

Vers une vision complémentaire des démarches d'Intelligence Economique (IE), de Gestion des Connaissances (KM), d'Innovation et Créativité (IC)

Stéphane Gorla (gorla@loria.fr)

Equipe SITE LORIA - Nancy 2,
Laboratoire LORIA, Campus Scientifique,
BP 239,
F-54506 Vandoeuvre-lès-Nancy

Depuis environ quinze ans, deux conceptions dédiées à l'amélioration des performances des organisations ont vu le jour. La première est, avant tout, orientée vers la gestion des flux informationnels et la seconde vers l'exploitation des actifs cognitifs. Ces deux conceptions sont celles de l'Intelligence Economique (IE) et de la Gestion des Connaissances qui est aussi appelée Knowledge Management (KM). Tout d'abord considérées séparément ou vis-à-vis d'une troisième qui est celle de l'Innovation et de la Créativité (IC), il semble que depuis le début des années 2000 un besoin de prise en compte de leurs relations a émergé. En effet, la production d'une littérature visant à comparer, compléter ou simplement positionner ces trois notions augmente graduellement. Nous avons nous-même participé à ce champ de réflexions en analysant les notions d'IE et de KM en fonction de leur histoire, du vocabulaire composant leurs multiples définitions et de leur application sous forme de dispositif d'Intelligence Territoriale. De plus, nous avons aussi exploité certains aspects du processus d'IC pour résoudre certains problèmes d'IE. D'autres auteurs, d'ailleurs, ont aussi mis en évidence l'intérêt de considérer ensemble des démarches d'IE et d'IC pour les rendre plus performantes. De même, dès le début des considérations et réflexions sur le KM, l'aspect IC fut largement abordé pour justifier l'intérêt d'une utilisation des actifs intellectuels d'une organisation pour que celle-ci puisse créer de nouvelles connaissances et innover.

Dans cet article, nous proposons d'abord de rappeler l'histoire des notions d'IE, de KM et d'IC. Puis, nous présentons quelques unes des définitions qui leurs ont été accordées avec une attention toute particulière pour leur représentation en terme de processus. Ensuite, nous justifions l'intérêt d'un travail de réflexion sur la complémentarité de ces conceptions à partir, notamment, d'un panel d'auteurs qui ont perçu cette nécessité avant nous. Cette présentation sera d'ailleurs mise en perspective à l'aide d'un nouvel élément du paysage français, le pôle de compétitivité qui est l'un des exemples types d'un besoin conjugué de fonctions d'IE, de KM et d'IC. Enfin, nous proposons une vision complémentaire et imbriquée des processus d'IE, de KM et d'IC. Celle-ci nous permet, d'une part, de considérer les processus d'IE, de KM et d'IC avec plus de recul, à travers une vision plus générale nous donnant l'avantage de mieux envisager l'ensemble qui les contient. D'autre part, nous profitons de cette perception d'ordre supérieur par rapport à celle dédiée à chacun de ces trois processus pris isolément, pour envisager la prise en compte d'autres notions du même ordre et certaines implications liées à cette conjugaison d'actions et de moyens. Parmi ces dernières, nous relevons par exemple l'intérêt d'une reconsidération de l'emploi de certains personnels qui sont destinées à travailler sur plusieurs étapes de ces trois processus.

1. Introduction

Depuis environ quinze ans, deux conceptions dédiées à l'amélioration des performances des organisations ont vu le jour. La première est, avant tout, orientée vers la gestion des flux informationnels et la seconde vers l'exploitation des actifs cognitifs. Ces deux conceptions sont celles de l'Intelligence Economique (IE) et du Knowledge Management (KM). Tout d'abord considérées séparément ou vis-à-vis d'une troisième qui est celle de l'Innovation et de la Créativité (IC), il semble que depuis le début des années 2000 un besoin de prise en compte de leurs relations a émergé. Ce besoin est d'ailleurs bien présent dans le cas particulier de la mise en place d'un pôle de compétitivité. En effet, ces dispositifs territoriaux sont l'un des exemples typiques de l'exigence d'une conjugaison réfléchie de moyens et d'actions d'IE, de KM et d'IC. En outre, les distinctions apparemment évidentes entre l'IE et le KM, la première s'intéressant aux informations avec un regard orienté vers l'extérieur de l'organisation et, la seconde s'intéressant aux connaissances avec un regard orienté vers l'intérieur de l'organisation, ne tiennent plus vraiment lorsque l'on y regarde de plus près. De la sorte, nous verrons que le débat concernant la définition à accorder à l'information par rapport à la connaissance est loin d'être clôt. De même, il est difficile d'identifier, lorsque l'on parle d'entreprise étendue et à plus forte raison de cluster d'entreprises, ce qui correspond aux frontières qui délimitent l'intérieur et l'extérieur de l'organisation.

Dans ce cadre de réflexion, nous proposons dans cet article de commencer par l'histoire des notions d'IE, de KM et d'IC. Ensuite, nous présenterons quelques unes des définitions qui leurs ont été accordées avec une attention toute particulière pour leur représentation en terme de processus. Etant donné la place que prennent les termes information et connaissance dans les définitions proposées de ces trois concepts, nous développerons une analyse des interprétations accordées à ces termes pour mieux en montrer leur relative synonymie. Dès lors, nous justifierons l'intérêt d'un travail de réflexion sur la complémentarité de ces conceptions à partir d'un panel d'auteurs qui ont perçu cette nécessité avant nous. Cette présentation sera d'ailleurs mise en perspective avec un nouvel élément du paysage français, le pôle de compétitivité qui est l'un des exemples types d'un besoin conjugué de fonctions d'IE, de KM et d'IC. Nous proposerons alors une vision des processus d'IE, de KM et d'IC qui les envisage de manière coordonnée. Celle-ci nous permettra par exemple d'estimer l'intérêt d'une reconsidération de certaines compétences des personnels spécialisés dans ces trois conceptions. La définition et le cadre de mise en place des pôles de compétitivités nous serviront alors de contexte théorique à l'appui de notre proposition.

2. L'IE, de KM et d'IC

2.1. Leur histoire récente

2.1.1. L'IE

Comme J. Prescott (1999), nous interprétons le passage de la notion de Veille vers celle d'IE en trois phases. La première phase de cette évolution s'étend des années 1950 aux années 1960 et concerne l'émergence d'un vocabulaire dédié à la notion de Veille, telle que l'AFNOR l'a définie en tant qu'« *activité continue et en grande partie itérative visant à une surveillance active de l'environnement technologique, commerciale, etc., pour anticiper les évolutions* » (AFNOR, 1998). En effet, des expressions comme *Business Intelligence* (Luhn, 1958), *Competitive Intelligence* (Alden et coll., 1959) et *Scanning the business environment* (Aguilar, 1967) qui correspondent plus ou moins à cette dernière définition apparaissent durant cette période. La seconde phase de l'histoire de l'IE correspond au passage du concept de Veille à celui de Veille Stratégique. Cette période est tout d'abord marquée par des tentatives d'application de systèmes de Veille comme celles de DI. Cleland et W.R. King (1974) et A.S. Huff (1979). En outre, dans les années 1980, la dimension stratégique de la Veille commence à se préciser avec, notamment, les travaux de M. Porter (Porter, 1980) ou B.G. James (1985). La troisième période est celle de l'apparition de l'expression « intelligence économique » d'abord, puis de celle d'« intelligence économique territoriale ». Elle débute au commencement des années 1990 et est issue des réflexions d'une communauté de chercheurs, de consultants et de représentants des institutions françaises pour qui les démarches de Veille et de Veille

Stratégiques semblent trop limitées pour rendre compte d'un ensemble d'activités dédiées à l'amélioration des performances des organisations via une meilleure gestion de leurs potentiels informationnels. Ainsi, en 1992, C. Harbulot propose l'expression « intelligence économique » pour englober « *toutes les opérations de surveillance de l'environnement concurrentiel : veille, protection, manipulation de l'information (leurre, contre-information, ...), influence* » (Harbulot, 1992). Par la suite, la parution du rapport Martre et coll. (1994) va ajouter à la conception de l'IE l'intégration de différents niveaux d'activités allant de l'échelle des entreprises à celle de la Nation en passant par différentes considérations intermédiaires dont celle de la Région. Nous estimons que c'est avec les premières définitions réalisées dans cette optique que l'on assiste à l'emploi de deux nouvelles expressions qui sont : « intelligence économique territoriale » et « intelligence territoriale ». Ce changement a lieu au début des années 2000 et nous considérons ce fait comme un indice de fin de cette troisième phase de l'évolution de l'IE. En ce sens, le congrès de Saint'Amand-Montrond consacré en 2001 à ces notions nous semble fondateur.

2.1.2. Le KM

Nous pouvons considérer, comme un auteur tel que I. Tuomi (2002), que l'évolution du KM peut aussi se décomposer en trois phases. La première est celle de l'amorçage de la notion de KM. Elle s'écoule entre la fin des années 1950 et le milieu des années 1970. Nous estimons que cette phase commence peu avant 1958 car, cette année est notamment marquée par la parution d'ouvrages sur la connaissance tacite (Polanyi, 1958 ou Penrose, 1959). Puis viennent des ouvrages sur les travailleurs de la connaissance (Drucker, 1968) et la société centrée sur la connaissance (Galbraith, 1968). Ces travaux sont en quelque sorte poursuivis par S. Beer (1972) qui utilise l'expression "*management of knowledge*" dans ses travaux sur le « *Viable System Model* » (VSM) et N. Henry (1974) qui semble utiliser pour la première fois le terme de "*knowledge management*" dans une acception assez proche des définitions actuelles. La seconde phase se situe entre la fin des années 1970 et le début des années 1990. C'est celle du passage progressif d'un vocabulaire plutôt focalisé sur l'information vers un vocabulaire centré sur la connaissance. Cette phase est tout d'abord marquée par une certaine continuité des travaux réalisés durant la période précédente, vers le milieu des années 1980 avec la parution d'ouvrages comme ceux de K.E. Sveiby (1986) sur les savoir-faire et l'entreprise ou de H. Itami (1987) sur la valeur des actifs invisibles de l'entreprise. C'est aussi à ce moment qu'il y a acceptation de l'expression "*knowledge management*" par la grande majorité de la communauté anglophone qui s'intéresse à ces questions. Ainsi, en 1988, I. Nonaka (1988) fait encore paraître un ouvrage sur la création d'informations, tandis que l'année suivante, il passe à l'idée de création de connaissances (Nonaka, 1989). L'année 1990, quant à elle, va d'une certaine manière annoncer la problématique complète du KM avec la parution de ses premières définitions (Sveiby, 1990, et Lucier, 1990). La troisième période de l'évolution de la notion de KM s'écoule entre 1991 et le début des années 2000. Selon nous, il s'agit de la période du véritable essor du KM en tant que tel, avec l'arrivée de nombreuses définitions qui vont faire débats, telles que celles de T.A. Stewart (1991), T. Finin (1993) ou K.M. Wiig (1997). Logiquement, cette période voit aussi le début des conférences internationales CIKM (*Conference on Information and Knowledge Management*) qui se dérouleront à partir de cette date tous les ans. Enfin, cette période se termine avec l'émergence de deux sous champs de réflexion du KM. Le premier concerne les systèmes dits de KM (*Knowledge Management System*), comme ceux proposés par J.M. Pickering et J.L. King (1995) ou M. Alavi et D. Leidner (1999). Le second champ est associé à la prise en compte du KM en dehors de la sphère de l'entreprise seule pour l'amener à une échelle de réflexion supérieure, notamment liée au territoire. Les auteurs en pointe dans cette réflexion sont J.Y. Prax (2000) et R. Cappelin (2003). Nous supposons que l'apparition de cette réflexion est liée aux discussions qui animent l'IC et l'IE dans leur relation au territoire à peu près à la même époque.

2.1.3. L'IC

L'histoire de l'Innovation et de la Créativité est plus ancienne que celle des deux autres concepts. Toutefois, dans l'optique de leur comparaison, nous pouvons dégager certains aspects intéressants de

leur évolution en quatre étapes. Pour ce faire nous ne partirons pas des méthodes d'Heron d'Alexandrie, mais plutôt des écrits s'interrogeant sur les termes « innovation » et « créativité ». Tout d'abord, nous proposons comme première étape de l'histoire récente de l'IC : l'émergence du concept d'Innovation. Celle-ci aurait eu lieu à la fin XIXe siècle et se serait écoulée jusqu'au début années 1910. Ceci correspond notamment au développement des travaux sous l'angle socio-économique de T. Veblen (1898) sur le potentiel des populations hétérogènes, à la phase d'avènement du brevet moderne selon S. Lapointe (2000) et à la mise en œuvre par T. Edison d'un véritable laboratoire de Recherche et d'Innovation à West Orange (Millard, 1991). Ils seront d'une certaine manière complétés par l'approche sociologique de G. Simmel (1912) sur les interactions entre individus. Puis, nous choisissons de considérer comme deuxième étape de développement de l'IC : l'analyse de leurs processus. Elle se déroule approximativement entre le début des années 1910 et le milieu des années 1960. C'est en fait en 1911 que J. Schumpeter (1911) va marquer une étape importante pour l'IC en distinguant les concepts de Création et d'Innovation. Il propose alors de considérer l'Innovation comme un processus débouchant sur l'intégration couronnée de succès d'une création ou d'une invention sur un marché. A partir de cette date, nous pouvons présenter de manière distincte les études des processus de Créativité et d'Innovation.

Coté Créativité, C. Spearman (1931) la considère comme un processus associatif qui peut être expliqué par l'application de l'un des trois principes : d'expérience, de relation et de corrélation. Pour la suite, nous pouvons signaler les travaux de A. Osborn (1948) et de J.P. Guilford, (1963) qui défendent l'idée d'un processus qui doit faire appel à deux modes de pensée, l'un convergent, l'autre divergent. Du point de vue d'une approche rationnelle du processus de Créativité, nous pouvons citer les travaux de G.S. Altshuller (1956, 1961 et 1964, en russe) sur sa théorie TRIZ de résolution des problèmes inventifs. Coté Innovation, nous pouvons par exemple noter les études de E. Mansfield (1961) ou de K.E. Knight (1963) sur les attributs créateurs de valeur liés au concept d'Idée. La troisième période de l'évolution des concepts d'Innovation et de Créativité s'écoule, selon nous, entre la fin des années 1960 et le début des années 2000. Il s'agit de la période du management de la Créativité et de l'émergence de l'Innovation Territoriale. Pour commencer, du point de vue de l'activité de Créativité, cette époque est notamment marquée par la diffusion des idées de G. Altshuller (1973, pour l'allemand par exemple) en dehors de l'URSS. De même E. De Bono développe à cette époque ses travaux sur la pensée latérale (De Bono, 1967 et 1970) et propose des moyens pour avoir un raisonnement créatif piloté de manière rationnelle. C'est aussi à partir de cette époque que se développe la prise en compte au niveau du management de la Créativité (Flach, 1977 ; J. Hall, 1980 ou Vangundy, 1984). Pour faire le lien avec l'Innovation, nous nous fondons sur G. Aznar (2005, p. 313-314) pour intégrer à cette période les initiatives de l'emploi systématique des boîtes à idées dans les entreprises japonaises dès le début des années 70. De plus, du point de vue de l'Innovation, cette époque voit la prise en compte de l'environnement vis à vis du processus d'Innovation (Rosenberg, 1976 ; Dixit et Stiglitz, 1977 ou Davies, 1979). Par la suite, ces réflexions vont se tourner vers l'environnement géographique de l'organisation innovante, ce qui va alors donner lieu à l'émergence du concept d'Innovation Territoriale (voir : Moulaert et Sekia, 2003 ou Coppin, 2002). Ainsi, cette considération va en quelque sorte débiter avec la réflexion sur les districts industriels (Becattini, 1979), puis sur le concept de Milieu Innovateur de P. Aydalot (1986), et à partir de là, sur les Systèmes Locaux d'Innovation (Leborgne et A. Liepietz, 1988, Moulaert et E. Swyngedouw, 1989) ou Lundvall, 1988). Enfin, la quatrième étape de l'évolution de l'IC concerne l'intégration et l'assimilation de ses conceptions par le KM et l'IE qui se développent à partir du milieu des années 1990. En effet, il semble que le KM a repris à son compte l'essentiel des problématiques du management de l'IC dans l'organisation, tandis que l'IE s'est appropriée la problématique de l'Innovation Territoriale, du moins jusqu'à ce que le concept de KM Territorial émerge. Cette période se déroule donc entre le début des années 1990 et le milieu des années 2000.

2.2. Leur vocabulaire, définitions et processus

Depuis un état de l'art que nous avons réalisé dans le cadre d'une thèse, nous avons été confronté à une pléthore de définitions qui avaient été données de l'IE, du KM et de l'IC. Pour nous, ce panel très important pose le problème de leur définition réalisée indépendamment les uns des autres. Il nous semble en effet que les autorités associées soit à l'IE, soit au KM, ne se préoccupent que peu de l'autre

champ d'investigation à moins qu'elles ne l'intègrent comme sous ensemble de leur propre sujet d'étude. Concernant l'IC, le problème de ses définitions est plutôt lié aux recoupements dans les définitions de l'Innovation et de la Créativité. Dans cette partie, nous proposons quelques définitions complémentaires de ces concepts en essayant de montrer ainsi les ambiguïtés qu'elles contiennent lorsqu'on les confronte les unes aux autres. De plus, puisque nous avons observé que chacun de ces concepts pouvait être défini en tant que processus, nous allons aussi mettre en évidence par ce biais, la variété, le recoupement, les redondances et les complémentarités des définitions proposées. Mais avant tout, nous souhaitons présenter quelques unes des ambiguïtés présentes dans le choix des vocabulaires employés.

2.2.1. *Un vocabulaire qui pose problème pour l'IE et le KM*

Selon les auteurs, les termes IE et KM ou leurs (quasi-)équivalents anglais s'entremêlent. Nous noterons ainsi par exemple qu'à propos de la *Business Intelligence (BI)*, V. Vuori (2006) signale que « *la fonction BI est appelée competitive intelligence, market intelligence, competitor intelligence etc., ceci dépendant de l'auteur et de sa région. Par exemple, competitive intelligence est [le terme] prédominant en Amérique du Nord alors qu'en Allemagne market intelligence est un terme commun pour cette même fonction, tandis qu'aux Pays Bas et en Finlande la même activité est appelée BI* ». De même, nous avons aussi relevé que J.J. Clair (2004) précisait de l'IE que « *nos amis anglo-saxons englobent cela sous le terme de "Knowledge Management"* » (Clair, 2004). Enfin, I. Tuomi (2002) dit du KM qu'il est caractérisé par quatre disciplines qui sont : « *le traitement de l'information organisationnelle, l'intelligence compétitive, la cognition organisationnelle et le développement organisationnel. La première a comme point de départ l'informatique, la seconde les services d'information, la troisième la recherche en Innovation organisationnelle, et la quatrième les stratégies d'affaires (business strategy) et le management des ressources humaines.* »

2.2.2. *Quelques définitions pas très claires*

Afin de montrer certaines des ambiguïtés portées par les définitions de l'IE, du KM et de l'IC, nous les présentons sous la forme de deux groupes de définitions. Le premier rassemble des définitions en termes de composants et de fonctions. Le second les considère comme des processus.

Dans le premier groupe, les définitions développées se renvoient mutuellement une partie de leurs éléments explicatifs. Voici quelques exemples significatifs de définitions de l'IE qui renvoient au KM et vis versa, de l'Innovation qui se rapporte à la Créativité et inversement. Ainsi, l'IE peut être définie comme l' « *ensemble des moyens qui, organisés en système de management de la connaissance, produit de l'information utile à la prise de décision dans une perspective de performance et de création de valeur pour toutes les parties prenantes* » (AFDIE, 2001, d'après Carayon, 2003, p 109) ; « *son enjeu principal est de créer des contextes favorables à cette information afin de renouveler ou de créer des connaissances nouvelles. La conséquence principale pour les entreprises est de procéder à une démarche de gestion de connaissance (Knowledge Management) et de favoriser l'apprentissage de l'organisation et le développement du capital social* » (Guilhon Le Fraper du Hellen, 2006). Quant au KM, il « *se focalise sur quatre composants clés : le management des données de l'entreprise, la Business Intelligence, la collaboration et la numérisation de document* » (Foster, 1999) et peut se définir comme « *la maîtrise globale de l'information compétitive, ou plus précisément la volonté de maîtrise globale, c'est aussi un partage amorcé de savoirs annonciateur de nouveaux systèmes d'évaluation sur l'économie de l'immatérielle où l'innovation managériale sera la règle de survie, et où l'accompagnement des décideurs sera de plus en plus influencé par des co-décisions, portées par une capacité de mobilisation au regard de projets partagés* » (Isoard, 2000).

De même, on peut dire de l'Innovation qu'elle « *est composée de quatre éléments : la créativité, la stratégie, l'implémentation et, la profitabilité. Elle donne aux entreprises un avantage compétitif, attire les actionnaires et les [nouveaux] employés et, retient les actuels. L'innovation est définie comme "l'implémentation profitable de stratégies de créativité"* » (Dundon, 2002). Concernant la Créativité nous pouvons trouver par exemple qu'elle est considérée comme la « *génération et/ou*

reconnaissance de définitions, de solutions et d'innovations de problèmes imaginatifs en relation avec des activités de travail » (Kline, 1986).

Comme nous l'avons vu, notamment dans l'historique de l'IC, de nombreuses propositions de visions de l'IE, du KM et de l'IC ont été proposées sous la forme d'un processus. Ces expressions en terme de processus composent notre second groupe de définitions ambiguës. Pour mettre en évidence ces ambiguïtés nous proposons deux ensembles de processus dont il est bien difficile d'identifier dans quel ordre s'organise les processus d'IE, de KM, d'Innovation et de Créativité. Par contre, ces processus nous permettent de faire émerger certaines étapes transversales à ces quatre conceptions.

Premier ensemble de processus :

- IE : (1) Analyse du besoin, (2) Acquisition d'informations, (3) Traitement des informations, (4) Diffusion, (5) Utilisation des informations (Hussein et Sallès, 2003) ;
- KM : (1) Audit de connaissances, (2) Elicitation de connaissances, (3) Dissémination de connaissances, (4) Maintenance des connaissances (Choi et Lau, 2003) ;
- Créativité : (1) Recherche des faits - identification et analyse des informations disponibles, (2) Représentation du problème ; (3) Examen et développement de plusieurs solutions alternatives, (4) Choix de la meilleure des alternatives, (5) Mise en œuvre de la solution (Parnes, 1967) ;
- Innovation : (1) Identification des potentiels du marché, (2) Invention et/ou Développement d'une idée neuve, (3) Conception d'un prototype et test, (4) Reconception et production de masse, (5) Distribution et Marketing (Kline et Rosenberg, 1986)¹.

Deuxième ensemble de processus :

- KM : (1) Identification des besoins en connaissances, (2) Partage de connaissances, (3) Création de connaissances, (4) Collecte et Stockage de connaissances, (5) Mise à jour des connaissances (Kucza, 2001) ;
- Créativité : (1) Préparation – Formulation du problème et collecte d'informations, (2) Incubation – Gestation des idées, (3) Illumination - la solution devient évidente, (4) Vérification de l'adéquation de la solution proposée au cas pratique (Wallas, 1926) ;
- IE : (1) Définition du problème décisionnel, (2) Transformation du problème décisionnel en problème de recherche d'informations, (3) Identification des sources d'informations pertinentes, (4) Recherche des informations pertinentes, (5) Traitement – analyse des informations collectées, (6) Interprétation des Réponses fournies, (7) Décision et action (8) Capitalisation des connaissances cumulées (Knauf, 2006) ;
- Innovation : (1) Découverte d'une Innovation, (2) Identification d'une opportunité ou d'un problème lié à l'Innovation, (2) Evaluation des coûts et des bénéfices potentiels, (3) Tentatives d'influence de certains groupes pour ou contre l'introduction de cette Innovation, (4) Décision (rejet ou adoption), (5) Implémentation de l'Innovation, (6) Remise en question ou confirmation de l'Innovation, (7) Acceptation de l'Innovation comme routine, (8) Pleine exploitation de l'Innovation. (Wolfe, 1994).

Comme nous pouvons le constater, ces recoupements, complémentarités et redondances en terme de processus sont assez nombreux pour poser le problème de la clarté de l'expression de ces processus. De plus, pour éviter le risque de définitions cycliques, ce qui est le cas pour le premier groupe présenté ci-dessus, certains auteurs ont tenté de distinguer l'IE du KM en annonçant que l'un ne s'intéressait qu'aux informations et l'autre qu'aux connaissances. Malheureusement, nous allons maintenant aborder quelques ambiguïtés existantes dans les définitions de l'information et de la connaissance.

¹ Ce modèle de processus comprend de multiples boucles de rétroactions de chacune des étapes vers celles qui l'ont précédées.

3. Information et Connaissance, quelles distinctions ?

Existe-t-il une distinction précise entre ce qui est sous entendu par l'emploi du terme « information » et par celui de « connaissance » ? Nous n'en sommes pas sûrs du tout. En fait, il nous semble que l'emploi de l'un ou de l'autre terme dépend du contexte dans lequel il est employé et de la communauté à laquelle il s'adresse. Ainsi, I. Nonaka, l'un des grands auteurs sur l'aide à la création de connaissances dans les entreprises parle à la fin des années 80 de création d'informations et non de connaissances (Nonaka, 1988). Nous allons ainsi confronter quelques définitions de l'Information à certaines de la Connaissance pour mieux démontrer la confusion qui existe entre ces deux expressions. Pour ce faire, nous commencerons par nous intéresser à certaines de leurs propriétés, puis à leur relation en terme de rapport hiérarchique.

3.1. Une différence en termes de propriétés ?

Il semble que les définitions de la Connaissance et de l'Information souffrent comme les définitions de l'IE et du KM de cette même tendance à se définir l'une par rapport à l'autre sans lever toutes ambiguïtés liées aux définitions cycliques qui en résultent. En outre, si tel n'est pas exactement le cas, une autre catégorie d'ambiguïtés entre l'Information et la Connaissance est liée au fait qu'une propriété qui en qualifie une peut s'appliquer telle quelle pour qualifier l'autre. Nous répertorions ainsi les définitions suivantes :

« La connaissance est utilisée pour recevoir l'information, la reconnaître et l'identifier ; l'analyser, l'interpréter et l'évaluer ; synthétiser, faire des hypothèses et décider ; s'adapter ou adapter, planifier, et piloter » (Wiig, 1999).

« La Connaissance résulte d'un processus informationnel » (Aadne et coll., 1996, p 13).

« Une information est un dialogue entre un message et un observateur. Ce dialogue éclaire, à un moment donné, dans un espace donné, une vision partielle et provisoire. Une information est une île entourée d'ignorance. » (Besson et Possin, 2001).

« La connaissance est identifiée par la croyance dans l'information produite » (Dreske, 1981).

« L'information fournit un nouveau point de vue pour interpréter les événements et les objets, rend visible les significations auparavant invisibles ou éclaire des relations inattendues. L'information est donc un moyen ou un matériau permettant de découvrir et de construire la connaissance » (Nonaka et Takeuchi, 1997).

« La connaissance se manifeste sous forme de représentations que l'esprit peut construire et manipuler pour achever l'ensemble des tâches cognitives (appréhender l'environnement, prendre des décisions, parler, agir, etc.) » (Duizabo et Guillaume, 1997).

3.2. Une distinction hiérarchique alors ?

Le fait de proposer une hiérarchisation des concepts Information et Connaissance peut être considéré comme un moyen simple et pratique d'éclairer le lecteur sur les distinctions existant entre ces trois concepts et les entités auxquelles ils réfèrent. D. Vriens (2004, p 7) présente une distinction entre les concepts d'Information et de Connaissance par rapport à la perception de l'environnement en fonction et pour un individu. L'idée développée par cet auteur repose sur l'assimilation des signaux perçus par des individus selon leur environnement sous la forme de données. Ces données sont interprétées en fonction de l'environnement dans lequel elles ont été observées. Si ces données perçues et interprétées apportent un élément nouveau à l'observateur, elles deviennent de fait des informations. La connaissance, quant à elle, est le background qui permet à un individu de signaler si une donnée perçue et interprétée est porteuse ou non d'un élément nouveau. Dans ce cadre, la connaissance n'est

pas une somme d'informations plus quelque chose d'autre, mais un élément complémentaire qui permet d'utiliser l'information dans le cadre d'un raisonnement.

D. Bretonès et A. Saïd (2006) qui s'appuient sur les travaux de J. Gallouj, (2002) et R.R. Nelson (1994) considèrent que la distinction entre donnée, information et connaissance s'appuie sur une hiérarchisation aux frontières floues associée à une élévation du contenu sémantique de ces trois éléments. Afin de rendre compte des définitions accordées à l'Information et à la Connaissance, ces auteurs ajoutent à cette hiérarchisation deux autres concepts dont celui de Capacité (cf. figure 1). La capacité traduit alors le potentiel d'utilisation des connaissances et des informations.

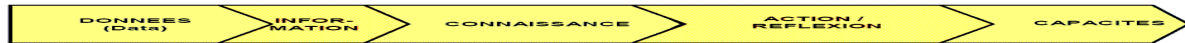


Figure 1. Flux de la connaissance (Bretonès et Saïd, 2006).

Dans un ordre d'idées assez proche, X. Cong et R.V. Pandya (2003) font remarquer qu'à la place d'actions/réflexion et de capacité, d'autres auteurs incluent la sagesse à la hiérarchie information / connaissance, la sagesse étant considérée comme l'habileté à pouvoir gérer et exploiter un ensemble de connaissances cumulées.

Pour conclure cette partie, nous pouvons dire que comme nous l'avons annoncé, il est très difficile de distinguer ce qui est Information de ce qui est Connaissance. Par conséquent, il est inutile de fonder les distinctions entre les concepts d'IE et de KM sur la base que l'un gère de l'Information et l'autre de la Connaissance. La solution que nous proposons alors pour éviter ces problèmes est de considérer l'IE, le KM et l'IC de manière complémentaire et coordonnée à partir de leurs fonctions les plus emblématiques.

4. Complémentarités entre les notions d'IE, KM et d'IC

Afin de mieux abordés les complémentarités entre l'IE, le KM et l'IC, nous proposons de les abordés deux par deux.

4.1. De l'IE et de l'IC

Que l'on soit dans un cadre d'Innovation (cela va de soit) ou d'Intelligence Economique, la recherche de nouveautés est un besoin courant. En effet, dans la pratique, nous avons pu observer (Goria, 2006a, p 327) que dans le cadre du dispositif d'Intelligence Stratégique régionale DECiLOR™ qu'il n'était pas rare qu'une recherche de nouveautés fasse partie des besoins informationnels qui étaient formulés au médiateur en informations. Dans de tels cas, une recherche d'informations qui implique un concept de "nouveauté" nécessite forcément une réflexion sur ce qui peut être nouveau pour pouvoir obtenir des documents s'y rapportant. De la même manière, dans le cas de la mise en place d'un système de Veille, il faut être en mesure d'imaginer des changements pouvant avoir lieu dans l'environnement pour mieux les repérer. Ainsi, la Veille souhaite anticiper et donc identifier des changements potentiels, tandis que l'Innovation a pour objectif de réaliser certains de ces changements. En outre, dans un projet d'Innovation, comme nous l'avons présenté ci-dessus, il est nécessaire de commencer la résolution d'un problème d'Innovation par sa formulation. C'est pourquoi, pour aider à des actions de Veille nous avons développé un formalisme d'aide à l'expression de concepts qui peuvent être liés aux domaines de l'Invention et de l'Innovation (Goria, 2006b). Or, de ce point de vue, l'approche en termes de problèmes d'inventivité ou de Créativité est identique. Des auteurs comme F. Jakobiak (2006) et H. Samier (2004) ont aussi fait cette constatation. En effet, la recherche d'inventions et d'innovations (d'inventions déjà employées avec succès mais depuis peu) semble concerner tout à la fois l'IE et l'IC. De manière réciproque, les démarches d'IC impliquent l'acquisition d'un certain nombre d'informations tout au long du processus, que cela soit pour découvrir de nouvelles inventions

ou idées nouvelles dans un cadre d'Innovation, vérifier ce que fait la concurrence dans un cadre de Créativité par exemple (voir par exemple Littner, 2002, p 72), ou encore de manière plus classique : obtenir des informations complémentaires sur telle technologie ou tel marché. En outre, pour qu'une Innovation soit avérée, les personnes impliquées dans ce projet doivent nécessairement développer une stratégie de communication adaptée et prendre en compte le risque informationnel lié à la protection, la sauvegarde et la confidentialité des informations impliquées dans le processus d'IC. Là encore, les notions d'IC et d'IE semblent bien se compléter.

4.2. Du KM et de l'IC

Prenons d'abord le KM, que propose-t-il pour aider à l'IC ? Premièrement, dans l'optique de la mise en place d'un groupe de travail en IC, il nous semble trivial d'annoncer que pouvoir déterminer quelles sont les personnes clés et connaissances déjà disponibles à l'intérieur de l'organisation facilite la mise en place de ce groupe. Deuxièmement, les méthodes d'explicitation, de conversion et de mémorisation de connaissances développées par le KM (voir par exemple Prax, 2000 ou Dieng et coll., 2000) permettent de meilleurs échanges et sauvegardes des choix et éléments de connaissances déployés lors des réunions de travail ou lors de la phase d'audit des besoins. Dans cet ordre d'idées, nous rejoignons par exemple les travaux de M.L. Rouquette (1997) sur la situation créative qui considère les connaissances, savoirs et informations comme les éléments essentiels au bon fonctionnement d'un groupe de travail en IC. Réciproquement, l'IC peut apporter au KM ses techniques d'animation de groupe pour aider justement à faire ressortir des connaissances que l'on tentera ensuite d'explicitier. L'utilisation des méthodes de la pensée latérale (De Bono, 1970) en est un bon exemple (Wiig, 2000 ou Basadur et Gelade, 2006). De la sorte, selon M. Basadur et G.A. Gelade (2006) les techniques de Créativité aident à rendre l'organisation plus adaptable à son environnement puisqu'elle complète son cycle d'apprentissage par un cycle d'inventivité. Réciproquement, dans le cadre de l'étude du dispositif AMReSTI (Boldrini, 2005) visant à proposer une aide méthodologique pour permettre à des PMI de trouver plus facilement des solutions innovantes via la méthode TRIZ, J.C. Boldrini signale l'importance de l'établissement d'un contexte de connaissances mutuelles et de références communes pour coordonner une activité d'Innovation dans un cadre collectif (Boldrini, 2005, p 223-233). Dans un registre similaire de recherche d'innovations de ruptures en utilisant la méthode TRIZ, nous noterons les remarques de F. Laroche et coll. (2005) pour lesquels : « *générer de nouvelles idées sans apporter de nouvelles connaissances ou effectuer des croisements, des transpositions de connaissances ne peut prétendre qu'à générer de l'Innovation incrémentale* ». Dès lors, ces auteurs développent des outils et méthodes issus du KM pour aider à la génération d'innovations de ruptures à partir d'un stock de données capitalisées. En outre, nous estimons comme L. Ulhaner et coll. (2007) que l'expérience acquise dans le pilotage du processus d'Innovation, notamment en ce qui concerne la définition d'indicateurs de performance, permet d'enrichir les moyens à mettre en place en ce sens, pour évaluer la réussite d'une démarche de KM.

4.3. De l'IE et du KM

La complémentarité des notions d'IE et de KM ne fait plus beaucoup de doutes à l'heure actuelle. En effet, de plus en plus d'auteurs mettent en évidence les rapports existants entre ces deux notions et sous-entendent ainsi leur union prochaine sous une étiquette plus générale. Du point de vue historique, nous avons déjà fait remarquer (Goria, 2006c) comme S. Kadayan (2002) que l'IE et le KM, après avoir évolué de manière indépendante, commencent désormais à avoir des objectifs et des contenus qui se recoupent de plus en plus. De cette manière, du point de vue technologique, C. Cook et M. Cook (2000) parlaient déjà de convergence entre les technologies dédiées à l'IE et celles liées au KM. Cette réflexion est d'une certaine manière reprise par W.F. Cody et coll. (2002). En effet, que l'on soit dans un cadre d'IE ou de KM, quelle véritable distinction existe-t-il entre des outils qui se consacrent à la collecte, au traitement, au partage et à la diffusion d'informations ou de connaissances ? Nous avons abordé le recoupement des notions d'Information et de Connaissance qui justifie, selon nous, cette convergence technologique. Bien sûr, certains auteurs distinguent encore précisément les techniques d'IE de celles du KM, mais les définitions qu'ils leurs accordent sont comme nous l'avons

précédemment signalé trop larges pour que cette complémentarité se fasse sans recoupement. Par exemple, J. Okkonen et coll. (2002) considèrent que les technologies de l'IE se consacrent à la collecte et à l'analyse des informations et celles du KM à la gestion des informations et des compétences. Parallèlement, T.R. Herschell et N.E. Jones (2005) proposent de considérer les technologies de l'IE comme celles qui traitent des informations structurées destinées aux prises de décisions de l'organisation, tandis que celles du KM se consacrent à la gestion et au traitement des informations non structurées. L'intégration des deux types de technologies permet selon ces auteurs de bénéficier au sein d'un processus commun des avantages des deux approches. D'un point de vue non technologique, mais selon une approche assez similaire, nous pouvons proposer la vision de F. Blondel et coll. (2006) qui voient l'IE se concentrer sur les informations et connaissances externes à l'entreprise et le KM pour les informations et connaissances internes. Cette distinction n'est pas toujours évidente, surtout lorsque l'on tente d'appliquer cette vision à l'entreprise étendue et à plus forte raison à un cluster d'entreprises ou un pôle de compétitivité. Quoiqu'il en soit, pour ces auteurs le rapprochement de l'IE et du KM peut se faire selon deux angles de vue : le premier « *consiste à remarquer que l'IE, en collectant des informations dans l'environnement externe de l'entreprise, alimente le processus de KM* » ; alors que le second « *fait du KM le système d'information support de l'IE, permettant d'extraire les informations pertinentes disponibles au sein de l'entreprise (base de données, personnes, bases documentaires) pour la prise de décision stratégique* ». Pour continuer dans les nuances de cette convergence et complémentarité des notions d'IE et de KM, nous signalons l'approche de D. Bretonès et A. Saïd (2006) qui les intègrent dans un cycle complet faisant du KM la première étape essentielle de l'introspection de l'organisation avant tout processus d'IE. D'autres auteurs comme A. Guilhaon Le Fraper Du Hellen (2003) proposaient déjà en ce sens que le KM « *serait devenu l'ultime étape de l'intelligence économique, envisagée comme un processus organisationnel du traitement de l'information en vue de créer des savoirs nouveaux.* » Enfin, dans une approche visant à identifier les facteurs clé de succès de ces deux démarches, nous citerons encore Rothberg et G. Scott Erickson (2004) qui ont réalisé un référentiel destiné à mettre l'accent sur un certain nombre de vulnérabilités identifiées du point de vue de l'IE ou du KM pour une organisation donnée.

4.4. Un besoin implicite des pôles de compétitivité

Si nous reprenons comme document de référence l'appel à projets concernant les pôles de compétitivité, il est assez évident que l'emploi complémentaire de démarches d'IE, de KM et d'IC y est implicitement spécifié. Par exemple, du point de vue de la définition qui est proposée dans ce document, nous pouvons lire qu' « *un pôle de compétitivité se définit comme la combinaison, sur un espace géographique donné, d'entreprises, de centres de formation et d'unités de recherche publiques ou privées, engagés dans une démarche partenariale destinée à dégager des synergies autour de projets communs au caractère innovant.* » De même, en ce qui concerne les aspects privilégiés par le cahier des charges des pôles nous pouvons remarquer les éléments d'appréciations majeurs et connexes qui sont proposés : «

- *Le ou les projets s'appuyant sur la stratégie de développement mise en place par plusieurs partenaires (progression de la richesse nouvelle créée, gain de parts de marché, ...) et la place qu'occupe l'Innovation dans le processus de création de valeur.*
- *La façon dont les partenaires vont concrètement mettre en œuvre ces projets (modalités pratiques du partenariat, équipe de pilotage, leader, ...).*
- *L'articulation du projet avec d'autres projets thématiques, régionaux, locaux ou européens.*

Au-delà de ces éléments centraux, la présence de facteurs d'environnement (haut débit, logements de chercheurs, veille et benchmarking, formation, exportations ...) sera également prise en compte pour évaluer la qualité des projets. »

Pour aboutir à des pôles conformes à ces souhaits, il nous semble en effet inévitable de combiner des actions et démarches d'IE, de KM et d'IC. Tout d'abord, il s'agit de les combiner pour mieux exploiter les synergies résultantes et éviter de réaliser plusieurs fois le même travail sous un label différent.

Ensuite, concernant la justification de leur emploi nous pouvons remarquer que la démarche d'Innovation y est clairement exprimée, que des éléments d'IE tels que la Veille et le benchmarking sont signalés comme des éléments environnementaux importants pour la bonne exploitation d'un pôle, ne serait-ce que du point de vue du positionnement stratégique, compétitif et anticipatif des pôles. La dimension du KM, quant à elle, est sous entendue lorsqu'il est question de travailler en collaboration avec des partenaires, c'est-à-dire de pouvoir faire le bilan des compétences d'une organisation ou encore de réaliser des transferts efficaces de connaissances. En outre, l'assise territoriale nécessaire à l'identification d'un pôle nous renvoie immédiatement aux aspects territoriaux de l'IE, du KM et de l'IC. Il nous paraît en effet important de considérer les avantages des actions d'IE, de KM et d'Innovation territoriale dans l'optique d'un pôle de compétitivité pour disposer d'une démarche plus globale et structurante par rapport à une orientation plus spécifique et relative à une seule de ces trois options.

Concernant l'intérêt de ces actions pour les pôles de compétitivité, prises malheureusement le plus souvent indépendamment les unes des autres, il nous suffit d'en présenter quelques exemples. Pour ce qui est d'abord des initiatives de pôles plutôt orientés IE, nous pouvons citer les plateformes de Veille et d'IE des pôles Aerospace-Valley² et Industries et Agro-Ressources³ ou encore la plateforme d'IE et de travail collaboratif du pôle Risques. De même, du côté du KM le pôle Risques⁴ adopte cette démarche par le biais d'un soutien au travail collaboratif qu'il propose à ses adhérents. Nous pouvons aussi signaler les pôles Energies Renouvelables Tennerdis⁵ et System@tic⁶ qui se sont dotés respectivement des outils de cartographie des compétences Knowings et Onmap. De plus, nous pouvons ajouter à cette liste le pôle de compétitivité Solutions Communicantes Sécurisées⁷ qui emploie la plateforme technologique KMP (*Knowledge Management Plateforme*). Enfin, puisque la stimulation de l'IC est l'objectif principal des pôles, nous pouvons encore citer le pôle Véhicule du futur⁸ qui possède désormais la suite logiciel TDC software qui inclue notamment un module d'aide à la Créativité impliquant des méthodes comme TRIZ.

5. Pour une prise en compte globale de l'IE, du KM et de l'IC

Nous venons de présenter la complémentarité des notions d'IE, de KM et d'IC pour mieux en estimer les combinaisons possibles. Nous avons ensuite identifié des initiatives de pôles de compétitivité qui ont perçu l'apport de l'application d'une de ces démarches dans le cadre de leur fonctionnement. Nous consacrons cette dernière partie à la mise en évidence des apports potentiels d'un emploi conjugué des fonctions et outils sous-entendus derrière les notions d'IE, de KM et d'IC.

Selon nous, cette prise en compte conjointe, ne serait-ce que du point de vue des personnels associés aux métiers de l'IE, du KM et de l'IC, n'est pas sans conséquence. Ainsi, comme nous l'avons déjà abordé pour ce qui concerne les complémentarités potentielles et existantes pour un acteur médiateur formé à l'IE et à l'Innovation (Goria et Knauf, 2006), de nombreuses activités au sein d'un pôle de compétitivité peuvent être perfectionnées par l'exploitation de cette complémentarité. Prenons par exemple le cas d'une équipe composée de trois spécialistes de l'IE, du KM et de l'IC. Quel avantage possède cette équipe face à un individu seul spécialiste d'un seul de ces domaines ? Tout d'abord durant la phase de cartographie du territoire ou du pôle, les spécialistes du KM et de l'IE peuvent agir de manière combinée pour identifier les personnes ressources, les compétences et connaissances détenues, les informations à protéger ainsi qu'un certain nombre de besoins informationnels ou d'IC. Bien évidemment selon les priorités du pôle, tous ces axes ne pourront pas toujours être traités simultanément. Toutefois, lorsqu'une personne nous accorde du temps pour expliciter son besoin ou son savoir, il nous semble préférable d'utiliser cette opportunité pour employer cette disponibilité au

² <http://www.aerospace-valley.com>

³ <http://www2.iar-pole.com/present.php>

⁴ <http://www.pole-risques.com>

⁵ <http://www.tennerdis.fr/>

⁶ <http://www.systematic-paris-region.org/>

⁷ <http://www.pole-scs.org/>

⁸ <http://www.vehiculedufutur.com/>

maximum. Ainsi, nous pouvons profiter d'une phase d'explicitation du besoin d'une personne pour l'interroger sur son savoir et vis versa. Un autre exemple intéressant est celui d'une visite de salon ou d'entreprise. Dans ce cadre, nous supposons que :

- le spécialiste de l'IE sensibilisera aux dangers de fuite d'informations durant les visites tout en exploitant son savoir en matière de Veille ;
- le spécialiste du KM exploitera ses compétences en matière d'élicitation et de mémorisation de connaissances au près des spécialistes interrogés ;
- le spécialiste de l'IC disposera d'un regard attentif sur les méthodes d'IC employées par l'entreprise concernée ou disposera de la faculté de poser des questions et de formuler des problèmes sous l'angle de l'Innovation et du transfert de technologies.

De même, dans le cadre d'une activité de résolution d'un problème d'Innovation, concernant toujours notre équipe, nous estimons que :

- le spécialiste de l'IE utilisera ses capacités en matière d'aide à l'explicitation de problème, de traduction de problème décisionnel en problème informationnel et pourra mettre en place, dès le début du processus d'Innovation, une Veille de la concurrence et des partenaires potentiels liés à la résolution de ce problème d'Innovation ;
- le spécialiste du KM exploitera ses compétences en matière d'identification des personnes les plus concernées par le problème au sein de l'organisation, d'explicitation de connaissances des experts présents lors des réunions et de mémorisation de connaissances cumulées durant le processus d'Innovation ;
- le spécialiste de l'IC se chargera de l'animation des groupes de travail et de la gestion du processus d'Innovation dans son ensemble.

A titre d'illustration du potentiel d'un emploi combiné de personnels spécialistes de l'IE, du KM et de l'IC, nous reprendrons succinctement un cas pratique d'Innovation dans le cadre du développement d'un appareil à raclette anti-odeur chez Tefal qui est rapporté par P. Le Masson et coll. (2006, p. 131-132).

A un moment donné, « *le directeur de l'entreprise constate un fléchissement des ventes des appareils à raclettes* ». Pour relever ces ventes, un groupe de conception est mis en place et une raclette-party est organisée dans l'entreprise pour identifier de nouvelles opportunités de développement. Il ressort de cette party l'opportunité de développer un appareil à raclette anti-odeur. « *Très vite les concepteurs s'aperçoivent que pour lutter contre les odeurs il existe différentes alternatives mais que la plus prometteuse est la catalyse.* » Une tournée de quinze jours en Europe est alors organisée pour tout apprendre sur la catalyse. Le problème le plus important à gérer étant le coût de la catalyse. Or, lors de la visite d'une usine de fabrication d'automobiles le groupe de concepteurs découvre « *des conteneurs marqués « rebus »* ». *C'est que l'industrie automobile est très exigeante et le process de production encore difficile à maîtriser. De nombreux monolithes présentent des défauts de géométrie rédhibitoires. Mais ces « rebus » sont des catalyseurs tout à fait acceptables hors d'une automobile* ». A partir de ce constat, un prototype de raclette anti-odeur rentable est développé. Mais lors de l'exploitation sur le marché du nouvel appareil, c'est un échec. En effet, « *le filtre anti-odeur occupe précisément le dessus du capot, l'endroit même qui sert à poser les pommes de terre pour qu'elles restent chaudes le temps du repas* ». A partir de ce dernier constat, l'entreprise Tefal va développer deux axes de travail. Tout d'abord un appareil à raclette multi-usages va être développé et l'idée de raclette anti-odeur abandonnée pour un temps. Deuxièmement les connaissances accumulées lors de la conception du prototype de raclette anti-odeur vont faire l'objet d'une réflexion pour une autre utilisation. Dans le premier cas, « *Tefal sera ainsi le premier à proposer des appareils faisant un usage enrichi du dessus du capot [de la raclette], notamment avec des appareils du type raclette + pierrade.* » Dans le second cas, « *les connaissances accumulées sur la catalyse vont être réutilisées dans une étude sur les odeurs dans le réfrigérateur. (...) Elles seront mobilisées à nouveau pour le développement de la friteuse anti-odeur quelques années plus tard.* »

Donc, si nous analysons cette histoire du point de vue de notre équipe d'experts, les deux spécialistes complémentaires à ce groupe de conception sont ceux de l'IE et du KM. Ainsi, lors de la visite des

entreprises utilisant la catalyse, un spécialiste de l'IE aurait pu apporter son savoir-faire pour repérer les leaders ou les technologies, exploiter son savoir-faire en matière d'élaboration de rapports d'étonnement et préparer l'équipe à plus d'attention lors des visites. La découverte des catalyseurs « rebus » se serait jouée alors moins sur une sorte de coup de chance. Ensuite, lorsqu'il se serait agi de développer le fameux appareil à raclette anti-odeur, il aurait déjà été question d'une réutilisation potentielle des connaissances cumulées, créées et exploitées pour l'occasion. L'expert en KM prend ici toute sa place dans le cadre d'une meilleure explicitation et mémorisation de ces connaissances et la manière dont elles ont été développées. De plus, puisque l'une des fonctions potentielles d'un spécialiste du KM consiste en la réalisation d'une cartographie des compétences et des connaissances de l'entreprise, il peut aussi s'appuyer sur cette autre expertise pour aider à identifier de nombreuses opportunités de réutilisation des savoirs mémorisés.

6. Conclusion

Pour terminer, nous pouvons dire que puisque les notions d'IE, de KM et d'IC sont proches, qu'elles tendent à se compléter - et dans le temps et dans leur processus - et qu'il est intéressant d'en exploiter les synergies potentielles. Ainsi, à la manière d'un groupe de rock, il existe des spécialistes de l'emploi d'un instrument tel que la guitare, la basse ou la batterie. Pour autant, les combinaisons et les possibilités offertes par l'emploi coordonné de ces experts sont bien plus importantes que leur emploi séparé et donc restreint à l'emploi d'un seul instrument. De plus, cette métaphore nous permet aussi de ne pas exclure non plus l'intégration d'autres instruments à ce groupe. De la sorte, nous avons pu constater que la définition des pôles de compétitivité leur donne comme principaux objectifs d'innover, d'être compétitifs et de s'appuyer sur des partenariats géographiques pertinents. Plusieurs pôles de compétitivité ont perçu l'intérêt de développer l'un des champs de l'IE, du KM ou de l'IC pour être plus efficaces. Nous en avons donné quelques exemples. Cependant, à partir de l'exemple donné par l'équipe de conception de l'entreprise Tefal, nous avons pu montrer l'intérêt d'une équipe pluridisciplinaire au moins dans les trois domaines qui nous concernent ici. Il s'agit de l'emploi de personnels différents puisque, selon nous, une seule personne compétente dans ces trois domaines serait presque toujours obligée, de par ses fonctions et son temps, de favoriser l'un de ses domaines au détriment des deux autres. Dès lors, dans le cadre du développement d'un pôle de compétitivité, nous conseillons l'emploi d'une équipe d'IE-KM-IC car nous pensons que celle-ci permet au moins :

- de cartographier les connaissances et compétences du pôle et de son environnement géographique ;
- d'identifier les informations sensibles et personnes ressources du pôle ;
- de mieux discerner l'environnement économique, technologique et culturel du pôle ;
- de proposer des moyens de coopération et de partage de connaissances prenant en compte les intérêts et capacités personnels, les informations à protéger et de plus grandes possibilités pour être créatif et/ou réactif ;
- d'améliorer l'anticipation des marchés, des demandes des clients et des futurs concurrents du pôle ;
- de dynamiser les groupes de conception / innovation en leur associant des veilles ciblées et en mémorisant les méthodes et les connaissances acquises et employées ;
- de proposer une stratégie de communication plus adaptée aux enjeux du pôle, à ses informations sensibles, à ses compétences et à sa culture.

Bibliographie

- Aadne J.H., Von Krogh G. et Roos J., (1996), Representationism: the Traditional Approach to Cooperative Strategies, *Managing Knowledge, Von Krogh and Roos*, Sage Publications Ltd, London, p. 9-31
- AFNOR, (1998), « La norme XP X50-053 Prestation de veille et mise en place d'un système de veille », in : Hermel L. (2001), *Maîtriser et pratiquer la veille stratégique*, AFNOR
- Aguilar F., (1967), *Scanning the business environment*, Mac Millan
- Alavi M. et Leidner D. (1999), "Knowledge Management Systems: Emerging Views and Practices from the Field", *Proceedings of the 32nd Hawaii International Conference on System Sciences*
- Alden B.H. et coll., (1959), *Competitive Intelligence: information, espionage and decision-making; a special report of businessman prepared by students at the Graduate School of Business Administration*, C.I. Associates
- Altshuller G.S. et Shapiro R.V., (1956), "About a technology of creativity", *Questions of Psychology*, n°6, p. 37-49.
- Altshuller G.S., (1961), *How to learn to invent*, Tambov: Tambovskoe knijnoe izdatelstvo
- Altshuller G.S., (1964), *The foundation of Invention*, Voroneg: Centralno-Chernozemnoe izdatelstvo
- Altschuller G.S., (1973), *Erfinden – (k)ein Problem?: Anleitung für Neuerer und ErfinderTribüne*, Berlin
- Altshuller G.S., (1984), *Creativity as an exact science: The Theory of the Solution of Inventive Problems*, Gordon and Breach Science Publishers
- Aydalet P., (1986), « L'aptitude des milieux locaux à promouvoir l'Innovation », *Federwish et Zoller, Technologie nouvelle et ruptures régionales*, Economica, Paris
- Aznar G. (2005), *Idées: 100 Techniques de créativité pour les produire et les gérer*, Editions d'Organisation, Paris
- Basadur M. et Gelade G.A., (2006), "The Role of Knowledge Management in the Innovation Process", *Creativity and Innovation Management*, Vol. 15, N° 1, p. 45-62
- Becattini G., (1979), "Dal settore industriale al distretto industriale. Alcune considerazioni sull'unità di indagine dell'economia industriale", *Rivista di Economia e Politica Industriale*, Vol 5, N°1, p. 7*21
- Beer S., (1972), *Brain of the firm: A Development in Management Cybernetics*, McGraw-Hill
- Besson B. et Possin J.C. (1996), *Du renseignement à l'intelligence économique*, Editions Dunod, Paris
- Blondel F., Edouard S. et Nabil El Mabrouki M., (2006), "Quelle articulation entre intelligence économique et knowledge management au sein de l'entreprise ? », *XV^{ème} Conférence Internationale de Management Stratégique*, Annecy
- Boldrini J.C., (2005), *L'accompagnement des projets d'Innovation : le suivi de l'introduction de la méthode TRIZ dans des entreprises de petite taille*, Thèse en Sciences Economiques et de Gestion, Université de Nantes
- Bretonès D. et Saïd A., (2006), « Intelligence économique (I.E) et Management des connaissances (K.M) : deux facettes complémentaires d'une même problématique », *Colloque « en route vers Lisbonne »*, Luxembourg
- Cappelin R., (2003). "Territorial knowledge management: towards a metrics of cognitive dimension of agglomeration economies", *International Journal of Technology Management*, n°26 (2/3/4), p. 303-325
- Carayon B., (2003), *Intelligence économique, compétitivité et cohésion sociale*, La Documentation française
- Choi Y.H. et Lau W.K., (2003), "Knowledge Management In Transmission Networks and Equipment", *Proceedings of the 6th International Conference on Advances in Power System Control, Operation and Management APSCOM 2003*, Hong Kong, p. 458-461
- Clair J.J., (2004), *Réseaux monastiques : Modèle d'intelligence économique, fondateur de l'Europe*, Université de Technologies de Belfort-Montbéliard Editions
- Cleland D.I et King W.R., (1975), *Competitive business intelligence systems*, in *Business Horizons*, p. 9-28
- Cody W.F., Kreulen J.T., Krishna V. et Spangler W.S., "The integration of business intelligence and knowledge management", *IBM Systems Journal*, Vol. 41, n°4, p. 697-713

- Cook C. et Cook M., (2000), *"The Convergence of Knowledge Management and Business Intelligence"*, Auerbach Publications, New York
- Cong X. et Pandya K.V., (2003), "Issues of Knowledge Management in the Public Sector", *Electronic Journal of Knowledge Management (EJKM)*, Vol. 1, N°2, December
- Coppin O., (2002), "Le milieu innovateur: une approche par le système », *Innovations*, Vol. 2, N°16, p. 29-50
- Davies S., (1979), *The Diffusion of Process Innovations*, Cambridge University Press
- De Bono E., (1967), *The use of lateral thinking*, Penguin Books
- De Bono E., (1970), *Lateral thinking for management*, Penguin Books
- Dieng R. et coll., 2000. *Méthodes et outils pour la gestion des connaissances*, Dunod, Paris, 2000
- Dixit A.K. et Stiglitz J.E. (1977) "Monopolistic Competition and Optimum Product Diversity", *American Economic Review*, 67, p. 297-308
- Dretske F.,(1981), *Knowledge and the Flow of Information*, MIT Press, Cambridge
- Drucker P., (1968), *The age of discontinuity: guidelines to our changing society*, Harper and Row
- Duizabo S. et Guillaume N., (1997), « Les problématiques de gestion des connaissances dans les entreprises », *Cahier de recherche du DSMP*, n°252, Février
- Dundon E., (2002), *The Seeds of Innovation: Cultivating the Synergy that Foresters New Ideas*, Amacom
- Eckermann B. et Grier L., (2000), "Setting the focus for Innovation", *Proceedings of ICMIT (International Conference on Management of Innovation and Technology)*, p. 283-288
- Flach F., (1977), *Choices: Coping Creativity With Personnel Change*, Harpercollins
- Finin T., (1993), "Information and Knowledge Management", Editions Springer Verlag
- Forester J.W., (1958), "Industrial dynamics – A maker breakthrough for decision makers", *Harvard Business Review*, n°364. p. 37-66
- Galbraith J.K., (1968). *Le nouvel Etat Industriel: essai sur le système économique américain*, Galimard
- Gallouj J. (2001), « Les services intensifs en connaissances : processeurs de connaissances et producteurs d'Innovation », *Séminaire d'experts sur l'économie de la connaissance*, Commissariat Général du Plan
- Goria S. (2006a), *L'expression du problème dans la recherche d'informations : Application à un contexte d'Intermédiation Territoriale*, Thèse en Sciences de l'Information et de la Communication, Université Nancy 2
- Goria S., (2006b), « Hyperspectre : un media graphique pour aider à expliciter un concept dans un cadre de recherche d'information, de veille, ou d'Innovation », *Revue ISDM (Informations, Savoirs, Décisions et Médiations : Journal International des Sciences de l'Information et de la Communication)*, n° 24
- Goria S., (2006c), « Knowledge Management et Intelligence Economique : deux notions aux passés proches et aux futurs complémentaires », *Revue ISDM (Informations, Savoirs, Décisions et Médiations : Journal International des Sciences de l'Information et de la Communication)*, n° 27
- Goria S. et Knauf A. (2006), « Le médiateur de l'information et de l'innovation, émergence d'un personnel essentiel à l'intelligence de l'entreprise », *actes en ligne du colloque CONFERE 2006 : Conception / Innovation*, Marrakech, <http://www.confere.org/actes>
- Guilhon Le Fraper Du Hellen A. (2003), « De l'intelligence économique au knowledge management : une stratégie performante pour les entreprises », *L'IE est-elle une stratégie de transfert étatique vers les acteurs privés ?*, Ministère de l'Intérieur, IHESI, mars
- Guilhon Le Fraper Du Hellen A., (2006), « Intelligence Economique et Management de la Connaissance », *Perrine S., Intelligence économique et gouvernance compétitive*, La documentation française, p. 209-220
- Guilford J.P., 1963. *Intellectual Resources and their Values as Seen by Scientists*, Scientific Creativity: Its Recognition and Development, Wiley, New York
- Hall J., (1980), *The Competence process - Managing for commitment and creativity*, Teleometrics
- Harbulot C., (1992), *La machine de guerre économique*, Economica, Paris
- Henry N.L., (1974), "Knowledge Management: A new Concern for Public Administration", *Public Administration Review*, n°34, p. 189-196

- Herschel R.T. et Jones N.E., (2005), "Knowledge management and business intelligence: the importance of integration", *Journal of Knowledge Management*, Vol. 9, n°4, p. 45 - 55
- Huff A.S., (1979), "Strategic Intelligence Systems", *Information & Management*, vol 2, p. 187-196
- Hussein S. et Salles, M., (2003), « Une classification des besoins en Intelligence Economique exprimés par les dirigeants des PME », *Actes de la conférence IERA (Intelligence Economique : Recherches et Applications)*, Nancy, France
- Isoard G., (2000), « Les temps changent, changez le savoir ...! », *Revue Annuelle des élèves des arts et métiers*, Editions Dunod, p. 40-48
- Itami H., Roehl T.W., (1987), *Mobilizing Invisible Assets*, Harvard University Press
- Jakobiak F., (2006), *L'intelligence économique : La comprendre, l'implanter, l'utiliser*, Editions d'Organisation
- James B.G., (1985). *Business Wargames*, Abacus Press
- Kadayam S., (2002), "New business intelligence: the promise of knowledge management, the ROI of business intelligence", *Best practices in Business and Competitive Intelligence*, www.kmworld.com
- Kamien M.I. et Schwartz N.L., (1982), *Market structure and Innovation*, Cambridge University Press
- Kline D.S. (1986), "Developing the competencies of creativity and accurate self-assessment", *Developments in Business Simulation & Experiential Exercises*, Volume 13
- Kline S.J. et Rosenberg N., (1986), "An Overview of Innovation", *The Positive Sum Strategy*, p. 275-305, National Academy press
- Knauf A., (2006), « Le rôle des acteurs dans un dispositif régional d'intelligence économique : la place de l'infomédiaire en tant que médiateur et animateur du dispositif », *Revue Market Management (Marketing et Communication)*, numéro spécial IE, éd. Eska, 4ème trim.
- Knight K.E., (1963), *A Study of Technological Innovation: The Evolution of Digital Computers*, Ph.D. dissertation, Carnegie Institute of Technology, Pittsburgh
- Kuczka T., (2001), *Knowledge Management Process Model*, Oy Espoo, Finland
- Lapointe S., (2000), *L'histoire des brevets*, Leger Robic Richard
- Laroche F., Le Coq M. et Coppens C., (2005), « La connaissance au service de l'Innovation », *Magazine Design Management*, n°7, juin, p. 7-9
- Leborgne D. et Lipietz A., (1988), "New technologies, new modes of regulation : some spatial implications", *Environment and Planning, Society and Space*, Vol. 6, N°3, p. 263-280
- Le Masson P., Weil B. et Hatchuel A. (2006), *Les processus d'innovation : conception innovante et croissance des entreprises*, Editions Lavoisier, Paris
- Littner T., (2002), *La Créativité dans tous ses états : comment favoriser le potentiel créatif de vos équipes*, Editions d'Organisation, Paris
- Lucier R.E., (1990), "Knowledge Management: Refining Roles in Scientific Communication", *EDUCOM Review*, Fall, p. 21-27
- Luhn H.P., (1958). "A business intelligence system", *IBM Journal of Research and Development*, n°2, p. 314-319
- Lundvall G.A., (1988), *Innovation as an Interactive Process-from User-Producer Interaction to the National System of Innovation, Technical Change and Economic Theory*, Dosi et al., Pinter Publishers, London
- Machlup F., (1962) *The production and distribution of knowledge in the United States*, Princeton University Press
- Mansfield E., (1961), "Technical change and the rate of imitation", *Econometrica*, Vol. 29, N°4, p. 741-766
- Marcon C., (1998), *Intelligence Economique : l'environnement pertinent comme variable stratégique*, Thèse, Sciences Economique
- Martre H., Levet J.L., Clerc P., (1994), *Intelligence économique et stratégie des entreprises*, La documentation française
- Millard A., (1991), "Thomas Edison and the Theory and Practice of Innovation", *Business and economic history*, Second Series, Vol. 20
- Moulaert F. et Sekia F., (2003), "Territorial Innovation Models: A Critical Survey", *Regional Studies*, Vol. 37, N° 3, p. 289-302
- Moulaert F. et Swyngedouw E., (1989), "Survey 15: a regulation approach to the geography of flexible production systems", *Environment and Planning D, Society and Space*, Vol. 7, p. 327-345

- Nelson R.R. (1994), "Economic Growth via the Co-Evolution of Technology and Institutions", *Leydesdorff L, Van den Besselaar P (eds) Evolutionary Economics and Chaos Theory: New Developments in Technology*, Studies Pinter, London
- Newell A., Shaw J.C. et Simon H.A., (1958), "Elements of a theory of human problem-solving", *Psychological Review*, n°65, p. 151-166
- Nonaka I., (1988), "Toward Middle Up-down Management: Accelerating Information Creation", *Sloan Management Review*, Spring.
- Nonaka I., (1989), *Organizing Innovation as a Knowledge-creation Process: A Suggestive Paradigm for Self-renewing Organization*, Working Paper, University of California at Berkeley, n° OBIR-41
- Nonaka I. et Takeuchi H., 1997. *La connaissance créatrice: La dynamique de l'entreprise apprenante*, DeBoeck University
- Okkonen J., Pirttimäki V., Hannula M., Lönnqvist A., (2002), «Triangle of Business Intelligence, Strategic Performance Measurement and Knowledge Management », *Proceedings of the 2nd Annual Conference on Innovative Research in Management*, Stockholm
- Osborn A., (1948). *Your creative power*, Charles Scribner's Sons, New York
- Parnes S.J., (1967), *Creative Behavior Guidebook*, Charles Scribner's Sons, New York
- Penrose E.T., (1959), *The theory of the growth of the firm*, Basic Blackwell, Oxford
- Pickering, J. M. et King, J. L., (1995), "Hardwiring Weak Ties: Interorganizational Computer-Mediated Communication, Occupational Communities, and Organizational Change", *Organization Science*, vol 6, n°4, p. 479-486
- Polanyi M., (1958), *Personal Knowledge: Towards a Post-Critical Philosophy*, The University of Chicago Press, Chicago
- Porter M., (1980), *Competitive Strategy*, Editions Free Press, New York
- Prax J.Y., (2000). *Le Guide du Knowledge Management : Concepts et pratiques du management de la connaissance*, Dunod, Paris
- Prax J.Y., Buisson B. et Silberzahn P., (2005), *Objectif Innovation : Stratégies pour construire l'entreprise innovante*, Dunod, Paris
- Prescott J. E. (1999), "The evolution of Competitive Intelligence: Designing a process for action", *Proposal Management*, Spring
- Rosenberg, N. (1976), *Perspectives on technology*, Cambridge University Press, New York.
- Rothberg H.N. and Scott Erickson G., (2004), *From Knowledge to Intelligence: Creating Competitive Advantage in the Next Economy*, Elsevier
- Rouquette M.L., (1997), *La Créativité*, Presses Universitaires de France, Paris
- Samier H., (2004), « De l'intelligence économique à l'intelligence de l'Innovation », *Christofol H., Richir Samier H., L'Innovation à l'ère des réseaux (Traité IC2, série Management et gestion des STICS)*
- Schumpeter S., (1911), *The Theory of Economic Development*, McGraw Hill, New York
- Simmel G., (1912), *Le conflit*, Circé, Paris
- Simon H.A., (1958) *The new science of management decision*, Editions Harper & Row
- Spearman C., (1931), *Creative Mind*, Macmillan, London
- Sternberg, R. J., (1999), *Handbook of creativity*, Cambridge University Press, New York
- Stewart T.A., (1991), "Brainpower", *Fortune*, n°123, p. 44-60
- Sveiby K.E., (1990), *Kunskapsledning: 101 råd till ledare i kunskapsintensiva organisationer*, Editions Affärsvärlden, Stockholm
- Tuomi I., (2002), "The Future of Knowledge Management", *Lifelong Learning in Europe (LLinE)*, Vol VII, issue 2/2002, p. 69-79
- Twiss B.C., (1980), *Managing Technological Innovation*, Longman Group Limited, p. 17-25
- Uhlener L., Van Stel A., Meijaard J. et Folkeringa M ;, (2007), "The relationship between knowledge management, Innovation and firm performance: evidence from Dutch SMEs", *SCALES (Scientific AnaLysis of Entrepreneurship and SMEs)*
- Vangundy A.B., (1984), *Managing Group Creativity: A Modular Approach to Problem Solving*, Amacom Books
- Veblen T., (1898), "Why is Economics Not An Evolutionary Science?", *The Place of Science in Modern Civilization and Other Essays*, B.W. Huesbsch, New York

Vriens D., (2004), “The Role of Information and Communication Technology in Competitive Intelligence”, *Information and Communication Technology for Competitive Intelligence*, IRM Press, p. 1-33

Vuori V. (2006), “The employees as source of external Business Intelligence information”, *European Productivity Conference (EPC) 2006*, Espoo, Finland

Wallas G., (1926), *The Art of Thought*, Jonathan Cape, London

Wiig K.M., (1997), “Knowledge Management: Where Did It Come From and Where Will It Go?”, *Expert Systems With Applications*, n°131. p. 1-14

Wiig K., (2000), “The Intelligent Enterprise and Knowledge Management”, *UNESCO's Encyclopedia of Life Support Systems*

Wolfe R.A., (1994) “Organizational Innovation: review, critics and suggested research directions”, *Journal of Management Studies*, Vol 31, n°3, p. 405-431