

***PROPOSITION D'UNE DEMARCHE DE QUESTIONNEMENTS POUR MODELISER UN
SYSTEME D'INTELLIGENCE ECONOMIQUE***

Stéphane Gorla,

Docteur en Sciences de l'Information et de la Communication

goria@loria.fr , + 33 3 83 59 20 87

Adresse professionnelle

Equipe SITE ★ LORIA ★ Campus Scientifique ★ BP 239 ★ F-54506 Vandoeuvre les Nancy

Babajide Afolabi,

Docteur en Sciences de l'Information et de la Communication

bafox@oauife.edu.ng

Adresse professionnelle

Computer Science and Engineering Department ★ Obafemi Awolowo University ★ Ile-Ife ★ Nigeria

Résumé : Nous présentons une démarche pour modéliser un Système d'Intelligence Economique (SIE) fondée sur un processus de questionnements dynamiques d'une organisation à propos de deux types de données essentielles : ses besoins en informations utiles et ses informations confidentielles. Dans cette optique, nous définissons une matrice de questionnements de l'organisation développée selon trois perspectives (informationnelle, personnelle et temporelle) et deux orientations (stratégique et tactique).

Summary : This paper presents an approach to model an Economic Intelligence System (EIS) based on a system of dynamic interrogations of an organisation. These interrogations are essentially based on the two types of information necessary for the good functioning of the organisation from Economic Intelligence point of view, these are: its needs in useful information and its confidential information. In this light, we have defined a questioning matrix for such an organisation using three perspectives (informational, personnel, and temporal) and two orientations (strategic and tactical).

Mots clés : Intelligence économique, veille, gestion du risque informationnel, système d'information, tableau de bord.

PROPOSITION D'UNE DEMARCHE DE QUESTIONNEMENTS POUR MODELISER UN SYSTEME D'INTELLIGENCE ECONOMIQUE

Depuis le début des années quatre vingt dix, les organisations disposent d'au moins deux approches qui s'appuient sur l'information pour améliorer leurs performances. La plus ancienne concerne l'emploi d'un Système d'Information (SI) et la plus récente se rapporte à la mise en œuvre d'une démarche d'Intelligence Economique (IE). L'information étant centrale dans le développement et la mise en œuvre de l'une ou l'autre de ces deux approches, nous estimons, comme d'autres auteurs ((Abulkari et Job, 2003), (Singh et al, 2002), (Hall, 2003), (Nadeem et Jaffri, 2004)), que leur réunion sous la forme d'un Système d'Intelligence Economique (SIE) simplifierait, d'une part, la mise en œuvre de ces deux approches et, d'autre part, la compréhension et la représentation de leur emploi. Dans ce but, nous avons proposé une interprétation du SIE, nommée SIMBIOSIS pour : *System of Indicators for Managing Business Intelligence Oriented Strategic Information System* (Afolabi et Gorla, 2006). Comme son nom l'indique, cette conception d'un SIE est avant tout dépendante de la définition d'un ensemble d'indicateurs qui signalent le SIE potentiel de l'organisation concernée. Chacun de ces indicateurs est associé à une question à propos du SIE et a pour rôle de présenter le statut de l'une des différentes données que nous considérons comme élémentaires pour le système selon trois perspectives de regard sur l'organisation : informationnelle, personnelle et temporelle. Au final, la mise en forme des réponses signalées par ces indicateurs propose une modélisation des interactions informationnelles de l'organisation dans une perspective d'IE. De fait, notre modélisation du SI est avant tout axée sur deux objectifs qui concernent, premièrement, la fourniture de la bonne information au bon moment à la bonne personne et, deuxièmement, la non diffusion d'une mauvaise information à la mauvaise personne au mauvais moment. Dès lors, l'un des principaux intérêts de cette approche est de permettre la mise évidence d'un ensemble de risques informationnels qui pèsent sur l'organisation et qui sont complémentaires des risques habituellement envisagés par les SI

sécurisés. C'est pourquoi, nous envisageons d'exploiter cette modélisation en proposant un tableau de bord d'aide au pilotage du SIE d'une organisation afin de mieux gérer ces objectifs d'IE.

Nous débuterons cette présentation en abordant les fondements majeurs de notre travail, c'est à dire les définitions que nous retenons pour : Système d'Information, Intelligence Economique et tableau de bord. Sur cette base, nous présenterons notre conception d'un SIE qui est fondée sur l'identification d'un ensemble d'indicateurs informationnels. Ensuite, nous détaillerons l'approche qui nous a permis d'établir un ensemble de questions pour se représenter l'organisation d'un point de vue d'IE. Enfin, nous aborderons brièvement l'architecture générale de notre système.

1 - VERS LA CONCEPTION D'UN SYSTEME D'INTELLIGENCE ECONOMIQUE (SIE)

Comme annoncé ci-dessus, nous considérons le SIE comme une spécification particulière d'un Système d'Information (SI) qui doit répondre aux objectifs principaux d'une démarche d'Intelligence Economique (IE). Pour se faire, la modélisation du SIE qui est envisagée s'appuie sur un ensemble d'indicateurs qui figurent le tableau de bord du système qui lui est associé.

1.1 - Le Système d'Information (SI)

Comme le rappèlent Leitzelman et Dou (1998) le concept de SI aura bientôt quarante ans (Mélèze, 1990). Tout d'abord assimilé au système informatique (Boussagol, 1996) ou bien mis en perspective par rapport à un ensemble d'autres systèmes représentant les activités de l'organisation (Le Moigne, 1990), il est désormais « *intrinsèquement lié à l'organisation et aux flux économiques et sociaux qui font vivre l'organisation* » (Leitzelman et Dou, 1998). De notre côté, nous nous accordons sur la définition donnée par ces auteurs au SI, en tant que système permettant la mise en commun d'informations issues de différentes sources. En outre concernant sa

constitution, nous l'entendons comme un ensemble :

- d'informations qui correspondent à une représentation complète ou partielle des faits qui intéressent l'organisation ;
- de traitements qui regroupent tous les processus d'acquisition, de mémorisation, de transformation, de recherche, de mise en forme et de communication des informations ;
- de règles organisationnelles qui régulent l'exécution du traitement des informations ;
- de ressources techniques et humaines dont le système a besoin pour fonctionner (d'après Bodart et Pigneur, 1989).

De plus, comme Mucchielli (2004) nous estimons que les modélisations "techniques" des SI, comme celles citées ci-dessus, ne sont pas suffisantes pour rendre compte « *des significations des échanges entre des acteurs humains lesquels « fonctionnent » d'après « des interprétations » données aux échanges dans un contexte construit par eux* » (Mucchielli, 2004, p 15). C'est pourquoi, nous entendons représenter un SI dédié à l'IE en rendant compte d'une partie de cette relation subjective entre les échanges d'informations et les individus.

2.2. Le concept d'Intelligence Economique (IE)

Historiquement, nous pouvons faire remonter l'origine du concept d'IE, soit aux années 1960 si nous souhaitons nous rapporter à une vision internationale de l'IE qui s'exprime à travers l'emploi de termes comme *Competitive Intelligence* (Simon, 1960), *Environmental Scanning* (Albaum, 1962) ou *Marketing Intelligence* (Kelley, 1965), *Business Intelligence* (Greene, 1966), soit au traditionnel rapport Martre (Martre et al, 1994). En effet, après s'être familiarisée avec la notion de Veille¹ issue de l'assimilation des travaux cités ci-dessus, la communauté française, à travers la rédaction du rapport Martre, proposa le terme d'IE pour qualifier

¹ La norme AFNOR la définit comme une : « *activité continue et en grande partie itérative visant à une surveillance active de l'environnement technologique, commerciale, etc., pour anticiper les évolutions* » (AFNOR, 1998)

« *l'ensemble des actions coordonnées de recherche, de traitement et de diffusion de l'information utile aux acteurs économiques en vue de son exploitation à des fins stratégiques et opérationnelles. Ces diverses actions sont menées légalement avec toutes les garanties de protection nécessaires à la préservation du patrimoine de l'entreprise, dans les meilleures conditions de qualité, de délai et de coût.* » (Martre, 1994). Depuis cette époque, selon des auteurs comme Prescott (1999) et Gilad (2007), l'IE est toujours en cours d'évolution, de définition et tend désormais à devenir la fonction centrale de l'organisation en améliorant ses capacités de diffusion de l'information utile aux décideurs (Prescott, 1999) ou, à aider à la gestion du risque et à protéger le patrimoine organisationnel (Gilad, 2007). C'est pourquoi, nous choisissons de penser l'IE essentiellement à partir de ces deux objectifs. En outre, la prise en compte de l'objectif de gestion d'un risque informationnel de l'organisation en tant qu'objectif prioritaire de l'IE, permet à la fois : de distinguer notre approche d'une approche de Veille ou de **Knowledge Management**, puisque, contrairement à l'IE, aucune de ces deux notions ne prend en compte cet aspect et, de proposer une vision nouvelle de l'organisation (puisque'elle est définie en fonction de présupposés de richesse informationnelle).

2.3. Le tableau de bord du système

Notre conception le définit, d'une part, tel qu'on l'entend en sciences de gestion ((Auvé et al, 2001), (Chabin, 2003),(Mallet, 2006), (Massard et Mehier, 2004)), c'est-à-dire comme un « élément de la visualisation de la performance de la stratégie et de l'efficacité des plans d'actions mis en œuvre. (...). Le tableau de bord comprend des indicateurs de deux types :

- des indicateurs d'alerte, signalant des dysfonctionnements de la stratégie (...) et/ou des modifications prévisibles de l'environnement (exemple : une nouvelle réglementation modifiant les données du marché) ;
- des *indicateurs relatifs aux résultats obtenus par les plans d'actions ; plus généralement des indicateurs de productivité, indicateurs financiers, indicateurs marketing.* » (Auvé et al, 2001, p 211).

L'objectif ciblé, à travers cette conception du tableau de bord, est de proposer simplement une vision à un instant t de l'état du système. Cette vision qui est envisagée de manière dynamique concerne plutôt l'état d'avancement de la représentation du système ; c'est-à-dire le nombre de réponses collectées par rapport à la somme des questions encore à poser, ainsi que la pertinence temporelle de ces réponses qui est elle-même dépendante du temps qui s'est écoulé entre la collecte d'une réponse et le moment où l'on consulte le tableau de bord. De plus, d'une certaine manière nous développons un tableau de bord inspiré des tableaux de bord prospectifs (*balanced scorecard*) de (Kaplan et Norton, 2003) puisque nous fondons sa réalisation sur la base d'un questionnaire de l'organisation développé selon trois perspectives (informationnelle, personnelle et temporelle) liées à nos objectifs d'IE. Cette dernière manière de considérer le type d'indications fournies par notre tableau de bord la distingue aussi de celle de Auvé et al (2001). En effet, pour le moment notre approche se contente d'identifier les éléments informationnels confidentiels de l'organisation, même si ce jugement est purement subjectif, et, de considérer les succès dans la gestion des besoins informationnels de nombreux processus décisionnels de l'organisation.

2.4. Le Système d'Intelligence Economique (SIE)

De manière à caractériser simplement ce que nous entendons par SIE, nous le considérons comme l'évolution normale de certaines branches de l'IE et des SI. Il conjugue ainsi les deux objectifs de l'IE présentés ci-dessus et qui se traduisent sous la forme de deux problématiques à gérer pour l'organisation : (1) diffuser l'information utile aux décideurs et (2) protéger son patrimoine informationnel. De la sorte, le SIE se distingue des systèmes de Veille Stratégique ou de *Knowledge Management* par le second objectif qui lui est donné. En effet, Lesca distingue lui-même l'IE de la Veille Stratégique par la prise en compte en IE de la sécurité informationnelle de l'organisation (Lesca, 2003). De même, la gestion des risques informationnels de l'organisation (hors risques de perte de mémoire) semble être en dehors des préoccupations des travaux sur les KMS (*Knowledge Management System*). Ainsi,

même en confrontant plusieurs visions de KMS, comme celles proposées par Franck (2001), Seungkwon et al (2001), Grunstein et al (2003), Chowdhury (2004) ou Bernard (2006), nous n'avons trouvé nulle part une conception du KMS qui cherche à identifier des risques informationnels autres que ceux de pertes de mémoire de l'organisation. Nous avons d'ailleurs déjà défendu un point de vue similaire dans le cadre de la distinction entre les démarches d'IE et de KM (Goria, 2006). Il est donc normal de retrouver ses différences dans leurs mises en œuvre sous forme de systèmes. De plus, il faut noter que la considération du risque informationnel en IE se distingue de celle des systèmes d'information sécurisés par sa conception même du SI. De ce point de vue, les risques informationnels ne concernent pas seulement la gestion des faiblesses du SI informatisé, mais celui, plus général, de l'organisation. Dès lors, la modélisation du SIE présentée ici ne prend pas en compte les risques informationnels informatiques que nous considérons comme le domaine propre des SI sécurisés qui, de fait, proposent une vision complémentaire de celle de notre système. Par rapport à la considération d'un SI sécurisé centrée sur le réseau informatique, la modélisation du risque informationnel proposée dans ce travail est avant tout centrée sur l'humain.

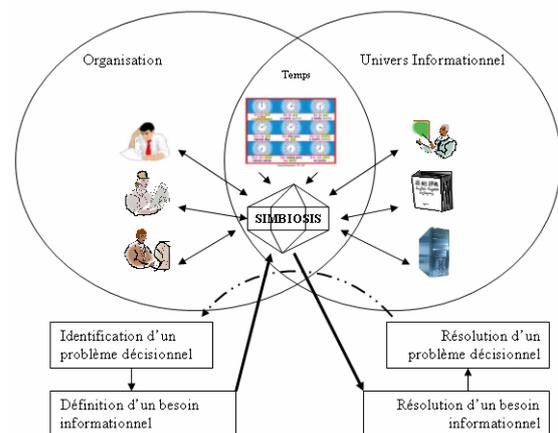


Figure 1. SIMBIOSIS

Quoiqu'il en soit, à l'instar, notamment, de Nadeem et Jaffri (2004) ou Gilad (2006) nous proposons deux niveaux de considération et d'application de l'IE pour une organisation donnée : un niveau stratégique et un niveau tactique. Le niveau de considération stratégique est attaché aux décideurs stratégiques de l'organisation et tend à

répondre à leurs besoins en identifiant l'organisation comme un tout évoluant dans un environnement qu'il faut appréhender le mieux possible pour rester compétitif ou le devenir. Le niveau de considération tactique de l'IE propose de considérer les besoins informationnels des individus ou groupes d'individus présents au sein de l'organisation. Le SIE est perçu en ce sens comme un relais et un miroir entre le décideur et l'univers informationnel (voir figure 1) pour chacun des niveaux de décision de l'organisation et en fonction d'une perception temporelle spécifique. Cette dernière variable temporelle permet de rendre compte des différents temps de l'organisation, de ses projets, de son environnement, de ses personnels et de ses obligations. L'univers informationnel, quant à lui, est considéré comme l'ensemble des informations internes ou externes à l'organisation qui lui sont potentiellement accessibles via un ensemble de ressources humaines, numériques ou papier. A ce titre, la phase de capitalisation du processus d'IE concerne tout autant une mémorisation des problèmes posés, résolus et des informations collectées, que l'ensemble des interactions identifiées entre le SI et ses utilisateurs. Cette capitalisation de connaissances et d'informations nouvelles prend la forme d'une base d'apprentissage du système qui doit aboutir à la création d'une dynamique d'apprentissage visant l'utilisation de cas d'écoles, d'études et de raisonnements pour améliorer les performances du système au cours du temps.

2 - GENERER ET POSER DES QUESTIONS POUR IDENTIFIER UN SIE

A partir d'une conception du SIE représentée par l'intermédiaire d'un tableau de bord fondé lui-même sur une somme d'indicateurs, ce dernier propose de répondre à deux objectifs de l'organisation :

- fournir la bonne information au bon moment à la bonne personne² ;
- éviter de fournir la mauvaise information à la mauvaise personne au mauvais moment.

² Nous pouvons noter que des approches similaires ont été proposées par Jin et al (2004) et CIGREF (2005) par exemple.

Dès lors, ces deux objectifs sont traduits sous la forme d'un jeu de questions à poser de manière récurrente à différents personnels de l'organisation. Nous estimons d'ailleurs que cette dynamique de questionnements possède l'avantage de placer l'utilisateur au centre de la conception du système, comme le suggèrent Chaudiron et Ihadjadene (2002), puisqu'il en est l'une des parties fondamentales.

3.1. La matrice de questionnements du système

Notre idée de la modélisation d'un SIE le caractérise à partir d'un ensemble de données élémentaires du système. Ces données correspondent soit à des personnes, des informations ou des moments de l'organisation. Pour être renseignée, chacune de ces données est l'objet d'au moins une question qui sera elle-même posée à plusieurs membres de l'organisation. C'est pourquoi, une matrice à vingt quatre dimensions correspondant à un jeu de 2*2*6 variables, a été définie pour questionner méthodiquement l'organisation. Ces vingt quatre variables sont issues d'un ensemble de combinaisons des dix variables suivantes :

- les deux variables associées aux deux choix d'orientation des questions du système pour interroger l'organisation, soit du niveau tactique vers le stratégique, soit l'inverse ;
- les deux variables correspondant aux deux objectifs d'IE d'accès à l'information utile et à la protection du patrimoine informationnel de l'organisation ;
- les six variables correspondant aux six combinaisons possibles des trois données élémentaires de l'organisation que nous considérons, c'est-à-dire : les informations, les personnes et les moments.

3.2. Cinq statuts pour les données du système

Pour définir le SIE, celui-ci est représenté à l'aide d'un ensemble d'indicateurs qui fonctionnent grâce à cinq statuts qui sont associés aux données élémentaires du système. Le statut qui peut être accordé à chaque donnée, peut être : **non définie**, **définie**, **reconnue**, **exploitée**, **protégée**.

- Les données *non définies* correspondent à des données liées à des questions qui n'ont pas

encore reçu de réponses. Par conséquent, un indicateur signalant des données *non définies* n'émet aucun signal.

– Les données *définies* sont celles qui possèdent une définition claire pour un lecteur humain, mais ne possèdent pas de représentation formelle (c'est-à-dire qu'elle ne sont pas enregistrées dans l'une des bases d'informations du système) complète pour être directement affichées sur le tableau de bord du SIE. Ces données sont en attente de liaison avec d'autres données (voir données reconnues ci-dessous) mais, elles ont déjà été recensées.

– Les données *reconnues* sont celles qui possèdent une définition humaine et pour lesquelles il y a au moins trois données de types différents qui sont liées ; c'est est à dire qu'il y a au moins une information liée à une personne et à un moment. Les données reconnues sont celles qui vont permettent de signaler des informations utiles demandées ou confidentielles gérées par le système. Cette caractérisation des données du SIE permet ainsi de réaliser une cartographie précisant les différences entre le SIE dont les personnels de l'organisation pensent avoir connaissance et le SIE représenté par le tableau de bord qui rend compte des liens informationnels véritablement identifiés dans l'organisation. En ce sens pour qu'un indicateur informe, dans le sens d'une activité d'IE, le tableau de bord du système, il faut que trois données définies aient été liées entre elles et appartiennent aux trois catégories élémentaires du système.

– Les données *exploitées* sont des données relatives à un retour d'expérience par feedback associé aux données qui étaient déjà reconnues par le SIE. Si ces données sont signalées par des indicateurs alors, des informations en rapport avec l'objectif (1) du SIE ont été utilisées.

– Les données *protégées* sont d'autres données relatives à un retour d'expérience par feedback associé aux données qui étaient déjà reconnues par le SIE. Si ces données sont signalées par des indicateurs alors, des informations en rapport avec l'objectif (2) du SIE sont protégées contre les fuites et les indiscretions ou bien, le public concerné est sensibilisé à leur caractère d'information confidentielle.

4. LE RENSEIGNEMENT DU TABLEAU DE BORD ET REPRESENTATION DU SIE

Dans le cadre de l'expérimentation de notre vision du SIE, nous utilisons comme base le système de recherche d'informations METIORE dédié aux références bibliographiques (David et Sidhom, 2005). Dans le cadre de précédentes expérimentations liées au système METIORE employé dans le cadre d'un centre de documentation d'un laboratoire scientifique, nous avons pu constater que certaines décisions prises par les responsables du centre de documentation nécessitaient des informations qui n'étaient pas présentes dans les bases de données du SI (voir : Afolabi et Thiery, 2005). C'est à partir de cette première réflexion que nous choisissons d'étendre notre vision du SIE qui est employé par les personnels utilisateurs du centre de documentation. Cette réflexion sur le SIE d'une organisation nous conduit alors à l'aborder selon plusieurs approches. Premièrement, d'un point de vue classique en SI, le SIE propose de mémoriser l'ensemble des activités des utilisateurs du système, leurs requêtes et les réponses fournies en retour par le système. Deuxièmement, pour être effectif, le SIE est modélisé à partir un ensemble de questions à son propos qui sont posées au près des utilisateurs actuels et potentiels du système, qu'il s'agisse de décideurs stratégiques (Bouaka, 2005) ou d'autres types de personnels (Knauf, 2005 ; Kislin, 2005). Ces données, par l'intermédiaire d'un jeu d'indicateurs, fournissent la possibilité d'avoir une vision très large des flux d'informations utiles aux décisions de l'organisation, de mettre ces informations en parallèle avec les informations potentiellement utiles mais qui ne sont pas fournies par le système, le réseau d'experts de l'organisation ainsi que son patrimoine informationnel et un certain nombre d'éléments sensibles qu'il contient.

Dans son cadre pratique, le questionnement du SIE commence par un choix dépendant des priorités de l'organisation ou de son fonctionnement. Il faut ainsi choisir entre un questionnement qui va d'une considération stratégique des besoins et des risques informationnels vers une considération plus tactique de ces mêmes objets ou bien, choisir le cheminement de questionnement inverse.

Puis, il faut se décider sur la priorité à accorder aux deux objectifs d'IE. C'est-à-dire, les traiter en simultané ou l'un après l'autre. Ceci fait, le questionnement l'organisation peut s'effectuer selon les six séries de questions types issues des combinaisons des trois données élémentaires qui peuvent être posées :

– Quels sont les besoins/risques *informationnels* stratégiques/tactiques de l'organisation ? Quelles sont les *personnes* qui sont liées à ces besoins/risques ? *Quand* doivent être gérés ces besoins/risques et quel est l'*emploi du temps* des personnes concernées ?

– Quels sont les besoins/risques *informationnels* stratégiques/tactiques de l'organisation ? A quelles *périodes de temps* sont-ils liés ? Quelles *personnes* sont disponibles et/ou impliquées par ces besoins/risques à ces moments ?

– Quelles sont les *personnes* stratégiques/tactiques de l'organisation ? Quels sont leurs projets et leur *emploi du temps* ? Quels sont les besoins/risques *informationnels* qui y sont liés ?

– Quelles sont les *personnes* stratégiques/tactiques de l'organisation ? Quels sont leurs besoins *informationnels* / quelles sont les *informations* qu'ils estiment confidentielles ? Quelles *périodes de temps/dates importantes* sont impliquées par ces besoins/risques ?

– Quels sont les *périodes/moments/temps* stratégiques/tactiques de l'organisation ? Quels sont les besoins/risques *informationnels* qui y sont liés ? Quelles sont les *personnes* à prendre compte pour la gestion de ces besoins / la prise en compte de ces risques ?

– Quels sont les *périodes/moments* stratégiques/tactiques de l'organisation ? Quelles sont les *personnes* concernées par ces périodes ? Quelles sont les besoins/risques *informationnels* à prendre en compte dans ces périodes et pour ces personnels ?

Au niveau des deux orientations stratégique et tactique de l'organisation ; ces deux dernières permettent d'identifier différentes personnes qui seront interrogées pour répondre aux six séries de questions types. Par exemple, du point de vue stratégique, seuls les décideurs

stratégiques de l'organisation ont besoin d'être identifiés si la question des personnes impliquées est posée en premier. D'un point de vue tactique, les personnes à identifier correspondront, par exemple, aux groupes de projets, de travail ou départements qui composent la structure hiérarchique de l'organisation. Si par contre, la perspective temporelle est placée en premier, l'organisation peut être interprétée à travers l'évolution de ses finances, métiers, marché(s), produits, etc. Si cette même perspective est regardée d'un point de vue tactique, ce sont les processus métiers, produits à l'intérieur même de l'organisation qui devront être identifiés en premier lieu. Enfin, selon la perspective informationnelle, d'un point de vue stratégique, ce sont les informations stratégiques pour l'organisation, c'est-à-dire toutes celles qui peuvent avoir une incidence directe ou indirecte sur le fonctionnement global de l'organisation qui devront tout d'abord être identifiées. Dans une approche de Veille Stratégique, ces informations peuvent être associées à la recherche de signaux faibles tels que les ont défendus (Ansoff, 1975) et (Lesca, 2001) ; ce sont des informations liées à une vision à moyen et long terme de la vie de l'organisation. Dans l'optique tactique de cette même perspective par contre, ce sont des informations associées à des signaux forts de l'environnement extérieur qu'il sera bon d'identifier. Habituellement ces informations correspondent à une vue à court terme de la vie de l'organisation. Ensuite, après avoir identifié les éléments répondant à la première question de la série type sélectionnée, on passe à la seconde qui lui est directement liée pour étendre le champs d'investigation ; puis enfin, on prend en compte la dernière question de la série.

5. L'ARCHITECTURE DU SIE

En fin de compte, la conception d'un SIE, à travers les informations utiles qu'il signale via un recoupement de questions, donne un moyen simple de réaliser une représentation de ce dernier à partir d'une interface de pilotage qui prend la forme d'un tableau de bord. La figure 2 représente ainsi l'architecture générale de ce type de système. Cette figure permet de mettre en évidence l'interface qui fait le lien entre l'univers informationnel extérieur à l'organisation mais qui lui est potentiellement

accessible, les processus décisionnels identifiés via notre méthodologie de questionnements et un ensemble d'interactions avec différentes bases de données liées aux activités et aux profils des utilisateurs du système. De la sorte, cette conception du SIE lie l'interface de pilotage avec deux bases symbolisant d'une part les informations détenues par l'organisation et d'autre part, d'autres représentations de l'organisation. Dans ce cadre, l'élément nommé « modélisation systémique » symbolise une base de données correspondant à une modélisation de l'organisation complémentaire de celle réalisée dans une perspective d'IE. L'expression « modélisation systémique » suppose simplement que les données référencées dans cette base permettent une vision plus étendue de l'organisation que la perception principale orientée IE. De la sorte, cette dernière base de données peut très bien correspondre à une traduction de données issues d'autres approches d'amélioration des performances de l'organisation comme les approches de KM, d'Innovation ou de Qualité. Dès lors, notre travail peut facilement être relié à certains travaux sur les *Knowledge Management Systems* (KMS), surtout s'ils sont pensés dans une perspective systémique (comme c'est le cas pour le modèle Global de *Knowledge Management* pour l'Entreprise proposé par Grundstein (2006)).

Dans cet ordre d'idées, le particularisme et l'originalité de ce travail peuvent être évoqués. En effet, la conception du SIE proposée dans ce papier se distingue déjà des systèmes de Veille Stratégique et des KMS par son intérêt qui est porté sur la gestion des risques informationnels de l'organisation. De plus, cette conception du SIE implique dès le départ un lien direct avec d'autres modélisations ou systèmes avec lesquels il peut interagir. Par conséquent, l'interface du SIE qui était déjà pensée de manière dynamique à travers la mise à jour des questions/réponses associées à la matrice de questionnements peut aussi évoluer en fonction des autres systèmes (que le SIE de base) auxquels elle peut être liée via la base de données qui est assimilée à une modélisation systémique de l'organisation. En effet, il nous a semblé important de tenir compte des autres systèmes ou modèles de l'organisation pour permettre la mise en évidence, notamment, d'autres informations stratégiques qui

apparaîtraient avec plus de difficultés via un questionnement uniquement fondé sur la base d'une vision d'IE de l'organisation.

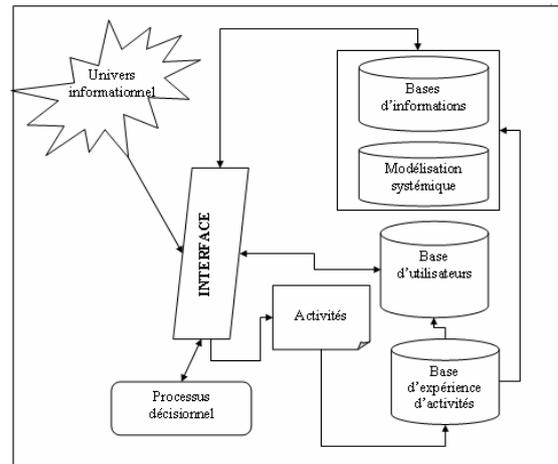


Figure 2. Architecture générale de notre conception d'un SIE

3 - CONCLUSION

En définitive, nous proposons une solution pour modéliser le Système d'Intelligence Economique (SIE) d'une organisation à partir de la mise en évidence d'un ensemble d'interactions informationnelles identifiées à partir d'un panel de questions à poser à différents personnels de l'organisation. C'est pourquoi nous introduisons une matrice de questionnements du système au cœur de sa conception. Ainsi, cette démarche permet de mettre en évidence les informations utiles (au sens de l'IE) demandées et gérées par le système. De la sorte, nous estimons que pour que le système reconnaisse une information utile en son sein, il faut qu'elle corresponde à une relation entre au moins trois données représentant trois catégories différentes : personnels, temps/moments et informations. Ainsi, si l'une des données fondant cette information utile change, elle implique obligatoirement un changement de caractéristique(s) chez les autres données auxquelles elle est directement liée. Dans cette optique, l'organisation est questionnée à propos de ses données essentielles du point de vue d'une démarche d'Intelligence Economique visant deux objectifs principaux : améliorer l'apport informationnel aux décideurs de l'organisation et protéger son patrimoine informationnel. De plus, afin de mieux identifier les processus décisionnels et les informations confidentielles de

l'organisation, ces questionnements sont orientés selon deux points de vue : l'un tactique et l'autre stratégique. En fin de compte, notre conception du SIE, à travers les informations utiles qu'il signale via un recoupement de questions, propose un moyen de réaliser une représentation de ce dernier à partir d'une interface de pilotage qui prend la forme d'un tableau de bord. Cette interface fait alors le lien entre une vision d'IE de l'organisation et un Système d'Information (SI) qui peut de cette façon être utilisé dans un objectif d'IE. Désormais, afin de développer les capacités de ce tableau de bord, il nous faut encore résoudre au moins deux problèmes. Premièrement, il nous faut trouver des moyens de synthétiser et de représenter graphiquement nos différentes visions du SIE d'une organisation. Deuxièmement, l'élément systémique de notre conception du SIE doit être adapté en fonction de la provenance des données qu'il peut contenir (selon qu'elles proviennent d'une vision orientée KM, Innovation, Qualité, Systémique ou encore Sécurité Informatique).

BIBLIOGRAPHIE

- Chuchman, C.W. (1971), *The design of inquiring system*, Basic Books, New York.
- Abulkari K., Job V. (2003), « Business Intelligence in Action », *CMA Management*, vol. 77, Issue 1, p. 71-95.
- AFNOR, (1998), « La norme XP X50-053 Prestation de veille et mise en place d'un système de veille », L. Hermel, *Maîtriser et pratiquer la veille stratégique*. Paris : AFNOR.
- Afolabi B. et Gorla S. (2006), « Corporate Information Systems Architecture for Business Intelligence Solutions », *Proceedings of Business Intelligence Systems Conference, MIPRO 2006 Opatija*, vol. V., p. 269-274.
- Afolabi B., Thierry O. (2005), « Business intelligence systems and user's parameters: an application to a documents' database », *Modelling Others for Observation a workshop at IJCAI (Scotland)*.
- Albaum, G. (1962), *A new approach to the information function in marketing*, Thèse de doctorat, University of Wisconsin, 1962.
- Ansoff, H.I.(1975), « Managing Strategic Surprise by Response to Weak Signals », *California Management Review*, vol. 28, n°2, p. 31-33.
- Auvé S., Estingoy M., Maltot C., Mentaze W., Pouget L., Rivière D., Torres V. (2001), *De la vision à l'action : Vade Mecum du management stratégique*, Paris, EMS Management & Société.
- Bernard J.G. (2006), « A typology of Knowledge Management System Use by Teams », *Proceedings of the 39th Hawaii International Conference on System Sciences*, vol.7, p. 155-164.
- Bodart, F., Pigneur Y. (1989), *Conception Assistée des Systèmes d'Information : Méthodes ; Modèles ; Outils*, Paris, Masson.
- Bouaka N. (2005), « Proposition d'un modèle pour l'explicitation d'un problème décisionnel », *Organisation des connaissances dans les systèmes d'informations orientés utilisation : contexte de veille et d'intelligence économique*, Nancy, Presses Universitaires de Nancy, P. 27-46.
- Boussagol H. (1996), « *Des systèmes informatiques aux systèmes d'informations*, SOSI, CNRS.
- Chabin Y. (2003), « Les Tableaux de bord stratégiques entre conception et action : propos d'étapes d'une recherche intervention », *Actes du 24^e congrès de l'AFC (Association Française de Comptabilité)*, Louvain.
- Chaudiron S., M. Ihadjadene M. (2002), « Quelle place pour l'utilisateur dans l'évaluation des SIR ? », Couzinet V., Regimbeau G., *Recherches récentes en Sciences de l'Information : convergences et dynamiques*, Paris, Editions ADBS.
- Chowdhury G. (2004), « Knowledge organization or information organization: a key component of knowledge management activities », *Proceedings of ICDL2004: International Conference on Digital Libraries*, New Delhi, p. 521-525.
- CIGREF (2005), *L'Intelligence Economique appliquée à la Direction des Systèmes d'Information : Démarche et Fiches Pratiques*, rapport, mars.
- David A., Sidhom S. (2005), « Intégration de la démarche d'Intelligence Économique dans l'architecture fonctionnelle d'un système d'information », *Conférence invitée sur Le Système National d'Information Economique : état et perspectives*, CERIST, Alger.
- Festervand T., Forrest J. (1993), « Competitive Intelligence Systems for Small Businesses », *NBDC Report*, n°147, 1993.
- Franck U. (2001), « Knowledge Management Systems: Essential requirements and Generic Design Patterns », *Proceedings of the International Symposium on Information Systems and Engineering ISE 2001*, Las Vegas Press, p 114-121.
- Gilad B. (2007), *The Next Step in the Evolution of Competitive Intelligence*. <http://www.academyci.com/ResourceCenter/nextstep.doc> (consulté en mai 2007).
- Gorla S. (2006), « Knowledge Management et Intelligence Economique : deux notions aux passes proches et aux futurs complémentaires », *Revue ISDM ((Information Sciences for Decision Making)*, n° 27.

- Greene R. M., *Business Intelligence and Espionage*, Homewood, Dow-Jones & Irwin Inc, 1966.
- Grundstein M. (2006), « Management des connaissances et des compétences: Vers un modèle de référence (MGKME) », *Actes de la Semaine de la Connaissance, Journée C2EI Connaissances et Compétences en Entreprise Industrielle*, Nantes.
- Grundstein M., Rosenthal-Sabroux C. (2003), « A Way To Highlight Crucial Knowledge for Extended Company's Employees », *Annales du LAMSADE*.
- Jin T., Bouthillier F. (2004), « Facilitating Access to Information Through Collaboration: Examination of the Role of Collaborative Technology in Competitive Intelligence », *Proceedings of Annual Conference of the Canadian Association for Information Science held with the Congress of the Social Sciences and Humanities of Canada*, Manitoba, Canada, p. 3-5.
- Kaplan R., D.P. Norton D.P. (2003), *Le tableau de bord prospectif*, Paris, Editions d'Organisation.
- Kelley W. T. (1965), *Market Intelligence: The management of Marketing Information*, London, Staples Press.
- Kislin P. (2005), « Les activités de recherche d'information du veilleur dans le contexte d'IE », *Organisation des connaissances dans les systèmes d'informations orientés utilisation : contexte de veille et d'intelligence économique*, Nancy, Presses Universitaires de Nancy, P. 97-118.
- Knauf A. (2005), « L'interaction acteur – système d'information au cœur de la dynamique d'un dispositif d'intelligence territoriale », *Revue ISDM (Information Sciences for Decision Making)*, n°22.
- Leitzeman M., Dou H. (1998), « Typology of Information Systems, Essai de typologie des Systèmes d'Informations », *International Journal of Information Sciences for Decision Making*, vol. 2, avril.
- Lesca, H. (2001), « Veille stratégique: passage de la notion de signal faible à la notion de signal d'alerte précoce », *Actes du colloque VSST (Veille Stratégique Scientifique et Technique) 2001*, Barcelone, vol. 1, p. 98-105.
- Lesca H. (2003), « *Veille stratégique : La méthode L.E. Scanning*, Colombelles, EMS Management & Sociétés.
- Le Moigne J.L. (1990), *La modélisation des systèmes complexes*, Paris, Dunod.
- Mallet C. (2006), « Innovation et mesure de l'appropriation des outils de gestion : proposition d'une démarche de construction d'un tableau de bord », *Actes du Colloque « En route vers Lisbonne »*, Luxembourg.
- Martre H. et al (1994), *Intelligence économique et stratégie des entreprises*. Paris : La documentation Française.
- Massard N., Mehier C. (2004), *Le rôle des tableaux de Bord de la Science et de la Technologie dans une démarche d'Intelligence Economique Territoriale*, Working Paper N°2004-10_03, STOICA.
- Mélèze J. (1990), *Approche systémique des organisations*. Paris: Editions d'Organisation.
- Montgomery B., Weinberg B. (1979), « Toward Strategic Intelligence Systems », *Journal of Marketing*, vol. 43, p. 41-52.
- Mucchielli A. (2004), *Etudes des communications : Approche systémique dans les organisations*. Paris : Armand Colin.
- Nadeem, M., Jaffri H. (2004), « Application of Business Intelligence In Banks (Pakistan) », *The Computing Research Repository (CoRR)*, Singh S.K., Watson H., Watson R.T., *EIS Support for the Strategic Management Process, Decision Support Systems*, vol. 33, issue 1, mai, p. 71-85.
- Prax, J.Y. (2000), *Le Guide du Knowledge Management : Concepts et pratiques du management de la connaissance*, Paris, Editions Dunod.
- Prescott J. E. (1999), « The evolution of Competitive Intelligence: Designing a process for action », *Proposal Management*, Spring, 1999.
- Sewdal R. (2003), « The effectiveness of the Web as a competitive intelligence tool », *Proceedings of the 5th annual Conference on WWW Applications*, South Africa.
- Seungkwon J., Jong-In C., Joan J. (2001), « Knowledge Activity Processes and

Knowledge Management System: An Empirical Examination of the Relationship Between Behavioral Features of Knowledge Management System », *Proceedings of PICMET 01 Portland International Conference on Management of Engineering and Technology*, vol. 1, p. 72-73.

Simon H. A. (1960), *The new science of management decision*, New York, Harper & Row.