce nouveau type de producteurs pour les identifier, les accompagner mais aussi sur la manière d'injecter, sans risque, ce gaz dans le réseau.

A ces contraintes sont associées des connaissances et de l'information qui proviennent du terrain, de l'interne et de ses parties-prenantes (Etat Français, collectivités locales, partenaires privés mais aussi citoyens). Les transformations poussées par ces contraintes, ici la loi notamment, participent à remettre en cause l'organisation, qui doit s'adapter et produire de nouvelles connaissances, qui sont ici fortement territorialisées. Il semble alors intéressant de faire un parallèle entre ce nouveau mode d'injection dans le réseau qui va à l'encontre de la logique centralisée actuelle via une multitude d'acteurs décentralisés qui agissent localement avec une réflexion sur l'entreprise et ses connaissances qui doivent alors aller dans le même sens.

1.4.2. Approche glocale et pair-à-pair, l'intelligence collective comme instrument de l'organisation des connaissances

Le développement du biométhane en France dans le cadre de la transition énergétique en lien avec l'ambition de la France de produire une énergie « propre » nous semble un terreau pour favoriser une vraie intelligence collective marquée par sa dimension locale (la production de biométhane est principalement consommée localement et non pas lissée sur tout le réseau comme c'est le cas aujourd'hui pour le gaz importé) et le changement qu'il apporte en termes de besoin en connaissances locales et en intelligence territoriale. Les connaissances produites et utilisées sont alors fortement marquées par la culture de la région et mêlée avec la culture centrale. De plus, les connaissances produites sont fortement marquées par l'environnement dans lequel évolue l'entité locale de l'organisation, ce qui autorise une prise de décision plus en phase avec son écosystème. Ainsi, pour décider des investissements (extensions de réseau, implantation d'une unité de production de biométhane), ce qui prime est la connaissance du contexte dans lequel le territoire évolue et de réussir à se projeter sur plusieurs années voire décennies. De plus, chaque territoire présente des spécificités qui aujourd'hui ne sont pas prises en compte avec un SI centralisateur qui va retranscrire une vision pas toujours en phase avec le besoin des utilisateurs finaux. Un phénomène illustre bien cela, ce sont les nombreuses initiatives locales qui sont lancées pour pallier aux manques liés à cette vision restrictive du monde réel local. L'approche basée sur le pair-à-pair dont parle [GRA 12, 90] permet : « [de] rentrer en contact avec des individus susceptibles de partager les mêmes intérêts culturels » et d'avancer vers l'atteinte de cet idéal qu'est l'intelligence collective. Ici, nous proposons d'appliquer cette approche à GRDF et à l'organisation de ses connaissances. De plus, c'est l'occasion de lier les approches culturelles et sociales de l'organisation des connaissances, au travers de l'influence de la culture [LOP 16], ici une culture glocale, sur la conception d'instruments d'organisations des connaissances.

1.5. Conclusion

Une organisation comme GRDF, qui est quasiment un organisme vivant ou du moins un organisme sociétal, évolue dans un environnement avec des contraintes, qui peuvent être des opportunités pour elle. Dans le cas qui nous intéresse, nous avons fait le choix de nous concentrer sur les enjeux autour de la transition énergétique et de la production de nouvelles connaissances en lien. GRDF reste toutefois centrée sur une approche se concentrant sur les outils et moins sur les processus humains de production de la connaissance ou l'utilisation que peuvent en faire ses membres et notamment des connaissances contextualisées. L'idée est d'éviter une pensée sans lien avec la réalité du terrain et aux besoins des utilisateurs finaux en termes de connaissances. Le développement de l'injection du biométhane représente alors une opportunité pour continuer à expérimenter différents modèles d'organisation, comme ceux inspirés de l'Holacratie mis en place depuis maintenant 2 ans, pour essayer de tendre vers une intelligence collective de manière à tirer pleinement profit de cette approche pour répondre à l'enjeu de création de nouvelles connaissances fortement contextualisées, qui sont alors des connaissances glocales. Nourrie par les communautés de pratiques, les communautés virtuelles qui composent l'organisation mais aussi la mise en place de nouvelles approches organisationnelles, l'Intelligence Collective peut participer à répondre aux besoins et enjeux de l'organisation par rapport à l'évolution de son environnement (juridique ou industriel). Pour aller plus loin, au final ce que nous proposons est une approche anthropocentrée où l'organisation devient un instrument, au sens de Rabardel, co-construit par ses membres en évitant de tomber dans un utopisme naïf étant conscient des enjeux sociétaux derrière comme celui du *digital labor*.

Bibliographie

[AUT 16] AUTISSIER, D., J. JOHNSON, K., MOUTOT, J.-M., « L'innovation managériale : rupture ou évolution du management », *Question(s) de Management*, *13*(2), 25–33, 2016.

[BEA 12] BEAU, F, « L'organisation des connaissances au cœur de la démarche scientifique. Organiser une mémoire pour comprendre et savoir, puis agir et décider avec sagesse », *Études de Communication*, (39), 77–103, 2012

[BEN 12] BENTO, N. , « Le défi du déploiement des nouveaux réseaux énergétiques : quel rôle

de l'État ? », *Vie & Sciences de L'entreprise*, *190*(1), 71–94, 2012.

[BRI 51] BRIET, S. , *Qu'est ce que la documentation ?* Editions Documentaires Industrielles et Techniques, Paris, 1951 .

[BUC 14] BUCKLAND, M. K. , « Knowledge organization and the technology of intellectual work », *Advances in Knowledge Organization*, *14*, 14–21, 2014.

[CHA 95] CHARDIN, P. T. de, *Le Phénomène humain*, Seuil, Paris, 1995.

[COA 13] COADIC, Y. Le, *La science de l'information*, Presses Universitaires de France, Paris, 2013.

[CRE 11] CRE, *Annexe : présentation des actions de promotion du gaz naturel*. Paris, 2011.

[CRE 14] CRE, *Respect des codes de bonne conduite et indépendance des gestionnaires de réseaux d'électricité et de gaz naturel,* Paris, 2014.

[DAC 09] DACHEUX, E., *Les Sciences de l'Information et de la Communication*, CNRS Editions, Paris, 2009.

[DEV 15] DERDEVET, M., « Énergie, l'Europe en réseaux », *Géoéconomie*, *74*(2), 137–150, 2015.

[DUD 14] DUDEZERT, A., FAYART, P., OIRY, E., « Mythes-TIC et cultures , l'utopie de la gestion de la connaissance dans les organisations », *Revue Internationale D'intelligence Économique*, *6*, 89–97, 2014.

[DUR 09] DURAND, J., « Le travail collaboratif : des illusions à d'éventuels possibles », *Marché et Organisations*, *10*(3), 15–28, 2009.

[ELU 77] ELLUL, J, *Le Système technicien*, Edition du Cherche Midi, Paris, 1977.

[ESC 76] ESCARPIT, R., *Théorie générale de l'information et de la communication*, Hachette, Paris, 1976.

[FAL 11] FALLERY, B., RODHAIN, F., « La multi-gouvernance des systèmes d'information dans des organisations multirégulées : une troisième période dans l'histoire de la recherche en S.I. ? », dans *TIC et innovation organisationnelle*, Presses des Mines, 2011.

[FRI 16] FRIMOUSSE, S., PERETTI, J.-M., « Regards croisés », *Question(s) de Management*, *14*(3), 133–147, 2016.

[GAN 09] GANGLOFF-ZIEGLER, C., « Les freins au travail collaboratif », *Marché et Organisations*, *10*(3), 95–112, 2009.

[GLE 13] GLENN, J. C., « Collective intelligence systems and an application by The Millennium Project for the Egyptian Academy of Scientific Research and Technology », *Technological Forecasting and Social Change*, *97*(Fall), 7–14, 2013.

[GOR 09] GORIA, S., « Vers une typologie des dispositifs d'Intelligence Territoriale dédiés aux PME, fondée sur la complémentarité des approches d'IE et de KM », *Revue Internationale D'intelligence Économique*, *1*, 39–53, 2009.

[GRA 12] GRANJON, F., *Reconnaissance et usages d'Internet*. Presses des Mines, Paris, 2012.

[GUY 00] GUYOT, B., *Les dynamiques informationnelles*, Habilitation à diriger des recherche

en Sciences de l'Information et de la Communication, 2000.

[HEN 14] HENRY, A., & DUPRE, A., « Les applications d'Intelligence Collective, entre utopie et réalité », *6ème Colloque Spécialisé en Sciences de l'Information et de la Communication, Montpellier, France, mai*, 2014.

[HJO 11] HJØRLAND, B. , « Knowledge Organization = Information Organization ? », *Knowledge Organization*, 2011.

[HJO 16] HJØRLAND, B. , « Knowledge Organization », *Knowledge Organization*, *43*(6), 475–484, 2016.

[KER 00] KERCKHOVE, D. de, *L'intelligence des Réseaux*, Editions Odile Jacob, Paris, 2000.

[LAM 15] LAMIZET, B. , « À propos de la transition énergétique », Hermès, la Revue, 71, 137-138, 2015.

[LAN 09] LANIAU, J., « Vers une nouvelle forme d'intelligence collective ? », *Empan*, *76*(4), 83–91, 2009.

[LEF 15] LEFEBVRE, D., « Comment tirer profit de la transformation numérique ? », *Gestion*, *40*(4), 93–95, 2015.

[LEM 73] LEMOIGNE, J.-L., *Les systèmes d'information dans les organisations*, Presses Universitaires de France, Paris, 1973.

[LEV 97] LEVY, P., *L'intelligence collective : Pour une antropologie du cyberspace*, La Découverte, Paris, 1997.

[LEV 03] LEVY, P., « Le jeu de l'intelligence collective », *Societes*, *79*, 105–122, 2003.

[LEW 09] LEWANDOWSKI, A., BOURGUIN, G., « Quels supports informatiques pour un travail collaboratif durable ? », *Marché et Organisations*, *10*(3), 155–170, 2009.

[LOP 16] LÓPEZ-HUERTAS, M. J., « The Integration of Culture in Knowledge Organization Systems », *Advances in Knowledge Organization*, *15*, 13–28, 2016.

[LOP 15] LOPEZ, R., BELAUD, J., LANN, J. Le, NEGNY, S., « Using the Collective Intelligence for inventive problem solving : A contribution for Open Computer Aided Innovation », *Expert Systems with Applications*, *42*, 9340–9352, 2015.

[MAH 10] MAHE, S., RICHARD, B., HAIK, P., FOLINO, A., MUSNIK, N., RICARD, B., MUSNIK, N., « Gestion des connaissances et systèmes d'organisation de connaissances : Premier modèle et retours d'expérience industriels », *Document Numérique*, *13*(2), 57–73, 2010.

[MAL 12] MALLOWAN, M., « Intelligence et transculture de l'information », *Communication et Organisation*, *42*, 27–48, 2012.

[MAR 14] MARESCA, B., DUJIN, A., « La transition énergétique à l'épreuve du mode de vie », *Flux*, *96*, 10–23, 2014.

[MAT 11] MATTELART, A., *Histoire de la société de l'information*, La Découverte, Paris, 2011.

[MOI 09] MOINET, N., « L'épistémologie de l'intelligence économique face au défi de la communication », *Revue Internationale D'intelligence Économique*, 159–173, 2009.

[MUC 06] MUCCHIELLI, A., *Les sciences de l'information et de la communication*, Hachette, Paris, 2006.

[OHL 14] OHLY, P., « Sociological aspects of knowledge and knowledge organization », *Advances in Knowledge Organization*, *14*, 41–49, 2014.

[PAV 89] PAVE, F., *L'illusion informaticienne*, L'Harmattan, Paris, 1989.

[PEL 09] PELISSIER, M., « Etude sur l'origine et les fondements de l'intelligence territoriale : l'intelligence territorials comme une simple déclinaison de l'intelligence économique », *Revue Internationale D'intelligence Économique*, *1*(2), 291–303, 2009.

[RAI 11] RAINEAU, L., « Dossier Adaptation aux changements climatiques : Cette ambiguë adaptation au changement climatique », *Natures Sciences Sociétés*, *19*, 133–143, 2011.

[RAB 95a] RABARDEL, P., *Les Hommes et les technologies : approche cognitive des instruments contemporains*, Editions Armand Colin, 1995.

[RAB 95b] RABARDEL, P., « Qu'est qu'un instrument ? Appropriation, conceptualisation, mises en situation », *DIE*, 61–65, 1995.

[RAB 05] RABARDEL, P., « Instrument, activité et développement du pouvoir d'agir », In *Entre connaissance et organisation : l'activité collective,* La Découverte, Paris, p. 251–265, 2005.

[RHE 95] RHEINGOLD, H., *Les Communautés virtuelles*, Addison-Wesley France, Paris, 1995.

[ROB 07] ROBERTSON, B., Evolving Organization. *Integral Leadersphi Review*, 2007.

[RUM 13] RUMPALA, Y., « Formes alternatives de production énergétique et reconfigurations politiques. La sociologie des énergies alternatives comme étude des potentialités de réorganisation du collectif », *Flux*, *2*(92), 47–61, 2013.

[SER 08] SERRES, A., La culture informationnelle, 1–19, 2008.

[SOS 12] SOSINSKA-KALATA, B., « L'efficacité des systèmes d'organisation des connaissances : un point de vue praxiologique », *Études de Communication*, (39), 155–172, 2012.

[TSO 01] TSOUKAS, H., VLADIMIROU, E., « What is organizational knowledge ? », *Journal of Management Studies*, (38), 973–993, 2001.

[WEN 05] WENGER, E., *La théorie des communautés de pratique*, Presses Université Laval, Laval, 2005.

[ZAR 08] ZARA, O., *Le management de l'intelligence collective : Vers une nouvelle gouvernance*, M21 Editions, Paris, 2008.