

## L'articulation entre la surveillance de l'environnement de l'entreprise et le système d'information : l'apport d'une approche systémique

► **Par Az-Eddine Bennani<sup>a</sup> et Soulimane Laghzaoui<sup>b</sup>**

<sup>a</sup> Reims Management School, Reims, France,  
Université de Technologie de Compiègne, Compiègne

<sup>b</sup> Aix Marseille Université

### Résumé

Le système d'information et les pratiques de surveillance de l'environnement de l'entreprise se sont vus accorder une place importante dans les recherches en sciences de gestion grâce à la prise de conscience de l'importance de l'information dans ce champ de recherche et chez les professionnels. Il s'agit de deux démarches ayant pour objectif de soutenir la prise de décision par une meilleure gestion de l'information permettant de mieux saisir l'environnement dynamique de l'entreprise devenu de plus en plus complexe. En s'appuyant sur la systémique et la théorie de la complexité, ce travail tente de montrer comment l'activité de surveillance de l'environnement de l'entreprise peut être rapprochée à celle liée au système d'information. Ces deux activités sont comparées en vue de bien faire ressortir ce qui les distingue et d'identifier les liens qu'ils entretiennent au sein de l'entreprise. © 2009 Lavoisier SAS. Tous droits réservés

**Mots clés :** système d'information, surveillance de l'environnement, approche systémique, complexité, activité informationnelle

### Abstract

**The relationship between the company environment monitoring and the information system: the contribution of a systemic approach.** The information system and the environment scanning activities have been solicited more attention in management science given the importance of the information in this research field and among professionals. There are two approaches to support decision making through better information management in order to better understand the dynamic environment of the enterprise and its increasingly complexity.

doi:10.3166/r2ie.1.257-270 © 2009 Lavoisier SAS. Tous droits réservés

The object of the both activities is to improve the information management in the firm in order to assist its decision-making. Based on the systemic approach and the complexity theory, this research work attempts to show how the scanning activities-monitoring of business environment- could be linked to the information system. The main purpose is to make clear what distinguishes these activities, examine their similarities and dissimilarities, and identify the links developed within the company.

© 2009 Lavoisier SAS. All rights reserved

**Keywords:** information system, scanning activities, systemic approach, complexity, information activity

## Introduction

Du fait du dynamisme et de la complexité de l'environnement de l'entreprise, pour mieux comprendre son activité de surveillance, il est nécessaire d'étudier l'articulation entre cette activité et les systèmes d'information. En effet, cette articulation est traduite par des influences mutuelles, dans le but d'optimiser le processus de création de valeur pour le client et d'engendrer un avantage compétitif pour l'entreprise.

D'autre part, l'influence des technologies de l'information et de communication (TIC) sur l'activité de surveillance de cet environnement est de plus en plus remarquable. Elle est expliquée par la modification profonde de la structure de l'entreprise et le changement organisationnel devenus nécessaires pour l'intégration des progrès technologiques tels que ceux relatifs à l'Internet.

Les systèmes d'information, soutien de l'entreprise, principalement pour la gestion et la finance, et de son environnement, impliquent des éléments provenant des TIC qui se modifient constamment et deviennent parfois vite obsolètes; avec comme conséquence un impact sur la configuration de ces systèmes conduisant souvent à un changement organisationnel et/ou même à une réorientation stratégique. Construits à partir des composantes TIC, ils facilitent et rendent plus pratique l'activité de surveillance de l'environnement de l'entreprise. De l'outil de calcul, de traitement et d'aide à la prise de décision, ces systèmes évoluent en fonction de la position concurrentielle de l'entreprise et de son organisation. Ils se trouvent influencés et enrichis continuellement par les données du marché et de l'environnement économique dans lequel l'entreprise évolue. Ce dernier présente des propriétés d'ouverture, de complexité, d'évolution, de variété des éléments et de leurs interactions ainsi que leurs constructions et/ou destructions. Ces propriétés rappellent bien la définition des systèmes complexes et dynamiques (Le Moigne, 1984 et 1977). De ce fait, l'étude de l'environnement de l'entreprise et de l'activité de surveillance qui lui est associé pourrait être appréhendé dans le cadre de la théorie des systèmes complexes.

Dans ce travail, après avoir présenté l'approche systémique et défini la complexité, nous développons dans un premier temps l'évolution des pratiques de surveillance de l'environnement de l'entreprise et montrons en quoi celle-ci est une activité informationnelle; dans un deuxième temps, nous rappelons ce qu'est un système d'information et exposons ses propriétés systémiques. Enfin, avant de conclure, nous décrivons et expliquons l'articulation entre les systèmes d'information et l'activité de surveillance de l'environnement de l'entreprise.

## 1. L'approche systémique et la complexité

La théorie du « Système général » et l'approche systémique proposent de modéliser les phénomènes complexes en construisant des représentations de la réalité perçue au carrefour d'exigences multiples (Le Moigne, 1977, 1984 et 1990). Alors que la théorie de la complexité (Morin, 1991 ; Thiétart, 2000) permet de raisonner à la fois organisationnellement, technologiquement et stratégiquement. De ce fait, la mobilisation de ces deux théories offre un cadre d'analyse pertinent pour appréhender l'activité de surveillance de l'environnement de l'entreprise.

Les représentations artificielles -modèles- produisent une grille de lecture permettant à l'observateur de décrypter la complexité sans la simplifier. Elles présentent des systèmes complexes que, selon Le Moigne (1990, page 11), nous devons modéliser pour construire leur sens de la compréhension. Cet auteur considère que leur simplification permet seulement de découvrir le sens de l'explication.

Checkland (1991), quant à lui, distingue la pensée systémique « dure » de la pensée systémique « souple ». La première considère que les systèmes, définis comme un ensemble d'éléments en interactions, existent en tant que tels dans la réalité, qu'ils ont des objectifs facilement définis et que les moyens de parvenir à ces objectifs sont également déterminés de manière exhaustive. La deuxième pensée, dans laquelle nous inscrivons notre travail, considère que la réalité perçue est elle-même problématique; ses composants ne sont pas facilement déterminés. Leur prise en compte nécessite la construction de systèmes constitués d'entités globales (*holons*) -modèles de représentation- qui permettent de décrire et comprendre cette problématique à l'aide de systèmes qui n'existent pas dans la réalité perçue, mais dans le dispositif méthodologique l'appréhendant. Celui que nous retenons est pragmatique; il permet de développer une connaissance à partir de l'observation incessante de l'activité de surveillance de l'environnement de l'entreprise.

Le Moigne (1990) souligne « *ce qui est complexe est ce dont on n'arrive pas à se donner une unique représentation postulée complète, non ambiguë pour un tiers-observateur et qui permette d'anticiper tous les comportements (ou états) de l'objet ou du phénomène observé* ». Il considère que, dans le sens courant, la complexité est « *l'état de ce qui est complexe* », c'est-à-dire de ce qui contient plusieurs éléments différents liés entre eux et difficiles à comprendre. Il ajoute que penser en termes de complexité signifie admettre le fondement selon lequel l'unité de l'agencement n'est pas simplifiable à la somme de ses parties constitutives. Quant à Edgar Morin (1991), « *est complexe ce qui ne peut se résumer en un maître mot, ce qui ne peut se ramener à une loi, ce qui ne peut se réduire à une idée simple.(...) Alors que la pensée simplifiante désintègre la complexité réelle, la pensée complexe intègre le plus possible les modes simplifiants de penser mais refuse les conséquences mutilantes, réductrices, unidimensionalisantes(...). La pensée complexe aspire à la connaissance multidimensionnelle.(...) Aussi la pensée complexe est animée par une tension permanente entre l'aspiration à un savoir non parcellaire, non cloisonné, non réducteur, et la reconnaissance de l'inachèvement de l'incomplétude de toute connaissance* ». Les systèmes complexes se caractérisent ainsi par l'auto-émergence (le tout est supérieur à la somme des composants), l'auto-organisation et la circularité (la cause étant l'effet qui redevient cause).

## 2. L'évolution des pratiques de surveillance de l'environnement des entreprises

L'analyse des travaux de recherche s'intéressant à l'activité de surveillance de l'environnement des entreprises permet d'établir trois constats. Le premier constat montre l'existence d'une multitude de termes, de définitions et d'appellations utilisés par les auteurs pour désigner cette activité. À partir de l'étude des titres des ouvrages et d'articles publiés depuis 1967, Cohen (2001) a pu comptabiliser au moins 25 expressions différentes dans les publications anglo-saxonnes et tout autant dans les articles francophones. Brouard (2004) a comptabilisé plus de 40 expressions francophones et anglo-saxonnes, confondues<sup>1</sup>. Parmi les termes les plus désignés nous pouvons citer : la veille stratégique, l'intelligence économique, *scanning*, *competitive intelligence*, *business intelligence*, etc.

Le deuxième constat concerne l'association de cette activité avec de nombreux domaines proches tels que ceux de la stratégie, des réseaux, de l'apprentissage et de la gestion des connaissances (Abdulsalam et Paturel, 2006 ; Amabile, 1999 ; Baumard, 1991 ; Boizard, 2005 ; Bournois et Romani, 2000 ; Blondel *et al.*, 2006 ; Calof, 2001 ; Chen *et al.*, 2002 ; Rouach et Santi, 2001).

Enfin, le troisième constat se réfère à l'évolution qu'a connue l'activité de surveillance de l'environnement des entreprises. Cette évolution traduit celle des pratiques de ces dernières et de leurs rapports avec leur environnement.

Les auteurs Cohen (2001) et Brouard (2004) ont, quant à eux, identifié trois grandes phases :

- La première (1960-1970) : la phase d'émergence où les termes « veille technologique », « *scanning* », « surveillance » et « intelligence » sont les plus utilisés. Elle est marquée par un mode de surveillance plutôt informel, où l'information collectée est peu liée à la décision à prendre mais concerne principalement celle relative à la concurrence ;
- La deuxième (les années 1980) : la phase de maturation pendant laquelle la pratique de surveillance de l'environnement tend vers la formalisation et l'utilisation de méthodes d'analyse quantitatives. Cette pratique s'est étendue à l'analyse du secteur et de ses acteurs. Des termes comme « *competitive intelligence* », « vigilance », « veille stratégique » et « intelligence économique » font leur apparition ;
- La troisième (1990-2000) : la phase de consolidation pendant laquelle les unités de surveillance ont fait leur apparition dans les entreprises. Le mode de surveillance emploie davantage des moyens formels à travers l'usage de méthodes d'analyse quantitatives et qualitatives. Le lien avec la décision à prendre est devenu plus fort. De ce fait, les termes, « intelligence économique et stratégique », « intelligence stratégique » et « *strategic intelligence* », sont les plus utilisés.

## 3. La surveillance de l'environnement est une activité informationnelle

L'examen de la littérature sur les pratiques de surveillance de l'environnement nous a permis de relever trois grandes dimensions- l'activité informationnelle, l'environnement et la décision- qui reviennent souvent dans les définitions rencontrées. L'activité informationnelle étant orientée vers un ou plusieurs aspects de l'environnement dans le but de soutenir la décision.

<sup>1</sup> Pour plus d'informations, voir Cohen (2006).

Par «activité informationnelle», nous entendons un ensemble d'opérations autour desquelles s'articule l'information. Ces opérations sont relatives à l'acquisition, le traitement et la diffusion de l'information<sup>2</sup>. Elles sont précédées, selon certains auteurs, par une phase préliminaire de *planning & focus* (De Pelsmacker et al. 2005; Viviers et al. 2002 et 2005). Elle consiste à définir les thèmes pour lesquels l'information est nécessaire (Rokart, 1979 ; Martinet et Marti, 2001).

Quant à la dimension « environnement », l'analyse de la littérature montre en effet que la plupart des auteurs s'intéressant aux activités de surveillance justifient ces pratiques par l'état de l'environnement (Audet, 1998 ; Amabile, 1999). Pour l'entreprise, ce dernier peut être défini comme l'ensemble des facteurs externes à l'entreprise et qui sont susceptibles de l'influencer et/ou d'être influencés par celle-ci (Dill, 1958).

De cette définition, nous remarquons que l'entreprise est liée à l'environnement de façon réciproque (Duncan, 1972). En effet, il peut être considéré comme influant sur les opérations et sur la prise de décision de l'entreprise (à titre d'exemple, l'augmentation ou la baisse du cours du pétrole et l'impact conséquent sur les entreprises de transport). Comme il peut lui-même faire l'objet d'influence émanant des opérations et de la prise de décision de l'entreprise.

Par ailleurs, soulignons que toutes les entreprises ne sont pas confrontées au même type d'environnement (Emery et Trist, 1965) du fait que la relation le liant l'entreprise est contingente. Cette relation est affectée par de nombreux facteurs liés aux caractéristiques et aux objectifs de l'organisation, ainsi qu'à ceux dépendant de l'environnement tels que le degré d'incertitude ou le degré de turbulence.

En outre, l'examen de la littérature sur les activités de surveillance de l'environnement dans les entreprises montre que l'aide à la prise de décision constitue l'objectif ultime de cette activité. En effet, celle-ci a pour objectif de fournir des *inputs* (Fahey, 2007) au processus de décision en vue d'améliorer la qualité des décisions à prendre (Negash, 2004).

À partir du modèle classique du processus de prise de décision IMC (*Intelligence, Modelisation et Choice*) décrit par Simon (1983), il est possible de caractériser, pour les différentes étapes du processus de décision, les formes d'aide à la décision fournies par les informations issues de la surveillance de l'environnement :

- Pendant la phase d'intelligence, les activités de surveillance de l'environnement ont le rôle de fournir de l'information externe indiquant l'existence d'un problème à résoudre. Ces informations constituent une aide au diagnostic externe dans le sens où elles permettent de faciliter l'identification des menaces et des opportunités émanant de l'environnement.
- Pendant la phase de modélisation, les informations fournies par les activités de surveillance de l'environnement permettent de faciliter la recherche de solutions. Ainsi, dans cette phase, les informations externes peuvent aider à la conception d'un modèle reliant des variables d'action et des résultats.
- Pendant la phase de choix, les activités de surveillance de l'environnement viennent en aide au décideur pour faire le choix d'une solution parmi celles développées au cours de la phase de modélisation.
- Pendant la phase d'évaluation, les activités de surveillance de l'environnement peuvent être utiles en fournissant des informations permettant d'apprécier, *a posteriori*, la pertinence de la décision prise.

<sup>2</sup> Les termes utilisés pour désigner ces phases diffèrent d'un auteur à un autre, mais le contenu est pratiquement semblable.

À partir de là, nous remarquons que les informations issues des activités de surveillance de l'environnement peuvent intervenir en amont de la prise de décision, mais parfois après la prise de décision. Dans ce dernier cas, les informations ont pour rôle de réorienter et de corriger cette décision.

À titre d'illustration, considérons l'exemple suivant : au niveau hiérarchique supérieur (stratégique), les activités de surveillance de l'environnement peuvent produire des informations servant de soutien pour la définition de la stratégie « délibérée ». Elles peuvent aussi intervenir après celle-ci, mais cette fois-ci pour réorienter cette stratégie en fonction de ce qui se présente. La stratégie modifiée devient en conséquence une stratégie émergente (Mintzberg *et al.* 1999).

Ainsi, l'activité de surveillance de l'environnement pourrait être considérée comme un processus informationnel et appartenant à un ensemble global, dynamique et complexe. Il est orienté vers l'extérieur et mobilisant à des degrés variés les ressources et compétences de l'entreprise (humaines, financières, organisationnelles, *etc.*). Ce processus, composé d'un ensemble d'étapes allant de la définition des besoins à la diffusion des informations transformées en passant par leur acquisition et leur traitement, a pour objectif de nourrir le processus de décision dans différentes fonctions stratégiques (innovation, sécurité, renseignement, opportunités et menaces) mais aussi, secondairement, opérationnelles (clients, fournisseurs, *etc.*).

#### 4. Le système d'information

Le système d'information a connu une évolution et une extension importante au fil du temps<sup>3</sup> (Vidal, 2000 ; Vidal et Leszczynska, 2004). Ses premiers usages n'avaient pas d'autres ambitions que celle de proposer l'automatisation de certaines procédures administratives (France-Lanard, 2002 ; Davenport et Brooks, 2004). De nos jours, les systèmes d'information sont devenus un outil essentiel pour l'aide à la prise de décision. Leur perception est passée d'une vision purement technique à une vision organisationnelle (Le Moigne, 1986).

Cette modification profonde de la conception des systèmes d'information dans le fonctionnement et la gestion des entreprises tiendrait au progrès des technologies d'information et de communication mais aussi aux changements des besoins et des comportements des dirigeants et des responsables des entreprises.

Dans ce contexte, de nombreuses définitions sont proposées dans la littérature pour désigner le système d'information. Parmi ces définitions, nous retenons celles d'O'Brien (2001)<sup>4</sup> et de Reix (2004). Ces deux auteurs conçoivent le système d'information comme un ensemble de ressources (matériel, logiciel, personnel, données, procédures) permettant d'acquérir, de traiter et de stocker des informations à l'intérieur d'une organisation.

De la définition de Reix, notons que le système d'information :

- Constitue un ensemble organisé à partir de différentes ressources. Il regroupe les personnes (utilisateurs et concepteurs), les matériels (ordinateurs, réseaux, imprimantes, disques

<sup>3</sup> Le lecteur peut se référer à Vidal (2000) pour une description détaillée de l'évolution des systèmes d'information.

<sup>4</sup> Ses travaux nous les rapportons à partir de Brouard (2004).

de stockage,...), les logiciels et procédures (programmes et applications informatiques) et les données (informations, connaissances, mémoire).

- Représente un ensemble finalisé pour apporter un soutien au processus de travail dans l'organisation selon trois modalités : fournir de l'information, assister le travail humain et automatiser le travail.
- Peut être défini à plusieurs niveaux : individuel, collectif, organisationnel ou inter-organisationnel. Chaque niveau implique des objectifs à atteindre et des moyens pour y parvenir. Partant de là, différents types de systèmes d'information peuvent être identifiés selon leur fonctionnalité dans l'entreprise. O'Brien (2001) propose d'en distinguer deux grandes catégories :
- La première catégorie correspond aux systèmes d'information de soutien des opérations. Leur rôle consiste à traiter les transactions d'affaires. On peut identifier des systèmes de traitement des transactions, des systèmes de contrôle de processus, les systèmes de collaboration et les "collecticiels". Cette première catégorie peut être rapprochée des applications identifiées par Reix (2004) : les applications fonctionnelles et d'aide à la communication.
- La deuxième catégorie correspond aux systèmes d'aide à la gestion. Leur rôle est de fournir des informations aux gestionnaires afin de les aider dans leurs prises de décision. Elle comprend le système de gestion, les systèmes d'aide à la décision et les systèmes d'information pour les dirigeants. À cet égard, on peut repérer les fonctions d'aide à la décision et d'aide à la gestion des connaissances, définies par Reix (2004).  
Par ailleurs, nous identifions trois grandes catégories de ressources mobilisées par le système d'information (Reix, 2004) :
- Les ressources informationnelles : la vocation première du système d'information est de fournir de l'information à ses utilisateurs. Cette information, pour être utilisable, doit être matérialisée sous forme de signaux accessibles. Cela conduit à construire des représentations, des images qui vont être utilisées par les acteurs dans leur processus de travail.
- Les ressources techniques : la technologie peut être assimilée aux équipements, aux outils, aux dispositifs et aux techniques mis en place en vue de permettre aux individus d'accomplir leurs tâches. C'est d'ailleurs à ce niveau où intervient la notion de système informatique pour désigner, entre autres, les logiciels et les réseaux d'ordinateurs utilisés dans l'entreprise.
- Les ressources organisationnelles : cette dimension peut être analysée selon une double perspective : celle du fonctionnement (déroulement des processus de travail à l'intérieur et aux frontières de l'organisation) et celle de la structure qui concerne les caractéristiques relativement stables de toute organisation.

Ainsi, nous remarquons que, comme pour l'activité de surveillance, celle liée au système d'information s'exerce aussi dans l'environnement dynamique et complexe de l'entreprise. Mais comment pourrions-nous les rapprocher ?

##### **5. Articulation entre l'activité de surveillance de l'environnement et celle du système d'information**

Si les deux activités semblent suivre une logique semblable dans leur processus informationnel, elles le font suivant des démarches qui leur sont propres. Nous analysons les deux activités selon quatre dimensions : la finalité (objectif poursuivi), l'objet (les changements

sous observation et sous analyse), le processus (transformation nécessaire pour atteindre les objectifs poursuivis) et l'environnement (l'ensemble des facteurs qui entourent le cycle de transformation) (Brouard, 2004).

### 5.1 La finalité

Pour les deux activités, l'objectif général est de fournir de l'information pour aider à la prise de décision. Cette information actionnable (Argyris, 1993) devrait permettre de faciliter et de soutenir la prise de décision aux différents niveaux hiérarchiques de l'entreprise : stratégique et opérationnel.

Néanmoins, en ce qui concerne les activités sous-tendant le système d'information, il est utile de rappeler l'existence de certaines activités dont l'objectif primaire n'est pas de soutenir la prise de décision mais plutôt d'assister certaines opérations (O'Brien, 2001 ; Reix, 2004). On pense notamment aux tâches d'automatisation attribuées à certains programmes informatiques en production, en paye, en comptabilité, ou bien d'échange d'informations avec certains partenaires (des factures ou des commandes avec les clients et ou les fournisseurs, par exemple).

À partir de là, on peut associer au système d'information deux finalités principales. La première s'agissant d'alimenter chaque niveau de l'organisation avec les informations disponibles à l'intérieur de l'organisation de manière à faciliter et à rendre plus cohérentes les prises de décision. La deuxième finalité attribuée à ce système est l'apport de soutien aux opérations.

Quant aux activités de surveillance de l'environnement, leur finalité consiste à fournir à l'organisation de l'information puisée dans l'environnement pour soutenir la prise de décision.

### 5.2 L'objet

Les deux activités utilisent le même processus informationnel où l'information représente l'élément clé. Elle est la matière première (*input*) et le produit fini (*output*) des deux activités. Par ailleurs, compte tenu de la nature spécifique de l'information et des dimensions qu'elle mobilise, il est pertinent de considérer parallèlement toutes les autres ressources rentrant dans ce processus informationnel. À ce niveau, il faut tenir compte des ressources humaines, organisationnelles et techniques mobilisées dans ce processus :

Les ressources humaines concernent les personnes utilisatrices et des concepteurs du système d'information, les personnes chargées de surveiller l'environnement, *etc.*

Les ressources organisationnelles, quant à elles, englobent les caractéristiques de l'entreprise pouvant jouer un rôle important dans le processus informationnel. On y trouve notamment des facteurs relatifs à la structure de l'entreprise et sa culture;

Les ressources technologiques pourraient être résumées dans les différents programmes et équipements informatiques (système informatique) facilitant le processus informationnel.

### 5.3 Le processus

Les deux activités mobilisent pratiquement le même processus informationnel consistant à acquérir de l'information, la traiter et ensuite la diffuser aux personnes susceptibles de les intéresser dans l'entreprise.



La différence entre les deux activités provient du fait que la partie du système d'information dédiée à l'aide de prise de décision transforme l'information émanant essentiellement de l'intérieur de l'entreprise, tandis que l'activité de surveillance de l'environnement recherche l'information en dehors de l'entreprise puis la gère en son sein.

#### 5.4 L'environnement

La nature de l'environnement auquel on s'intéresse présente probablement la grande différence entre les deux activités. En effet, le système d'information a pour vocation de porter son attention surtout sur les informations internes à l'entreprise. Ceci étant, on peut trouver certaines entreprises ouvrant en partie leur système d'information à certains de leurs partenaires proches dans le cadre d'un réseau Extranet : des donneurs d'ordres, des sous-traitants, des clients réguliers, par exemple.

Toutefois, il convient de souligner qu'avec ce type de partenaires, la nature des informations véhiculées dépend de relations établies entre l'entreprise et ces partenaires. Dans la plupart des cas, ce sont des informations de fonctionnement (Philippe, 1990) ou circulantes (Julien, 2005). Elles concernent des opérations routinières (courantes ou régulières). On peut citer par exemple, un réseau Extranet liant les assurances et les garagistes agrées, une entreprise sous-traitante et son donneur d'ordres, *etc.*

En revanche, les activités de surveillance de l'environnement sont focalisées sur l'environnement de l'entreprise même si elles sont parfois amenées à s'appuyer sur des ressources internes (Léo et Philippe, 2004). Ces dernières serviront pour fournir de l'information opérationnelle aux activités de surveillance de l'environnement censées chercher des informations essentiellement de type de développement, c'est-à-dire celles impliquant une décision (Philippe, 1990; Léo, 1995).

Nous résumons dans le tableau (tableau n°1) suivant les quatre dimensions pour les deux activités.

**Tableau n° 1 : Activités du système d'information et celle de surveillance de l'environnement**

	Système d'information	Surveillance de l'environnement
<b>Objet</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Processus informationnel</li> <li>• Gestion des informations, tenue à jour, analyse, diffusion principalement interne</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Processus informationnel</li> <li>• Acquisition et analyse de l'information environnementale</li> </ul>
<b>Environnement (Source)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Interne</li> <li>• Externe</li> </ul>	Externe
<b>Processus</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Transformation de l'information pour l'aide à la décision</li> <li>• Automatisation des opérations</li> </ul>	Transformation de l'information environnementale pour l'aide à la décision
<b>Finalité</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aide à la prise de décision</li> <li>• Soutien aux opérations</li> </ul>	Aide à la prise de décisions stratégique et opérationnelle

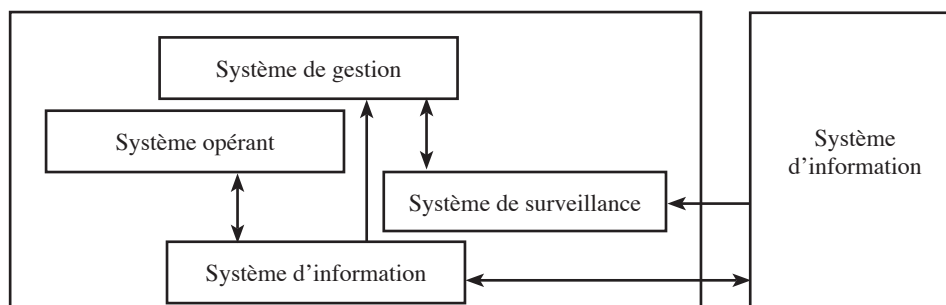
Partant de ce qui précède, force est de constater qu'il existe bon nombre d'arguments qui plaident en faveur d'un rapprochement du système d'information de l'activité de surveillance de l'environnement. L'activité de surveillance de l'environnement serait un système d'information particulier. Ses relations avec le système d'information peuvent être regroupées en deux conceptions.

- Une première conception consiste à considérer l'activité de surveillance de l'environnement comme un utilisateur des outils et moyens mis à sa disposition par le système d'information. En effet, l'activité de surveillance de l'environnement emprunte différents moyens humains et technologiques pour assurer son processus informationnel. De ce fait, le système d'information favorise la surveillance de l'environnement en fournissant des outils de recherche, de traitement et de diffusion de l'information entre les personnes intra et interentreprises.
- Une seconde conception place le système de la surveillance de l'environnement devant le système d'information. En ce sens, la surveillance de l'environnement remplit le rôle de "gouvernail" du système d'information dans la mesure où elle sert à limiter le risque d'obsolescence des informations qui seraient focalisées sur la gestion interne de l'entreprise (Blondel *et al.*, 2006). Le système d'information serait plus centré sur l'exploitation des informations existantes alors que la surveillance de l'environnement fournit un cadre à l'exploration de nouvelles informations. En outre, l'activité de surveillance de l'environnement constitue un outil de recherche d'information pouvant jouer le rôle de révélateur de nouveaux besoins en termes de moyens technologiques, humains et organisationnels dont a besoin le système d'information pour son fonctionnement et son développement. Raymond (2000) propose une décomposition du système organisationnel en trois sous-systèmes inter-reliés :

- Le système opérant qui est composé de la chaîne de valeur ajoutée, à savoir le processus d'affaires qui transforme les ressources provenant de l'environnement en leur ajoutant de la valeur pour produire des biens et services ;
- Le système de gestion d'où émanent les stratégies et les décisions relatives à la productivité et à la compétitivité de la chaîne de valeur ajoutée ;
- Le système d'information qui, à partir des TIC, constitue la mémoire organisationnelle et assure les traitements qui soutiennent les opérations, la gestion et la prise de décision ainsi que les relations entre l'organisation et son environnement.

Partant de cette décomposition, on peut situer l'activité de surveillance de l'environnement parmi ces quatre sous-systèmes (Figure n° 1) :

**Figure 1:** Décomposition du système organisationnel



- Le système de gestion qui transmet les informations aux systèmes opérant et de surveillance.
- Le système opérant reçoit les informations de type opérationnel du système de gestion. Le système opérant renvoie, par la suite, des informations au système d'information (gestion des stocks, achats..).
- Le système de surveillance de l'environnement reçoit des informations de l'environnement, ensuite il les renvoie au système de gestion.
- Le système d'information interagit avec les quatre systèmes. Il reçoit et envoie, en effet, des informations avec le système opérant, le système de surveillance de l'environnement, le système de gestion mais aussi directement avec l'environnement.

Ces interactions s'exerçant sur les quatre systèmes différents soulignent bien l'impact prépondérant que pourrait avoir le système d'information sur l'activité de surveillance de l'environnement de l'entreprise. Les différents composants qui le constituent traduisent à la fois les dimensions stratégique, technologique et organisationnelle de l'entreprise. Ils permettent d'échanger des informations technico-économiques et stratégiques avec son environnement ouvert, interactif et complexe.

Le progrès technologique résultant de la recherche et du développement en TIC induit des innovations qui dynamisent et accroissent le nombre de fonctionnalités de ce système et multiplient les combinaisons possibles répondant soit d'une manière différente aux besoins existants, soit à de nouveaux besoins imposés par un nouveau positionnement concurrentiel. Aussi, les synergies développées entre les différentes technologies - informatique, électronique, audiovisuel, télécommunication- et la convergence de celles-ci sont des facteurs qui conditionnent ces fonctionnalités et font émerger de nouvelles pratiques stratégiques et une nouvelle organisation de l'entreprise.

Toutes les fonctionnalités sont en interactions continues les unes avec les autres et de façon simultanée. Il devient donc difficile d'en distinguer les causes et les effets. Ces interactions traduisent les relations entre les TIC, la stratégie et l'organisation. Elles incluent la complexité due au dynamisme des éléments qui constituent ces dernières. Elles sont de natures distinctes et donnent naissance aux nouvelles fonctionnalités nécessaires à la surveillance de l'environnement de l'entreprise. Elles sont récursives et en permanente évolution en fonction de la stratégie poursuivie par l'entreprise, des altérations technico-économiques des TIC et de la forme organisationnelle.

Ce système d'information évolue et se redéfinit par des fusions et des éclatements d'éléments provenant des TIC, de la stratégie et de l'organisation. Les composantes des TIC évoluent dans le sens de la puissance et de la diversification (matériels, logiciels, services,...). Les améliorations des fonctionnalités assurant la surveillance de l'environnement de l'entreprise ne sont pas nécessairement connues au départ car elles dépendent de la stratégie à mettre en œuvre et de la forme organisationnelle. Elles se produisent dans le temps en fonction des nouvelles exigences de l'entreprise et des conditions du marché. Autrement dit, l'ensemble des composants qui constituent ces fonctionnalités évolue du point de vue technique, stratégique et organisationnel. Aussi, les améliorations sont dues à l'adoption d'une nouvelle technologie, d'une nouvelle stratégie et/ou d'un changement organisationnel. Celles-ci sont donc les résultats de la confrontation des contraintes technique, stratégique et organisationnelle.

## Conclusion

Ce travail permet d'expliciter la nature systémique et complexe des deux activités, à savoir celle dans laquelle le système d'information de l'entreprise s'exerce et celle liée à la surveillance de son environnement. Il souligne que cette complexité se traduit principalement par la diversité des dimensions mobilisées par les deux activités. Il explique aussi comment ces deux activités peuvent se rapprocher et s'articuler, avec l'objectif d'identifier d'éventuelles convergences et/ou divergences.

Par ailleurs, il appuie que si les activités de surveillance de l'environnement font intervenir les mêmes dimensions que celles identifiées par Reix (2004) pour décrire le système d'information et sa complexité, celles-ci sont hiérarchisées assez différemment.

Il propose aussi bien pour les chercheurs que pour les professionnels, une nouvelle démarche pour saisir l'activité de surveillance de l'environnement de l'entreprise en rapport avec son système d'information. Sur le plan théorique, deux apports principaux : le premier apport retient l'idée de mobilisation des théories des systèmes et de la complexité comme cadre d'analyse pour décrire, comprendre et expliquer l'articulation de cet environnement avec le système d'information de l'entreprise; le deuxième apport, concerne le recensement et l'examen des points de similitudes et dissimilitudes des deux activités

Pour les praticiens, dirigeants d'entreprises et/ou conseillers, ce travail offre une connaissance qui leur permettrait de mieux saisir l'activité de surveillance de l'environnement de l'entreprise, en relation avec son système d'information. Ce qui leur faciliterait l'exercice de leurs tâches, notamment, celles liées à l'exercice du management.

## Bibliographie

- AGUILAR F. J., *Scanning business environment*, MacMillan, New York, 1967.
- AL-ABDUSALAM M. ET PATUREL R., Les syndicats professionnels sont-ils un outil permanent aux PME/PMI l'accès à la démarche d'intelligence économique, XV<sup>e</sup> Conférence de l'AIMS, 13-16 juin, 2006.
- AMABILE S., *De la veille stratégique à une attention réticulée. Le réseau inter organisationnel des mutuelles d'assurances automobile*, *Systèmes d'information et management*, (4, 2), 1999, 19-36.
- AMABILE S., Rapport d'Habilitation à Diriger des Recherches, Université Paul Cézanne, Aix-Marseille III, 2006.
- ARGYRIS C., *Savoir pour agir*, InterEditions, Paris, 1995.
- BARNEY J. B., *Firm resources and sustained competitive advantage*, *Journal of Management*, (17), 1991, 99-120.
- BARTLETT C. À et GHOSHAL, S. *le management sans frontières*, Les Editions d'Organisation, Paris. 1991.
- BAUMARD, P., *Stratégie et surveillance des environnements concurrentiels*, Masson, Paris, 1991.

- BAUMARD, P. et STARBUCK, W. *La connaissance dans les organisations*, in ALLOUCHE J. et LOUART P., L'encyclopédie pour les ressources humaines., Economica, Paris, 2002.
- BEAL, R. M., *Competing effectively: environmental scanning, competitive strategy and organizational performance in small manufacturing firms*, Journal of Small Business Management, Jan, 2000, 27-47.
- BLONDEL F. EDOUARD S. et EL MABROUKI M. N. Quelle articulation entre intelligence économique et knowledge management au sein de l'entreprise ?, XV<sup>e</sup> Conférence de l'AIMS, 13-16 juin, 2006.
- BOIZARD O., Intelligence économique et facteur humain, Working paper (39), *Euromed*, Marseille, 2005
- BOURNOIS F. et ROMANI P. J., L'intelligence économique et stratégique dans les entreprises françaises, Economica, Paris, 2000.
- BROUARD F., Développement d'un outil diagnostique des pratiques existantes de la veille stratégique auprès des PME, Thèse de Doctorat, Université du Québec à Trois-Rivières, 2004.
- BROUARD F., *Une recherche-action pour diagnostiquer les pratiques de veille stratégique des PME*, Revue Internationale PME, (20,1), 2007, 9- 40.
- BULINGE, F., Analyse d'information : vers un changement de paradigme, Actes du colloque Intelligence économique & Compétition internationale, 2006.
- CALOF, J. L. Competitive intelligence and the small firm: Requirements and barriers, Actes de l'international council of small business (ICSB) Conference, Taipei, June 15-17, 2001.
- CHECKLAND, P. From framework through experience to learning: The essential nature of action research", in CHECKLAND P. and SCHOLLES J., *Soft Systems Methodology in Action*,. John Wiley & Sons, Chichester, 1990.
- CHEN H., CHAU M. et ZANG D., *C.I. Spider : a tool for competitive intelligence on the web*, Decision Support Systems, (34), 2002, 1-17.
- CHTOUROU W., *Le développement international des PME: profils et défis informationnels*, *Gestion*, (31,1), 2006, 88-97.
- COHEN C., Intelligence économique et stratégique : comment améliorer l'efficacité de l'IES et son impact sur la performance de l'entreprise ?, Actes du colloque IECI, Paris, 2006.
- DAFT R. L., SORMUNEN J. et PARKS D., *Chief Executive scanning, environmental characteristics and company performance*, *Strategic Management Journal*, (9, 2), 1988, 123-139.
- DE PELSMACKER P. MULLER M-V. VIVIERS W. SAAVMAN A. CUYVERS L. et JEGERS M. *Competitive Intelligence Practices of South African and Belgian exporters*, *Marketing Intelligence & Planning*, (23, 6), 2005, 606-620.
- DUNCAN R., *Characteristics of Organizational Environments and perceived environment uncertainty*, *Administrative Science Quarterly*, (17, 3), 1972, 313-327.
- FRANCE-LANARD B. La problématique de systèmes d'information, in BALANTZIAN G. *Les systèmes d'information : Art et Pratiques*, Editions d'organisation Paris , 2002, 179-186.
- GENET C., *La diffusion des connaissances vers les PME : vers un modèle d'exploration collective*, *Revue Internationale PME*, (20,1), 2007, 91-119.
- GROOM R. J. et DAVID F. R., *Competitive intelligence activity among small firms*, *SAM Advanced Management Journal*, Winter, 2001, 12-20.
- HUSSEIN S. et SALLES M., Une classification des besoins en intelligence économique exprimées par les dirigeants des PME, Conférence intelligence économique : recherches et applications, 14-15 avril 2003.
- JULIEN P. -A., *Entrepreneuriat et économie de la connaissance*, Presses de l'Université du Québec, Québec, 2005.
- LARIVET S. L'intelligence économique : étude de cas d'une pratique managériale accessible aux PME, Actes du 8<sup>e</sup> CIFEPME, 24-27 octobre 2006.
- LE MOIGNE J. L., *La modélisation des systèmes complexes*, Dunod, Paris, 1990.
- LE MOIGNE J. L., *La Théorie du Système Général, théorie de la modélisation*, PUF, Paris, 1984.

- LÉO P. Y., Stratégies de développement à l'international, in JULIEN P.-A, LEO P.-Y. et PHILIPPE J., PME et grands marchés, L'Harmattan, Paris, 1995.
- LESCA H., Veille stratégique, la méthode L.E.SCAnning., Ems, Management et Société, Paris, 2003.
- MARTINET B. MARTI Y.-M., L'intelligence économique : Comment redonner de la valeur concurrentielle à l'information, Éditions d'Organisation, Paris, 2001.
- MONNOYER M. C., Maîtrise de l'information pour l'exportation, dans PME et grands marchés, sous la dir. de JULIEN P.-A, LÉO P.-Y et PHILIPPE J., L'Harmattan, Paris, 1995.
- MORIN E., Introduction à la pensée complexe, ESF, Paris, 1990.
- MORIN E., De la complexité : Complexus, in SOULIE F., Les théories de la complexité, Seuil, Paris, 1991.
- O'BRIEN J. A., Introduction aux systèmes d'information : un outil essentiel pour l'entreprise branchée, Chenelière/McGraw-Hill, Montréal: 2001.
- PATUREL R., L'intelligence économique et la pratique d'influence dans une petite entreprise, une démarche accessible et efficace, in LEVET J.L., Les pratiques de l'intelligence économique, huit cas d'entreprises, Economica, Paris, 2002.
- PRESCOTT J. E., *The evolution of Competitive Intelligence*, International Journal of Strategic Management, (6), 1995, 71-60.
- PHILIPPE J., Stratégies internationales des PME de services, in LÉO P.-Y, MONNOYER M.-C et PHILIPPE J., PME, Stratégies internationales, Economica, Paris 1990.
- RAYMOND L., *mondialisation, économie du savoir et compétitivité : un cadre de veille des tendances et des enjeux stratégiques pour la PME*, Gestion, (25, 2), 200029-38.
- REIX R., Systèmes d'information et management des organisations, 5<sup>e</sup> édition, Vuibert, Paris 2004.
- ROKART J.F., *Chief executives define their own data needs*, Harvard Business Review, march-April 1979, 81-93.
- ROUACH D. et SANTI P., *Competitive intelligence adds value : five intelligence attitudes*, European Management Journal, (19,5), 2001, 552-559.
- SMELTER L. R., FANN G. L. et NIKOSAINEN, V. N., *Environmental scanning practices in small business*, Journal of small Business Management, june 1988, 55-62.
- THIETART R. A., Management et complexité : concepts et théories, Cahiers de recherche, DMSP, Université de Dauphine. Paris, 2000.
- VIDAL P. et LESZCZYNSKA D., Les PME face à la nouvelle révolution informationnelle, dans *Actes de l'AIM*, 2002.
- VIVIERS W., SAAYMAN A., MULLER M.-L. et CALOF J., *Competitive intelligence practices: a south african study*, S. Afr. J. Bus. Manage, (33,3), 2002, 27-37.
- VIVIERS W., SAAYMAN A., MULLER M.-L. *Enhancing a competitive intelligence in South Africa*, International Journal of Social Economics, (32,7), 2005, 576-589.
- WRIGHT S. et CALOF J., *The quest for competitive, business and marketing intelligence*, European Journal of Marketing, (40, 5/6), 2006, 453-465.