

***PROPOSITION D'INTELLIGENCE TERRITORIALE: SYSTEME NATIONAL
D'INTELLIGENCE COMPETITIVE ET TECHNOLOGIQUE***

Marisela Rodríguez-Salvador,

Centro de Calidad y Manufactura,
Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Monterrey (ITESM)
Campus Monterrey

marisrod@itesm.mx, + 52 (81) 83 58 20 00 Ext. 5361

Roberto E López-Martínez,

Coordinación de Ingeniería de Sistemas, Instituto de Ingeniería,
Universidad Nacional Autónoma de México

robertol@servidor.unam.mx, + 52 (55) 56 23 36 00 Ext. 8861

Résumé : Ce travail issu d'une réflexion sur l'utilisation de la notion de systèmes dans les études d'innovation ainsi que les relations entre ceux-ci et les activités d'intelligence compétitive et technologique, présente les bases théoriques, selon les perspectives des auteurs, pour définir un Système National d'Intelligence Compétitive et Technologique. En plus, un modèle d'application de l'intelligence territoriale est également présenté. Les auteurs analyseront l'état d'avancement de cette discipline au Mexique.

Mots clés : Intelligence stratégique, intelligence technologique, intelligence économique, veille scientifique et technologique, innovation, système national

Summary : This paper presents the theoretical basis to define a National System of Competitive and Technological Intelligence. It is built from the analysis about the use of the notion of systems within innovation studies as well as on the relationship between this latter and competitive and technological intelligence. In addition, a model of application on the sphere of territorial intelligence is discussed, including a brief analysis of the state of development of this area in Mexico.

Key words : competitive intelligence, technical intelligence, strategic intelligence, monitoring, innovation, national system

PROPOSITION D'INTELLIGENCE TERRITORIALE: SYSTEME NATIONAL D'INTELLIGENCE COMPETITIVE ET TECHNOLOGIQUE

1 ANTECEDENTS: L'INTELLIGENCE TERRITORIALE

Le développement de la citoyenneté et de la démocratie, de l'équité sociale, ainsi que le progrès social et économique, constituent les objectifs principaux du développement territorial et de la gouvernance territoriale. Les systèmes d'intelligence territoriale ont besoin d'utiliser les processus traditionnels de transmission de l'information et les technologies de l'information et de la communication à travers les sites Intranet ou Internet, la documentation, les systèmes d'information géographique et l'analyse de données. L'Intelligence Territoriale peut être comparée à la territorialité qui résulte du phénomène d'appropriation des ressources d'un territoire, elle consiste dans des transferts de compétences entre des catégories d'acteurs locaux de cultures différentes (Bertacchini, 2004).

Dans ce contexte-là, la CAENTI "Action de Coordination du Réseau Européen d'Intelligence Territoriale" est un projet financé par l'U.E. dans le cadre du "6^e Programme de Recherche et de Développement Technologique" qui a pour objectif l'intégration d'actions de recherche en cours sur les outils d'intelligence territoriale pour leur donner une dimension européenne. Elle regroupe quinze partenaires appartenant à 8 pays et a débuté le premier mars 2006 pour une durée de trois ans. Elle réalise trois activités de recherche qui contribuent à l'intégration des recherches sur les outils d'intelligence territoriale afin de leur donner une dimension européenne: 1) l'activité outils, 2) l'activité méthodes, et 3) l'activité gouvernance (CAENTI, 2007).

Au terme de la CAENTI dans le cadre du 7^e Programme de l'Union Européenne pour la Recherche et le Développement, se lancera l'ENTI "European Network of Territorial

Intelligence" projetant la constitution d'un réseau d'excellence. Ce projet, qui sera proposé dans le cadre du second appel d'offre prévu en 2009, doit être préparé dès à présent car il implique l'extension et le renforcement de l'excellence de la recherche, la définition d'un projet intégré de recherche et le développement d'activités complémentaires de formation, d'édition et de transfert (ENTI, 2007).

2 LA NOTION DE SYSTÈMES À TRAVERS LES PUBLICATIONS DE L'INNOVATION TECHNOLOGIQUE

Le concept de système a été amplement utilisé dans le domaine des études d'innovation particulièrement à partir de la publication de trois travaux qui ont employé la notion de système national d'innovation (Freeman 1987, Lundvall 1992, Nelson 1993). Ceux-ci ont souligné la nécessité de développer une mise au point holistique pour aborder l'étude de la production et de la diffusion de connaissance économiquement utile et ils ont suggéré un cadre de référence générale comprenant la décomposition du système économique dans les éléments et les interactions autour des processus innovateurs. Malgré quelques problèmes, comme une relative ambiguïté théorique (Edquist, 2005), ce cadre général a eu une diffusion surprenante et divers de ses aspects ont été adoptés par d'innombrables spécialistes, des analystes de politique et des organisations internationales, ou adaptés comme point de départ pour une mise au point similaire telle que les systèmes sectoriels et régionaux d'innovation et les systèmes technologiques (Breschi et Maleba 1997, Carlson 1994, Cooke et Al 1997).

Cependant, grâce à l'ambiguïté théorique mentionnée auparavant, cette diffusion de la notion de systèmes d'innovation a impliqué des interprétations très variées.

L'origine de l'usage de la notion de systèmes associés aux études d'innovation peut se trouver dans l'évolution du propre concept d'innovation, particulièrement quand les modèles interactifs de ce processus se sont développés, en opposition à la vision linéaire dominante, incorporant alors la participation d'un grand nombre de facteurs dans le processus d'innovation.

D'après Andersen (1994), cette association a commencé durant les années 70 grâce aux travaux de quelques chercheurs, autour de Christopher Freeman et le centre de recherche "Science Policy Research Unit" (SPRU).

Ces interprétations étaient peut-être plus relatives aux notions telles comme celle de réseaux sociaux qu'avec celle de systèmes, puisque cette dernière a des connotations plus complexes que la simple interaction entre les éléments.

Dans tous les cas, il est clair que ces associations précoces entre des notions proches de celle de systèmes et de l'innovation impliquaient la conceptualisation de ce phénomène comme un processus non linéaire qui insère la participation coordonnée d'un grand nombre d'acteurs.

L'usage du concept de systèmes d'innovation de la fin des années 80 et du début des années 90, a impliqué une étendue de cette conceptualisation de réseaux d'agents dans le processus d'innovation pour intégrer le rôle dégagé par les institutions, et dans un certain sens quelques aspects du courant de l'économie évolutionniste.

Ces nouvelles interprétations, discutées de manière étendue, ne nous ont pas amenés à une notion unifiée de système d'innovation probablement parce que les acteurs principaux appartiennent à différentes traditions de recherche dans lesquelles peut-être le dénominateur commun a été l'affinité avec les idées de Schumpeter.

Cependant en plus des similitudes entre l'opinion suggérée par Edquist (2005), nous pouvons ajouter que la principale interprétation originale de systèmes d'innovation se vouait à expliquer les schémas nationaux de croissance et de développement économique à travers l'analyse des interactions entre les acteurs et

les institutions participantes aux réseaux d'innovation.

Également il y avait une orientation implicite et parfois explicite des politiques d'innovation, plus clairement exposée dans la version de Lundvall et Al, définie dans les termes d'apprentissage institutionnel (Dalum et Al, 1992).

On pourrait dire alors que cette interprétation originale impliquait un cadre évolutionniste pour expliquer le développement innovateur dans des contextes nationaux.

Comme sa structure de base se constituait d'agents, d'institutions et d'interactions, de là provient probablement l'association relative à laquelle il était possible de se rapporter aux systèmes nationaux d'innovation, à des éléments, à des interactions constituant des systèmes dans l'environnement national.

Malgré une orientation vers des politiques générales d'innovation, aucune des interprétations originales n'a inclus de version opérante de la mise au point de systèmes d'innovation. Celle-ci a été fondamentalement développée par l'OECD qui a adopté la notion depuis la fin des années 80 (OECD, 1992; David & Foray, 1994).

De là suit ce que nous pouvons nommer l'interprétation généralisée de la mise au point de systèmes d'innovation qui implique que les systèmes nationaux spécifiques peuvent suffisamment être décrits au moyen de l'énumération de composants principaux (agents et institutions) qui participent au processus d'innovation et l'analyse de ses interactions les plus caractéristiques.

A partir de la question « comment ces interactions génèrent des systèmes d'innovation gagnants ? », se détache l'identification de « meilleures pratiques » et de composants fondamentaux qui servent alors de guide pour l'apprentissage institutionnel et organisationnel dans l'environnement international.

Cette interprétation répandue a été améliorée dans divers rapports de l'OECD (OECD, 1994, 1999, 2002) ainsi que dans des études réalisées par des organisations internationales comme l'Union Européenne (Edquist et al, 1998; Soete et al, 2002), et c'est normalement celle qui

s'emploie dans le grand nombre d'études publiées dans la littérature se référant aux systèmes d'innovation.

Jusqu'à présent, nous avons brièvement revu les deux aspects principaux d'interprétation se référant aux aspects technologiques et d'innovation, la vision originale et la plus répandue; celles-ci se réfèrent à ce que nous pourrions nommer systèmes d'innovation de premier ordre.

Si nous développons un peu plus le concept, basé sur la mise au point de systèmes, il serait possible de conceptualiser une troisième interprétation correspondant aux systèmes d'innovation de deuxième ordre et qui consisteraient en des mécanismes (systèmes) conçus afin de promouvoir spécifiquement la création et la diffusion de connaissance économiquement utile.

La différence principale entre cette troisième interprétation et les antérieures réside en ce que les agents et les interactions qui composent les processus innovateurs constituent un système durable, complexe et multidimensionnel qui a des objectifs ou des propos spécifiques (Lopez-Martinez, 2006).

L'analyse en détail de cette troisième interprétation, dépasse la portée de cet article, mais il est nécessaire de dire que le modèle de système d'intelligence compétitive et technologique dont nous discuterons ensuite se trouve à un point intermédiaire entre les systèmes de premier et de deuxième ordre.

3 SYSTEME NATIONAL D'INTELLIGENCE COMPETITIVE ET TECHNOLOGIQUE (SNICYT) ET SITUATION AU MEXIQUE.

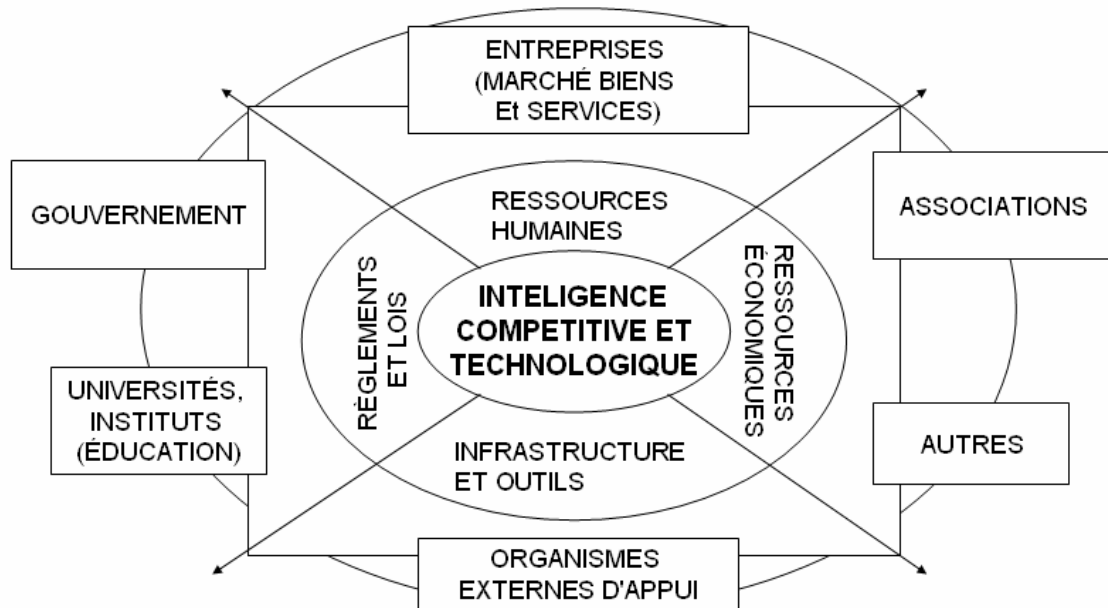
Ensuite, en partant de la notion de système qui tend à la durabilité, les fonctions d'innovation et d'intelligence se trouvent intimement liées, pour soutenir les activités productives qui garantissent la survie du système, nous présentons une brève description des éléments qui constituent un Système National d'Intelligence Compétitive et Technologique en accord avec le modèle proposé par Rodríguez (2005). On mentionnera aussi les conditions de développement de ces éléments au Mexique, basés sur le travail au préalable cité.

Le SNICYT est défini comme: l'ensemble des acteurs qui interagissent dans l'environnement national durant le processus de transformation d'information vers une connaissance stratégique à travers l'opération efficace du cycle d'un processus d'intelligence.

Ce système comprend deux catégories. La plus proche du noyau est celle de plus grande importance et elle est composée par: un capital humain (actifs intellectuels), des ressources économiques, une infrastructure et des outils de support (bases de données, méthodologies, logiciel de traitement et analyse d'information ...), et des institutions (qui définissent les formes d'opération).

Alors que la deuxième catégorie comprend: gouvernement, universités et instituts et autres agents engagés dans l'éducation, les entreprises (marché de biens et de services), les associations, les organismes externes (à l'extérieur du pays) et d'autres acteurs (groupe de chercheurs, agences, autres organisations...).

Système National d'Intelligence Compétitive et Technologique



Source: Rodriguez, M.(2005)

Ensuite la deuxième catégorie sera analysée avec plus de détails en soulignant quelques aspects de la situation internationale en incluant le Mexique.

3.1 Gouvernement

Depuis plusieurs années, quelques gouvernements dans le monde ont reconnu les activités d'intelligence compétitive et technologique comme facteur fondamental pour le développement économique du pays. Prenons le cas du Japon, qui est considéré comme un pays pionnier et leader en intelligence compétitive (Fuld, 1995; Herring, 1992; Kodama, 1992; Martinet y Marti, 1995). Les activités d'intelligence de ce pays ont été encouragées depuis les statuts de sa Constitution de 1868, qui dédiait l'un de ses paragraphes à manifester la nécessité de "chercher la connaissance présente dans le monde entier pour fortifier les fondements d'un pouvoir impérial" (Rouach, 1996).

En France quant à elle, nous pouvons nous rapporter au dixième rapport du Commissariat Général du Plan de 1990 (l'Information et la Compétitivité) où est marqué le caractère stratégique de l'information professionnelle à l'intérieur de l'approche française en

préconisant un "dispositif de vigilance technologique" (Mayer, 1990). De plus dans le rapport de 1994, on parle déjà de "l'intelligence économique", qui se définit comme: "l'ensemble d'actions de recherche, de traitement et de diffusion, en vue de son exploitation, de l'information utile aux acteurs économiques" (Martre, 1994). Ce rapport est considéré comme une référence importante dans le domaine. Plus récemment, nous pouvons nous référer à l'initiative du Premier ministre Jean-Pierre Raffarin d'avoir confié une mission parlementaire d'évaluation de l'intelligence économique en France au député Bernard Carayon, qui a émis un rapport officiel au premier ministre, rapport nommé: l'Intelligence économique, la compétitivité et la cohésion sociale (Carayon, 2003). Par conséquence, un haut responsable d'intelligence économique a été nommé et quelques initiatives se sont déployées surtout dans le cadre de l'intelligence territoriale.

3.1.1 Entités Gouvernementales de Soutien.

Par exemple dans le cas du Japon, on compte sur le Japan Patent Office, le Ministry of

Economy, Trade and Industry, le Japan Science and Technology Agency (JST) créé en 1996 avec la fusion entre le Research Development Corporation of Japan (JRDC) et le Japan Information Center of Science and Technology (JICST), etc.

Au Mexique, même s'il y a encore beaucoup de choses à faire. Cependant, il existe différents organismes étatiques qui soutiennent des activités scientifiques et technologiques et qui peuvent aussi jouer un rôle stratégique pour mesurer et prospecter l'environnement compétitif et technologique.

Nous pouvons citer le Conseil National de la Science et de la Technologie (CONACYT) qui a pour mission d'impulser et de renforcer le développement scientifique et la modernisation technologique du Mexique au moyen de la formation de ressources humaines de haut niveau, la promotion et le soutien de projets spécifiques de recherche et la diffusion de l'information scientifique et technologique (CONACYT, 2003). Cet organisme est aussi responsable du Système National de Chercheurs (SNI) dont l'objectif général est de promouvoir le développement d'activités afin de renforcer sa qualité, son déroulement et son efficacité (CONACYT, 2005).

Une autre organisation qui devrait aussi occuper un rôle clef dans le développement d'activités de veille de l'environnement technologique (comme dans le cas de la France, par exemple) est l'Institut Mexicain de la Propriété Intellectuelle (IMPI), un organisme public décentralisé avec une personnalité juridique et un patrimoine propre et avec l'autorité légale pour administrer le système de propriété industrielle au Mexique (IMPI).

Finalement, au Mexique d'autres organismes existent, ils pourraient jouer un rôle plus important dans des activités de mesures de l'environnement, par exemple différents Secrétariats d'État (Économie, Relations Extérieures, ...), la Banque de Commerce Extérieur (BANCOMEXT), etc.

3.2 Universités et Instituts (Autres Acteurs de l'Éducation)

Différents programmes se sont développés dans le monde pour l'enseignement de cette discipline, depuis des doctorats, masters et les licences (par exemple Mercyhurst College aux Etats Unis, Université Aix Marseille en France, Université de Stockholm en Suède ...) ainsi que des certifications et des diplômes.

Au Mexique, l'éducation dans ce domaine est encore balbutiante, mais certains efforts se sont dirigés dans cette direction. Par exemple au début de 2000 s'est créé à l'ITAM (l'une des principales écoles de commerce de ce pays) le cursus « Systèmes d'Intelligence Compétitive et Technologique » (Rodríguez, 2000), qui a été lancé pour des programmes au niveau Master (technologies de l'information et commerces) et à ce jour ce cursus est toujours en place.

Une autre institution où ce domaine a peu à peu été introduit est l'Institut Technologique et des Études Supérieures de Monterrey (ITESM). Il s'agit d'un institut privé avec plus de 30 campus dans tout le pays, en plus des bureaux en Europe, en Asie, en Amérique du Nord et en Amérique latine.

En 2001 s'est créé dans le Centre de Design et d'Innovation de Produits la branche Intelligence Compétitive et Technologique pour l'Innovation à travers laquelle différents programmes de formation se sont développés pour les étudiants (licence et maîtrise) et les entrepreneurs, en plus d'un cabinet -conseil et de recherche. Actuellement cette branche se trouve au Centre de Qualité et de Manufacture (Rodríguez, 2007).

3.3 Entreprises.

Les entreprises revêtent un rôle fondamental dans ce Système. Non seulement comme adoptants de la méthodologie mais aussi comme développeurs de nouvelles méthodes de collecte d'information, d'analyse et de diffusion. De cette façon, sous le cadre du Système National d'Intelligence en tant que tel, l'impact va au-delà des propres frontières du monde de l'entreprise en transcendant la société dans son ensemble, ainsi le développement d'interactions est cherché entre

les entreprises et différents acteurs clefs du système (universités, associations, gouvernement, etc.), pour générer une synergie de manière continue et maintenue avec une vision intégrale du futur.

Par ailleurs, quand nous nous rapportons aux entreprises, cela ne signifie pas que chacune développe ses propres activités d'intelligence, au Japon par exemple, la culture, l'appui du gouvernement et les propres structures organisées dont ils disposent (par exemple les *keiretsus* et *sogo shoshas*), ont favorisé l'accomplissement au sein d'entreprises, d'actions partagées de recherche, de collecte et d'analyses d'information éminente obtenant ainsi des bénéfices mutuels. Au Mexique, elles sont encore peu nombreuses les entreprises qui réalisent des activités formelles d'intelligence compétitive et technologique, dans les PME mexicaines, les efforts sont encore balbutiants.

3.4 Associations

Différentes associations existent dans le monde rattachées à ce domaine, par exemple l'Association Française pour le Développement de l'Intelligence Économique (AFDIE) La Société Française de Bibliométrie Appliquée (SFBA), Competia (Canada) etc.. Nous citerons en particulier le cas de la Société de l'Intelligence Compétitive Professionnelle qui surgit en 1986 aux Etats-Unis et qui actuellement compte plus de 3500 membres répartis dans tout le monde.

Le rôle de cette association a été très important; parmi ses activités on répertorie l'organisation de cours, des rencontres internationales, des congrès, des conférences et la promotion des publications en ce domaine.

Pour renforcer sa présence, la SCIP dispose de plus de 50 succursales dans le monde, dont deux au Mexique, mais leur présence ici n'a pas été affirmée comme dans d'autres pays, l'interaction se fait donc de façon plus directe avec le centre-mère aux Etats-Unis.

3.5 Entités Externes de Soutien

Il est aussi nécessaire de considérer les interactions qui se produisent à l'extérieur. À travers des conventions ou des alliances stratégiques entre des entreprises, des

universités, des associations ... d'autres pays il est possible d'unir des efforts et de réaliser des actions conjointes pour la mesure et l'analyse de l'environnement externe. Cela va au-delà du partage de ressources matérielles, il s'agit de pouvoir renforcer aussi les actifs intellectuels en faveur d'une meilleure veille de l'environnement. Pour cela, il est requis d'établir des réseaux de travail qui, en plus des buts communs, cherchent la génération de nouvelles capacités et de forces qui ajoutent une valeur à son ensemble.

3.6 Autres

Dernier élément à signaler : durant l'opération du système d'intelligence compétitive et technologique, d'autres acteurs interviennent aussi, des associations informelles, des agences ou d'autres organisations qui peuvent accélérer et renforcer cette activité.

Pour terminer, nous devons signaler que notre proposition se trouve à l'intérieur de la catégorie d'un Système ainsi non seulement les actions individuelles de chaque acteur ont un impact global mais aussi les interactions engendrées entre eux, alors des effets existent sous différentes dimensions qui peuvent promouvoir ou empêcher le flux, la conversion et l'assimilation d'information jusqu'à la connaissance stratégique.

En résumé, tous ces éléments devraient agir à travers l'établissement et la permanence de synergies encourageant le processus entre les différents acteurs, pour cela on a besoin d'objectifs partagés et d'encourager des relations entre les différentes organisations (à un niveau local, international, privé et étatique).

4 CONCLUSIONS

L'incorporation de la mise au point de systèmes a des avantages indubitables pour l'explication de phénomènes, et pour sa transformation préméditée. Dans le cas particulier des activités productives et d'innovation, cette incorporation trouve l'origine dans les mêmes propriétés systémiques de l'innovation. Ses avantages résident à une explication intégrale du phénomène, qui permet d'une part le diagnostic

global et l'identification des agents critiques et ses interactions les plus éminentes; et d'autre part, le design de mécanismes idoines, dirigés à améliorer les conditions des agents ou ses interactions, pour augmenter le déroulement général du système. Ces établissements permettent alors d'identifier de meilleures pratiques dans l'environnement international qui, sans être des modèles à suivre, représentent les domaines d'apprentissage institutionnel qui doivent être adaptées aux conditions particulières de chaque cas spécifique.

De cette façon, sous la perspective globale du Système National d'Intelligence Compétitive et Technologique, l'importance de ce domaine revêt différentes nuances. Au niveau macroéconomique, il en ressort l'impact potentiel qu'il a pour le développement innovateur du pays dans son ensemble (à travers différents acteurs qui le composent). Dans ce contexte, depuis quelques années il s'est établi que sous le nouveau paradigme de l'innovation la conversion de l'information dans une connaissance est un facteur déterminant de la compétitivité non seulement au niveau d'une entreprise mais au niveau de toute une nation. Alors que les processus d'innovation peuvent être conçus comme processus de transformation de l'information en référence aux nécessités des clients, des demandes du marché et des progrès technologiques, en engendrant la connaissance qui est exprimée à travers la création de produits et de processus nouveaux ou améliorés (Kerssens-van D.; Weerd-N. et Fisscher, 1996), il est possible de déduire alors, que les activités d'Intelligence Compétitive et Technologique acquièrent une importance fondamentale dans l'innovation non seulement à un niveau micro mais aussi macro économique.

Finalement, il est important d'ajouter que des pays moins développés dans ce domaine, comme le Mexique peuvent obtenir de grands gains dans son développement compétitif et d'innovation, au moyen de l'incorporation de systèmes politiques d'innovation ainsi que d'analyses et l'adaptation des résultats de l'apprentissage institutionnel dans d'autres nations. Particulièrement parce que dans le domaine sur lequel nous nous sommes basés,

la vision intégrale de l'Intelligence Compétitive et Technologique a substantiellement contribué aux processus d'innovation et de développement technologique dans les pays développés.

5 BIBLIOGRAPHIE

Andersen, E. (1994), *Evolutionary Economics: Post-Schumpeterian Contributions*, Pinter, London.

Bertacchini, Y. (2004), *État de l'art de l'intelligence territoriale*.

<http://www.territorial-intelligence.org/?file=definition&lang=fr>, February 2007.

Breschi, S., Malerba, F. (1997), «Sectoral Innovation Systems: Technological Regimes, Schumpeterian Dynamics, and Spatial Boundaries», in *Systems of Innovation: Technologies, Institutions and Organizations*. Pinter, p. 130–156, London and Washington.

CAENTI (2007), *Présentation de la CAENTI*.

<http://www.territorial-intelligence.org/?file=project-summary&lang=fr>, February 2007.

Carayon, B. (2003), *Intelligence économique, compétitivité et cohésion sociale*, Collection des Rapports officiels, Rapport au Premier Ministre, La Documentation Française, Paris.

Carlsson, B. (1994), «Technological Systems and Economic Performance», in *The Handbook of Industrial Innovation*. Edward Elgar, p. 13–24, Aldershot.

CONACYT (2003), *Misión y visión*.

<http://www.conacyt.mx/comunicacion/mision-vision.html>, April 2005.

CONACTY-SNI (2005), *Reglamento vigente del Sistema Nacional de Investigadores*, January 1st 2005 report.

http://www.conacyt.mx/dac/sni/Reglamento_SNI-2005.pdf, April 2005.

Cooke, P., Gomez, M., Etxebarria, G. (1997), «Regional Systems of Innovation: Institutional and Organisational

VI^e Colloque International « TIC & Territoire : Quels développements ? »

14 & 15 juin 2007

Université Jean Moulin, Lyon III

- Dimensions», *Research Policy*. Vol. 26, n° 4-5, p. 475-491.
- Dalum, B., Johnson, B., Lundvall, B.A. (1992), «Public Policy in the Learning Society», in *National Systems of Innovation: Towards a Theory of Innovation and Interactive Learning*. Pinter, p. 296-317, London and New York.
- David, P., Foray, D. (1994), *Accessing and Expanding the Science and Technology Knowledge Base. A Conceptual Framework for Comparing National Profiles in Systems of Learning and Innovation*, Organization for Economic Co-operation and Development, Paris.
- Edquist, C. (2005), «Systems of Innovation: Perspectives and Challenges», in *The Oxford Handbook of Innovation*. Oxford University Press, p. 181-208, Oxford.
- Edquist, C., Hommen, L., Johnson, B., Lemola, T., Malerba, F., Reiss, T., Smith, K. (1998), *The ISE Policy Statement – the Innovation Policy Implications of the ‘Innovation Systems and European Integration’ (ISE) Research Project*, European Commission, Linköping.
- Edquist, C. (1997), «Systems of Innovation Approaches – Their Emergence and Characteristics», in *Systems of Innovation: Technologies, Institutions and Organizations*. Pinter, p. 1-35, London and Washington.
- ENTI (2007), *Projet de réseau d'excellence en intelligence territoriale*.
<http://www.territorial-intelligence.org/?file=enti&lang=fr>, February 2007.
- Forrester, J. W. (1976), *Principles of systems: text and workbook*, Wright-Allen Press: Distributed by M.I.T. Press, Cambridge, London.
- Freeman, C. (2002), «Continental, National and Subnational Innovation Systems – Complementarity and Economic Growth», *Research Policy*. Vol. 31, n° 2, p. 191-211.
- Freeman, C. (1995), «The National System of Innovation in Historical Perspective», *Cambridge Journal of Economics*. Vol. 19, n° 1, p. 5-24.
- Freeman, C. (1987), *Technology Policy and Economic Performance: Lessons from Japan*, Pinter, London.
- Fuld, L. (1995), *The new competitor intelligence: the complete resource for finding, analyzing, and using information about your competitors*, John Wiley & Sons, New York.
- Herring, J. (1992), «The role of intelligence in formulating strategy», *Journal of Business Strategy*. Vol. 13, n° 5, p. 54-60.
- IMPI (2005), *Qué es el IMPI*.
http://www.impi.gob.mx/impi/jsp/indice_all.jsp?OpenFile=docs/bienvenida/main_quees_impi.html, April 2005.
- Kerssens-Van, D., Weerd-Nederhof, P., Fisscher, O. (1996), «Describing the issues of knowledge management in R&D: Towards a communication and analysis tool», *R&D Management*. Vol. 26, n° 3, p. 213-230.
- Kodama, F. (1992), «Technology fusion and the new R+D», *Harvard Business Review*. Vol. 70, July-August, p.70-78.
- Lopez-Martinez, R. (2006), *A systems approach to innovation policy*, PhD Thesis, The University of Manchester, Manchester.
- Lundvall, B., Johnson, B., Andersen, E., Dalum, B. (2002), «National Systems of Production, Innovation and Competence Building», *Research Policy*. Vol. 31, n° 2, p. 213-231.
- Lundvall, B. (1992), *National Systems of Innovation: Towards a Theory of Innovation and Interactive Learning*, Pinter, London and New York.
- Martinet, B., Marti, Y. (1995), *L'intelligence économique, les yeux et les oreilles de l'entreprise*, Les Éditions d'Organisation, Paris.
- Martre, H. (1994), *Intelligence économique et stratégie des entreprises*, Euvre Collective du Commissariat Général du Plan, La Documentation Française, Paris.
- Mayer, R. (1990), *Information et compétitivité, Rapport du X^e Plan*, La Documentation Française, Paris.

VI^e Colloque International « TIC & Territoire : Quels développements ? »

14 & 15 juin 2007

Université Jean Moulin, Lyon III

- McKelvey, M. (1991), «How Do National Systems of Innovation Differ? A Critical Analysis of Porter, Freeman, Lundvall and Nelson», in *Rethinking Economics: Markets, Technology and Economic Evolution*. Edward Elgar, p. 117–137, Aldershot and Brookfield.
- Nelson, R., Nelson, K. (2002), «Technology, Institutions, and Innovation Systems», *Research Policy*. Vol. 31, n° 2, p. 265–272.
- Nelson, R. (1993), *National Innovation Systems: A Comparative Analysis*, Oxford University Press, New York and Oxford.
- OECD (2002), *Dynamising National Innovation Systems*, Organization for Economic Co-operation and Development, Paris.
- OECD (1999), *Managing National Innovation Systems*, Organization for Economic Co-operation and Development, Paris.
- OECD (1994), *The OECD Jobs Study. Facts, Analysis, Strategies*, Organization for Economic Co-operation and Development, Paris.
- OECD (1992), *Technology and the Economy: The Key Relationships*, Organization for Economic Co-operation and Development, Paris.
- Rodríguez, M. (2007), *Inteligencia Competitiva y Tecnológica para la Innovación*.
<http://inteligenciacompetitiva.mty.itesm.mx>, February 2007.
- Rodríguez, M. (2005), «Sistema Nacional de Inteligencia Competitiva y Tecnológica: Educación para un desarrollo innovador», *Puzzle Revista Hispana de la Inteligencia Competitiva*. Vol. 4, n° 16, p. 12-19.
- Rodríguez, M. (2000), Copyright, *Manual del Curso Sistemas de Inteligencia Competitiva y Tecnológica*, Not-published property, only available under license, All rights reserved.
- Rouach, D. (1996), *La veille technologique et l'intelligence économique*, Presses Universitaires de France, Paris.
- Soete, L., STRATA-ETAN Expert Group (2002), *Benchmarking National Research Policies: The Impact of RTD on Competitiveness and*

Employment (IRCE), European Commission, DG Research, Brussels.