

Intelligence collective anticipative pour dirigeants d'entreprise. Retours d'interventions

Humbert LESCA¹ & Michel CHOKRON²

¹Professeur, CERAG – ESA – UPMF, Grenoble

²Professeur, École des Hautes Études Commerciales, Montréal, Québec

RÉSUMÉ

Cet article fait état d'une suite de recherches action pour un système d'intelligence collective anticipative pour dirigeants d'entreprise. On y présente les retours de quatorze interventions, les facteurs critiques de succès qui s'en dégagent et la proposition d'un système qui les incorpore.

Mots-clés : Intelligence collective anticipative, Intelligence d'entreprise, Veille stratégique, Système d'information de gestion.

ABSTRACT

This article presents the status of an action research about an information system for a learning environmental scanning for managers. Results from fourteen implementations are presented. Success factors are derived and a proposition for an improved system is made

Key-words: Environmental scanning, Business intelligence, Competitive intelligence, Business environmental scanning, Management information system.

I. INTRODUCTION

En ces temps d'Internet et d'outils de recherche de l'information qui sont parfois dotés d'agents dits intelligents, les gestionnaires se retrouvent encore confrontés à un paradoxe toujours aussi vivace et douloureux. Ils se disent noyés d'informations alors que par ailleurs ils se plaignent qu'obtenir de la « bonne » information leur est très difficile. Pour eux une telle information serait celle qu'ils pourraient utiliser lors de prises de décision, c'est-à-dire une information pertinente, conviviale et disponible à temps. Ce paradoxe est d'autant plus douloureux qu'on découvre souvent, et après coup, que cette information était disponible dans leur entreprise. Mais elle avait été négligée ou elle était « organisationnellement inaccessible » aux personnes concernées. C'est le constat que faisaient déjà Ghoshal et Kim en 1986. Ces problèmes ont été exacerbés par la conjoncture économique et politique des deux dernières années, notamment par l'effondrement des firmes en haute technologie et par les suites du 11 septembre 2001 dont on découvre que les signes d'alerte avaient été négligés.

Or, quelles solutions ont été proposées à ce paradoxe par les chercheurs, consultants ou fournisseurs de méthodes, systèmes ou logiciels ? Dès les débuts de l'informatisation des entreprises, des tentatives de réponse ont été proposées par vagues successives. Par exemple, au cours des années soixante-dix, on avança les SIAD (systèmes interactifs d'aide à la décision). Ces derniers permettaient de modéliser certaines démarches de prise de décision et d'en explorer des scénarios. Les

SIAD contribuaient ainsi à la phase de prise de décision que Simon désignait comme celle de la « conception » de solutions. Mais les SIAD s'avéraient peu utiles à la phase capitale d'enclenchement du processus, phase nommée d'« intelligence ». Au cours des années quatre-vingt, les systèmes experts sont venus renforcer l'assistance aux phases de conception et d'implantation du processus de prise de décision. Au cours de cette même décennie les EIS (Executive Information System) sont aussi apparus. Ces outils étaient plus précisément destinés à l'assistance de la phase d'intelligence. Il s'agissait de logiciels capables d'extraire et de filtrer les données que les entreprises accumulaient, entre autres, dans leurs bases de données transactionnelles. Un sérieux effort était fait pour présenter les résultats de manière conviviale. Cependant, malgré les coûts importants engagés dans les EIS, les résultats furent souvent décevants. D'abord parce que les EIS filtraient, pour l'essentiel, des données dont on avait déjà prévu le traitement donc rarement de l'information anticipative, et ensuite, parce que ces logiciels n'étaient pas faciles à manipuler. Au cours des années quatre-vingt-dix l'intérêt pour les EIS s'est estompé au profit, d'une part des ERP (logiciels intégrés de gestion) qui ont une forte teneur transactionnelle, et, d'autre part, de l'utilisation de l'Internet. Depuis, sous diverses appellations (« data-mining », entrepôt de données, etc.), on assiste à une expansion des objectifs des EIS aux données accessibles à l'interne de l'entreprise et à celles accessibles par l'Internet. Selon les premiers retours d'expériences on n'est pas plus avancé face au paradoxe

mentionné plus haut, d'où la question : « pourquoi après tant d'années ce malaise persiste-t-il ? ». C'est la même question que se posent Vidal et Lacroix (2000).

Deux raisons ont principalement été invoquées.

La première s'appuie sur le constat que les moyens et outils avancés pour fournir de l'information à la prise de décision, particulièrement à l'aide des technologies de l'information (TI), produisent de l'information écrite. Or les gestionnaires en état de veille travaillent surtout avec des informations de nature orale, ainsi que l'a signalé H. Mintzberg (1973), ou provenant d'autres sens comme l'odorat, le toucher. Ils traitent des perceptions intuitives, des informations fragmentaires, ambiguës (March, 1978), etc. Toutes sont très importantes mais difficilement diffusables par écrit, d'où l'intérêt pour l'échange d'informations au cours de réunions, rencontres, repas d'affaire, parties de golf, bref pour le relationnel. Dès lors il n'est pas étonnant que les gestionnaires trouvent l'information écrite peu porteuse de surprise et donc d'intérêt. Ce constat est confirmé par l'enquête récente de F. Bournois et P.-J. Romani (2000).

La deuxième raison est que les informations utiles, surtout du type mentionné ci-dessus, sont d'abord perçues par une personne (le récepteur) et ensuite éventuellement portées à d'autres. Ces récepteurs sont plongés dans le milieu de l'entreprise mais n'ont pas forcément les responsabilités qui leur feraient réaliser la portée de l'information qu'ils viennent de recueillir. Beaucoup sont des opérationnels, des vendeurs, des collègues, des assistants,

qui ne sont pas en mesure au moment du recueil de l'information d'en estimer toute la valeur. Dès lors ils ne la transmettent pas. Elle stagne à son lieu de perception et se dévalue ainsi. Dans ce cas, on réalise qu'il n'y a pas de mécanisme qui fasse passer cette information du stade d'appartenance individuelle à un stade d'acquis organisationnel, c'est-à-dire un stade où elle serait à la portée, au bon moment, des personnes capables de l'évaluer et, surtout, de l'utiliser. C'est alors que se produit le « *paradoxe de la surprise stratégique* » signalé par I. Ansoff (1975). L'événement extérieur surprend tout le monde le jour où il se produit, alors qu'on disposait d'informations importantes permettant d'en entrevoir l'éventualité. En fait, ces informations, pourtant potentiellement si pertinentes aux dirigeants de l'entreprise, sont inutilisables. Ce sont des informations fantômes ! La quasi-totalité des spécialistes de la veille stratégique indiquent que les entreprises n'exploitent pas le dixième du potentiel des informations qu'elles recueillent.

Que faire pour pallier ces difficultés ? Seraient-ce là des obstacles insurmontables ? Pour y répondre, plusieurs chercheurs et praticiens ont proposé le concept de veille qu'elle soit stratégique, concurrentielle, commerciale ou technologique. Plus récemment cette poussée s'est amplifiée sous la désignation anglaise de « *business intelligence* » qui a été traduite de plusieurs façons : veille stratégique, intelligence d'affaire, etc.

Dans son ouvrage sur l'organisation apprenante C.W. Choo propose un modèle générique de système de gestion de l'information de management

dont il décrit ainsi la finalité : « D'une façon importante, l'organisation apprenante est une organisation habile à déployer ses ressources et capacités informationnelles pour les transformer en compréhension et discernement, et à utiliser cette connaissance en initiatives et actions qui lui permettent de s'adapter aux changements de son environnement »¹. Il décrit un tel système de veille comme un cycle continu des six sous-processus suivants : (1) identification des besoins d'information, (2) acquisition de l'information, (3) classification et stockage de l'information, (4) développement des produits et services informationnels, (5) distribution de l'information résultante, (6) utilisation de l'information (Choo, 1998). D'une façon ou d'une autre, les auteurs de systèmes ayant des objectifs similaires reprennent ce modèle générique. Cependant les modes de réalisation et d'implantation varient. Si on n'y prend garde ces derniers peuvent défaire le propos du système de veille. C'est pourquoi il est important de les préciser.

Tout d'abord rappelons que tous les systèmes de veille se veulent être des aides à la prise de décisions conséquentes pour l'organisation. C'est pourquoi le plus souvent on les qualifie de systèmes de veille stratégique. Mais la prise de décision stratégique est elle-même un processus organisationnel. Mintzberg et al. (1976) ont proposé un modèle de processus décisionnel qui comprend trois phases : intelligence, développement et choix. Ces phases se décomposent elles-mêmes en des sous-

processus : intelligence en prise de conscience (identification) et diagnostique, développement avec conception ou recherche de solution, choix et sélection avec filtrage d'options ou évaluation et choix par jugement ou analyse ou négociation et autorisation. Comme il n'existe pas de système d'aide à la décision qui s'adresse à l'ensemble du processus décisionnel, il est important de savoir à quelle phase, ou sous-phase, s'adresse plus particulièrement le système de veille stratégique pris en considération.

La plupart des auteurs (Jakobiak F., 1991) caractérisent la veille stratégique par la mise sur pied dans l'organisation, d'une unité de veille dotée de ressources humaines et techniques, de méthodologies et d'outils d'analyse et d'exploitation des données. Le comité de direction leur passe des commandes de recherche. Cette unité agit donc comme une unité de consultants internes, rattachée au comité de direction. De par leur position structurelle, ces unités ne peuvent qu'aider à la phase de développement de la prise de décision, après que le comité de direction a pris conscience d'une question ou d'un problème.

Or il nous apparaît que si rien de collectif n'est entrepris pour répondre aux besoins des gestionnaires lors de la phase d'intelligence, notamment dans la sous-phase de prise de conscience, alors ces derniers vont pratiquer une veille individuelle, forcément limitée et très fragmentaire, dont ils se disent peu satisfaits. Si l'entreprise veut fonctionner comme un tout co-

¹ Traduction libre des auteurs.

hérent, et maximiser le rendement des informations en sa possession, elle doit alors s'organiser avec la perspective d'une intelligence collective anticipative. Nous prenons le mot intelligence au sens étymologique latin, désignant ainsi à la fois un processus de discernement et de sélection de signes autour de soi, et un processus de mise en relation de ces signes pour se créer une certaine représentation qui fait sens et qui rend notre environnement intelligible. Dans notre conception de la veille, la phase d'intelligence est d'une importance cruciale. Cette phase est en partie individuelle et en partie collective. Dans les deux cas elle doit, pour l'essentiel, être réalisée par les membres mêmes de l'entreprise. Les entreprises durablement performantes ont un dispositif volontariste à l'appui du processus d'intelligence collective anticipative. Ce dispositif permet de détecter les signes d'alerte précoce (les « *weak signals* » de I. Ansoff (1975)), de les capitaliser, de les partager et de les exploiter pour créer du sens et stimuler l'action. Or l'enquête très documentée de F. Bournois et P.-J. Romani (2000) met clairement en lumière une lacune presque totale en méthode pour mettre en place un tel dispositif. Le chapitre IX (p. 202-214) intitulé « *Auto-diagnostiquez et construisez votre dispositif d'intelligence économique et stratégique* » est tout à fait éloquent à ce sujet.

Daft et al. (1988) ont pourtant fait ressortir que le scanning environnemental est une affaire des dirigeants eux-mêmes. Elle ne se délègue pas. De plus la performance de la firme est positivement reliée à l'amplitude et la fréquence de ce scanning. Ces résultats

nous font choisir les conditions suivantes pour un système de veille stratégique :

- le système doit assister les dirigeants dans la phase d'intelligence du processus de prise de décision, soit lors de la prise de conscience ou bien lors du diagnostic. C'est pourquoi dans notre démarche, il faut que le cœur du processus, la création de sens des informations recueillies, soit directement accompli par les dirigeants eux-mêmes. De plus, pour nous, dans ce contexte, la création de sens est nécessairement anticipative. En effet créer du sens à partir de fragments d'information n'a de valeur que pour pouvoir comprendre et anticiper l'avenir : occasions, ruptures de tendance, etc. C'est pourquoi dans notre recherche ces deux termes sont synonymes ;
- comme il s'agit de prise de conscience, ces informations ont une valeur maximale lorsqu'elles jouent le rôle d'anticipation, particulièrement lors de ruptures d'environnement. Ces informations sont fragmentaires, ambiguës, fugaces, etc. ;
- pour capter de telles informations il est très difficile et coûteux d'en déléguer la capture à des agents spécialisés et dédiés à cette tâche. En effet il faudrait doubler la force de vente, les acheteurs, les ingénieurs de la recherche et du développement. Il faut que les agents de captage soient des opérationnels de l'entreprise. C'est une tâche qui doit être un sous-produit de leur activité quotidienne (Baumard P., 1997).

C'est pourquoi, en accord avec Bartoli et Le Moigne (1996), nous appelons un système de veille stratégique qui réponde à ces conditions un système d'Intelligence collective anticipative (ICA), à condition que les dirigeants de l'entreprise soient les acteurs directs de la création de sens. Il s'agit d'un processus collectif (Bonabeau, 1994) volontariste par lequel des responsables d'entreprise unissent leurs efforts pour discerner des informations anticipatives, à partir de données recueillies sur le terrain par les opérationnels de l'entreprise. Leur objectif est de tirer des anticipations utiles pour la prise de décision de nature non répétitive et importante et d'en dériver une action rapide au bon moment.

La démarche que nous proposons s'inscrit dans ce mouvement et en constitue son originalité. Elle tire son origine dans les préconisations de H. Lesca dans son ouvrage « Système d'information pour le management stratégique de l'entreprise » (Lesca H., 1986). Nous en précisons les objectifs et les spécificités dans la première partie de l'article.

Il est clair que nous plaçons ce travail dans le cadre de ce que F. Lau désigne une recherche action (Lau F., 1997). Elle se caractérise par une constante rétroaction entre la mise au point d'une démarche et des outils qui l'accompagnent et leur expérimentation sur le terrain. Le but de cet article est de faire état des progrès de cette recherche et de dégager des pistes d'évolution. Dans la mesure où l'objectif final d'une recherche action (Checkland, 1981) est la conception d'une instrumentation nouvelle utile à la gestion des entreprises (Bernhardt, 1994), faire le point

à un moment donné doit servir à tirer suffisamment d'enseignements pour faire progresser la démarche à l'étude. Cette mise au point est faite selon les étapes suivantes :

1. dégager l'ensemble des dimensions devant servir à décrire les expériences ;
2. faire ressortir les apprentissages résultant des descriptions faites ;
3. proposer des axes de transformation du système d'intelligence d'entreprise.

Dans une première partie on présente le système qui, dans l'état actuel, concrétise la démarche et les outils qui ont servi à instaurer sur le terrain l'intelligence collective anticipative pour dirigeants d'entreprise. Il a été progressivement élaboré au fil des interventions successives en entreprise au cours des dix dernières années. Dans une deuxième partie on fait part des retours de quatorze implantations du système. Cela nous permettra de dégager des améliorations qui seront incorporées dans une démarche à tester par la suite afin de l'améliorer.

II. PREMIÈRE PARTIE : L'ÉLABORATION D'UN SYSTÈME POUR L'INTELLIGENCE COLLECTIVE ANTICIPATIVE POUR DIRIGEANTS D'ENTREPRISE : Le système *Learning Environmental SCanning* (figure 1)

La présentation du système utilisé se fera en deux temps. On soulignera d'abord les éléments caractéristiques de la structure de système, puis ceux de sa

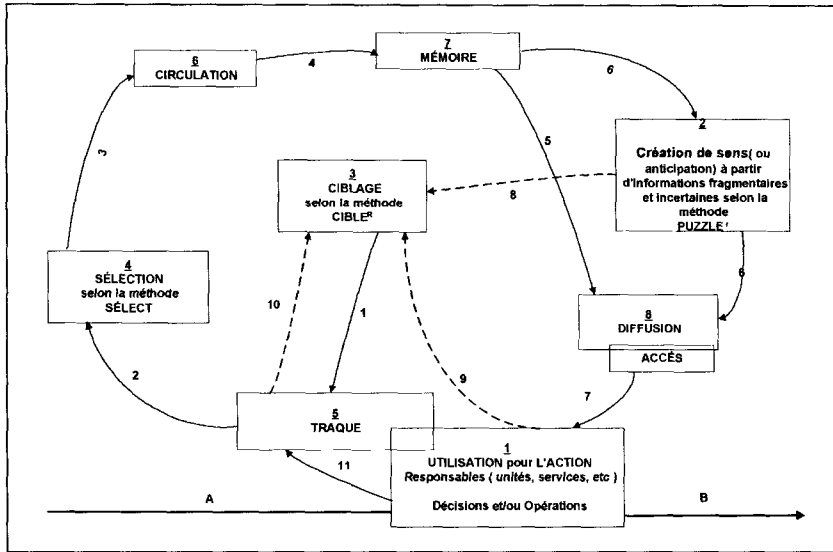


Figure 1 : Intelligence collective anticipative de l'entreprise Lesca.

mise en place dans les unités d'intervention (tableau 1). Le lecteur trouvera dans les différents tableaux qui accompagnent ce texte les dimensions et mesures de ces caractéristiques.

II.1. Structure

Le schéma de la figure 1 est le référentiel qui a été proposé aux entreprises (plus d'une cinquantaine à ce jour). On distingue dans le système huit sous-processus, auxquels il faut ajouter l'animation du dispositif car cette dernière activité est diffusée et associée à tous les autres composants du système. On trouvera en annexe 1 une description succincte des huit sous-processus. Nous voulons souligner ici les spécificités de notre méthode. Elles correspondent globalement aux conditions énoncées au paragraphe précédent.

- Le sous-processus de création de sens est au centre de la démarche. Pour nous, il y a création de sens quand une des deux conditions sui-

vantes est remplie. D'une part, le groupe arrive à donner du sens aux fragments d'information disponibles à l'un ou plusieurs des participants, alors qu'aucun des propriétaires de cette information n'avait pu lui en donner. En somme le tout est supérieur à la somme des parties. D'autre part, il est possible qu'un des participants ait entrevu le sens des fragments d'information disponibles, mais au cours de la réunion cette interprétation devient collective et passe ainsi au niveau de connaissance d'entreprise. Il faut souligner deux caractéristiques de cette activité :

1. l'orientation anticipative de cette création de sens. Par exemple il ne s'agit pas de comprendre pour comprendre, le comportement de tel ou tel acteur. Il s'agit plutôt d'évaluer ce que ce comportement va engendrer comme conséquences pour l'entreprise ;

Nom de l'entreprise	Nature de l'unité d'intervention	Secteur industriel	Localisation de l'unité	Agences	Nb. employés	Clients de l'unité d'intervention	
						nature	localisation
av	direction production et transports	énergie	Lyon	10 agences réparties sur Rhône-Alpes	300	toutes industries	Rhône-Alpes
cira	PME, toute l'entreprise	équipement informatique	Lyon	non	80	banques	Europe
digig	PME, toute l'entreprise	équipement informatique	Rhône-Alpes	6 agences réparties dans le monde	50	industries électroniques, multimédia	monde
cuny	PME, toute l'entreprise	bâtiment	Grenoble	12 agences réparties dans le monde	60	industries du bâtiment	monde
beaune	unité d'affaires responsable d'une région	grands magasins	Bourgogne	10 agences réparties en Bourgogne	120	toutes industries	Bourgogne
dorey	unité d'affaires responsable commerciale d'une région	énergie	Rhône-Alpes	10 agences réparties en Rhône-Alpes	500	toutes industries	Rhône-Alpes
nordia	PME, toute l'entreprise	emballage	Rhône-Alpes	12 agences réparties dans le monde	100	services d'expédition des entreprises	Europe
oross	PME, toute l'entreprise	instrumentation	Dauphiné	non	30	entreprises de l'optique	monde
roug	division R&D d'un groupe industriel	informatique	Rhône-Alpes	5 agences en France	400	d'autres unités du groupe	France
darman	moyenne entreprise, toute l'entreprise	institution financière	Savoie	10 agences réparties en Rhône-Alpes	800	entreprises et particuliers	Rhône-Alpes
Pliva	unité de production et transport d'un groupe	énergie	Rhône-Alpes	12 agences en France	800	toutes industries	France
Leme	unité de services de proximité et régionaux	dépannage	Rhône-Alpes	12 agences réparties en Rhône-Alpes	800	entreprises et particuliers de l'énergie	Rhône-Alpes
Poleprod	organisme para public	organisme professionnel	Rhône-Alpes	non	40	toutes entreprises de production industrielle	Rhône-Alpes
Fla	task force pour la diversification d'un groupe	Équipement électronique	Rhône-Alpes	na	5	direction du groupe	monde

Tableau 1 : Unités d'intervention.

2. la nécessité de déboucher immédiatement sur des actions : enquête, reformulation de produit, etc.

C'est pourquoi ce sous-processus doit être effectué par les dirigeants eux-mêmes. Il est accompli par le comité directeur de l'unité d'inter-

vention, ou par un sous-ensemble de ce dernier. En général cela prend une partie de leurs réunions de gestion, comme par exemple un des articles de l'ordre du jour.

- La réussite de chacun des sous-processus est une condition néces-

saire de l'efficacité du processus global de l'intelligence collective anticipative pour dirigeants d'entreprise. Il ne doit y avoir aucun maillon faible ou manquant, et aucun d'eux ne supporte l'improvisation lors de la mise en place.

- Si l'on entre plus dans le détail on découvre que le processus global englobe plusieurs boucles de rétroaction qui contribuent à des ajustements mutuels de fréquence et d'ampleur variables d'une boucle à l'autre. Par exemple, une boucle part de l'exploitation des signes d'alerte précoce pour aboutir aux traqueurs des informations. Il s'agit d'une boucle d'apprentissage, et plus précisément d'apprentissage collectif.

II.2. Mise en place et déroulement d'une intervention (figure 2)

Une intervention se déroule en général en deux phases : installation et

formation à la démarche puis exploitation de la démarche (voir tableau 2).

II.2.1. Pour l'installation

1. Premièrement, un comité de pilotage, chargé du processus de création de sens, est constitué par les principaux gestionnaires de l'unité d'intervention (de 3 à 15 participants). Ils y sont désignés par le responsable de l'unité d'intervention : président, directeur, etc.
2. L'activité principale pendant la phase d'installation est la formation des dirigeants. Sur une période pouvant aller jusqu'à quatre mois, d'une à quatre séances de formation leur sont dispensées pour les initier à la pratique de la démarche, en général, et plus en profondeur à la création de sens. Notons la difficulté logistique de tenir de telles réunions car ces cadres sont disséminés sur l'ensemble du territoire de l'entreprise

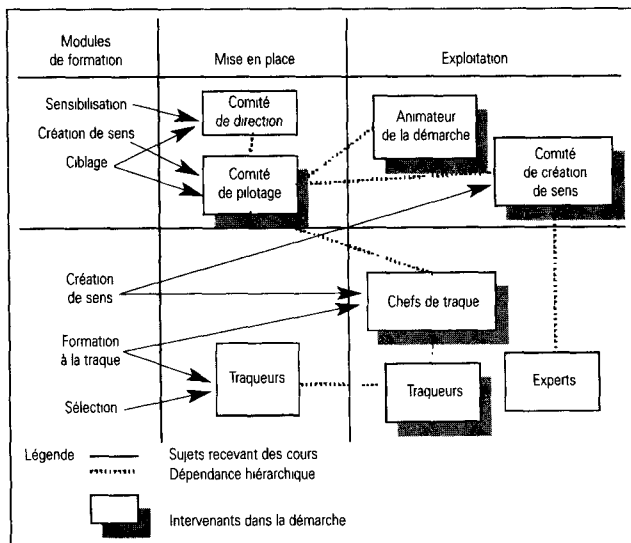


Figure 2 : Formation et structure.

Nom de l'entreprise	Dates d'intervention	Durée	Mise en place			Nb cadres du comité	Service de documentation oui/non
			Assistance aux séances		Nb de séances PUZZLE		
			Comité direction	Comité de pilotage			
av	janv., fév., mars 1999	3 mois	séances 1 et 2	toutes	3	12	oui, pas concerné
cira	mars, avril, mai 1997	3 mois	= Comité de pilotage	toutes	1	5	oui, refus de participer
digig	avril, mai, juin 1995	3 mois	= Comité de pilotage	toutes	1	6	oui et concerné
cuny	oct., nov. 1998-déc 1999, janv. 2000	4 mois	= Comité de de pilotage	toutes	3	3 puis 6	non
beaune	nov., déc., 1999 janv. fév. 2000	4 mois	séances 1 et 2	toutes	4	14	oui, pas concerné
dorey	avril, mai, juin 1998	3 mois	séances 1 et 2	toutes	2	15	oui, pas concerné
nordia	mai, juin, juillet août 1998	4 mois	séances 1 et 2	toutes	1	3	oui, récalcitrant
oross	oct., nov., déc., 1998	3 mois	séances 1 et 2	toutes	1	4	non
roug	mars, avril, mai 1997	3 mois	aucune séance	toutes	4	8	oui et concerné en partie
darman	fév., mars, avril, mai 1991	4 mois	séances 1 et 2	toutes	2	8	oui et concerné
Pliva	mars, avril, mai, juin 1994	4 mois	= Comité de pilotage	toutes	2	12	oui pas concerné
Leme	mars-juin 1995	4 mois	séances 1 et 2	toutes	2	12	oui, pas concerné
Poleprod	1 ^{er} semestre 1995	5 mois	0 séance	toutes	2	15	oui, pas concerné
Fla	mai, juin 1999	2 mois	= Comité de pilotage	toutes	4	5	ne s'applique pas

Tableau 2 : Mise en place de la veille.

et sont de par leurs responsabilités fort sollicités. Par contre, le « patron » n'assistait le plus souvent qu'aux séances initiales.

- Un autre type de formation était ensuite donnée aux individus qui étaient désignés comme traqueurs par le comité de pilotage (tableau 3). On notera qu'il s'agit d'individus de terrain. On les regroupe autour de chefs de traque chargés de faire remonter l'information auprès du comité de pilotage. Les traqueurs et leurs chefs étaient choisis d'abord sur la base de

leurs activités. Ce sont en général des commerciaux, des acheteurs ou plus rarement des documentalistes. La traque est une activité qui se pratique tout le temps mais toujours à temps partiel. Plusieurs des chefs de traque étaient aussi membres du comité de pilotage.

II.2.3. Pour l'exploitation

Parallèlement à la formation, un certain nombre d'outils étaient mis à la disposition des unités d'intervention pour l'opération de la veille straté-

Nom de l'entreprise	Traqueurs			Chef(s) de traque	
	Métiers des traqueurs	Nb	Temps plein/partiel	Nb	Responsabilités
av	Technico-commerciaux en contact avec clients, etc.	36	partiel	12	Responsables d'unités (production, marchés, etc.)
cira	Tous (techniciens, documentaliste, etc.)	10	partiel	2	Directeur ad financier
digig	Ingénieurs et commerciaux	12	partiel	6	Directeurs (commercial, recherche et développement, produits, documentaliste)
cuny	Ingénieurs et commerciaux	10	partiel	4	Directeurs (général, commercial, personnel)
beaune	Ingénieurs et commerciaux	30	partiel	14	Chef de service (commercial, production, marchés)
dorey	Techniciens et commerciaux	50	partiel	15	Directeurs (commercial, logistique, produits, communications)
nordia	Documentaliste et commerciaux	8	partiel	3	Chef de service (commercial, production, documentaliste)
cross	Ingénieurs commerciaux	6	partiel	4	Ingénieurs et commerciaux
roug	Ingénieurs	12	partiel	8	Chercheurs chefs selon leurs spécialités
darman	Commerciaux	36	partiel	12	Chefs (commercial, production, marchés, marketing stratégique, directeur général)
Pliva	Ingénieurs, techniciens, administratifs, etc.	36	partiel	12	Directeurs (usine, transport, communication)
Leme	Techniciens	40	partiel	12	Dir (général, communication, commercial, production et marchés)
Poleprod		na	partiel	15	Administratifs et techniciens
Fla	= Comité de pilotage	5	partiel	5	5 membres du task force

Tableau 3 : Organisation de la traque.

gique de même qu'une structure de traitement des informations recueillies.

En ce qui concerne les outils (tableau 4) on remarquera qu'ils sont relativement simples. Il s'agit de feuilles de recueil des informations, de moyens de transmission de ces feuilles et d'une base de données qui stocke les informations. On notera aussi que la plupart des unités traitent les données manuellement.

La mise en place de la structure de traitement des informations (tableau 5) est plus complexe. D'abord un responsable de l'animation et de suivi de la démarche est désigné. Ensuite un co-

mité chargé du sous-processus de création de sens est constitué. Souvent ce dernier est composé des mêmes personnes que le comité de pilotage. Les considérations de logistique, c'est-à-dire l'aménagement de rencontres à un rythme suffisant, sont alors importantes. Enfin les modes de remontée de l'information à partir des traqueurs sont choisis. Il y a deux modes possibles : remontée en lieu unique (capitalisation) ou lieux différents en fonction de l'information. Ce dernier mode est plus approprié lorsqu'il s'agit de faire parvenir de l'information à des experts. Enfin il faut diffuser les conclusions du travail de création de

Nom de l'entreprise	Sys. Communication	BD	Fiche traque		Informatisation 1-manuelle 2-stockage 3-circulation 4-les deux
			nature	contenu	
av	Circulation des fiches par fax	Acces (ged-lesca)	papier	std	2
cira	Fiches papier de bureau à bureau	Acces (ged-lesca)	papier	std	2
digig	Fiches papier de bureau à bureau	Acces (ged-lesca)	papier	std	2
cuny	Fiches papier de bureau à bureau	papier	papier	std	1
beaune	messagerie électronique, lotus	Lotus Notes	Lotus Notes	std	4
dorey	Fiches papier de bureau à bureau messagerie électronique	Acces (ged-lesca)	papier	std	3
nordia	Fiches papier de bureau à bureau	papier	papier	std	1
oross	papier	papier	papier	std	1
roug	messagerie électronique, lotus Notes	Lotus Notes	écran	std	4
darman	papier	Acces (ged-lesca)	papier	std	2
Pliva	Circulation des fiches par fax	papier	papier	std	1
Leme	Circulation des fiches par fax	papier	papier	std	1
Poleprod	papier	papier	papier	std	1
Fla	Fiches papier de bureau à bureau, messagerie électronique	sgbd	écran	std	4

Tableau 4 : Outils d'opération de la veille.

Nom de l'entreprise	Animateurs du processus		Comité de création de sens		Remontée de l'information	Diffusion des résultats
	Nb	Titre*	Composition	Fréquence	Unique/diffusée	Par stock/par flux
av	1	secrétaire de marketing	par sous-comité ad hoc du comité de pilotage	1 par mois	unique	par flux
cira	1	dir. ad.	comité de direction	1 par mois	unique	stock
digig	1	documentaliste	par sous-comité ad hoc du comité de direction	1 par mois	unique	stock
cuny	1	chef de projet	comité de direction	1 par 3 mois	unique	par flux
beaune	1	dir. d'unité détaché	comité de direction	1 par mois	diffuse	par flux
dorey	1	secrétaire de direction choisie par HL	comité de direction	1 par mois	diffuse	par flux
nordia	1	documentaliste	ad hoc	1 par 2 mois	unique	stock
oross	1	ingénieur commercial	comité de pilotage	1 fois par mois	unique	stock
roug	3	ingénieurs	sous-groupe ad hoc avec certains membres du comité	ad hoc sur demande de l'animateur du thème	diffusée	par flux
darman	1	ingénieur informaticienne	sous-groupe du comité de pilotage	1 fois par mois	unique	par stock
Pliva	1	secrétaire général	comité de pilotage	1 fois par mois	unique	par flux
Leme	1	secrétaire général adjoint	sous-groupe ad hoc du comité de pilotage	1 fois par mois	unique	par flux
Poleprod	1	secrétaire général	comité de pilotage	1 par mois	unique	par stock
Fla	1	responsable task force	task force	1 par semaine	unique	par flux

Tableau 5 : Intervenants dans l'IE.

sens. Cela peut se faire à l'initiative de l'animateur (par stock) ou à l'initiative de l'utilisateur de l'information (par flux). Dans le premier cas l'information résultante est renvoyée à l'animateur avant d'être diffusée. Dans le second cas, elle est directement adressée à l'utilisateur de cette information.

En somme, si cette démarche d'intelligence collective anticipative présentée ici utilise les mêmes concepts architecturaux que ceux des démarches plus traditionnelles de gestion de la connaissance (Choo, 1998), elle s'en différencie ainsi :

- elle renforce principalement, et presque exclusivement, la phase d'intelligence du processus de prise de décision de l'entreprise, particulièrement aux sous-phases de prise de conscience et de pose de diagnostic ;
- à ce titre, la création de sens doit être effectuée par les dirigeants eux-mêmes. Elle ne saurait être déléguée ;
- tous les acteurs impliqués le sont à temps partiel.

III. DEUXIÈME PARTIE : RETOURS D'INTERVENTIONS

III.1. Présentation des unités d'intervention

Pour présenter les retours, nous avons conservé les quatorze unités d'intervention listées au tableau 1 parce que la totalité des sous-processus de la figure 1 y avaient été implantés. On peut facilement imaginer que la démarche présentée et les outils

qui l'accompagnent n'ont pas tous été disponibles dès les premières interventions, ni que toutes les entreprises désiraient implanter le dispositif au complet. C'est pourquoi parmi plus d'une cinquantaine d'interventions faites cette décennie, seules quatorze ont été retenues car la démarche de la figure 1 y a été implantée dans sa totalité. Par exemple, à l'origine, le système ne contenait pas de sous-processus de ciblage. Pourtant, assez tôt dans nos interventions, il nous a paru indispensable de l'introduire pour encadrer le captage des informations par les traqueurs, même si cela avait à priori des aspects restrictifs quant à la variété des informations à cueillir.

On constatera que les unités d'intervention comprennent une partie ou la totalité de l'entreprise à l'étude. C'est pourquoi nous référons à des unités d'intervention plutôt qu'à des entreprises. Ces unités sont de petite ou moyenne taille. Elles œuvrent dans des secteurs à forte teneur technologique. Cependant leur clientèle est répartie dans le monde entier et œuvre sur un large éventail de secteurs.

III.2. Résultats des interventions

III.2.1. Résultats pour une unité d'intervention

Après que la démarche a été installée et le personnel formé, les unités d'intervention l'ont utilisée pour obtenir des informations de veille. Ces dernières étaient exploitées en cours de réunion de création de sens. Dans la plupart des cas les minutes de ces réunions étaient prises. Nous avons pu avoir accès à ces documents dans certains cas, dans d'autres non, à cause de

la sensibilité des discussions. Dans ces derniers cas on a pu interroger les secrétaires de séance sur la nature des résultats obtenus au cours de ces réunions. Le tableau 6 en donne la synthèse.

On constate cinq grandes catégories de type de résultats exprimés sous forme d'actions à prendre après la réunion : vérifier (une information, etc.), compléter (une enquête, etc.), découvrir (une menace, etc.), alerter (un responsable, etc.), intervenir (auprès d'un client, etc.). Toutes n'ont pas la même portée. On peut avancer que leur fré-

quence moyenne est presque inversement proportionnelle aux probabilités d'impact du type d'action résultante. Ainsi l'action de type « découverte », qui de loin a un impact souvent dramatique pour le futur de l'entreprise n'apparaît qu'une fois toutes les 3 réunions.

Cependant on reste surpris de la richesse des résultats obtenus par ces réunions qui sont au cœur du dispositif de l'intelligence collective anticipative pour dirigeants. Il est difficile d'estimer quels auraient été les résultats sans un dispositif organisé de veille.

Action type résultant d'une séance de création de sens	Moyenne d'actions de ce type recueillies au cours de la séance mensuelle de la création de sens	Source éventuelle de ce type de résultat	Exemple de ce type de résultat
VÉRIFIER (une information...)	7	Mémoire Création de sens	En cours de réunion de création de sens, le directeur commercial signale qu'il a entendu dire que leur concurrent asiatique va embaucher des ingénieurs avec une compétence en micro-électronique spécialisée. Le directeur de la recherche considère cette information suffisamment importante pour demander qu'on en vérifie immédiatement la véracité.
COMPLÉTER (lacune identifiée...)	4	Création de sens	En réunion de création de sens, le directeur des finances signale qu'il a appris qu'un important fournisseur est en mauvaise position financière. Par ailleurs, le directeur commercial indique que le principal concurrent a annoncé une politique d'expansion par acquisitions. Ces deux nouvelles inquiètent suffisamment le comité pour demander au directeur des achats si ce concurrent ne serait pas un acheteur éventuel du fournisseur.
DÉCOUVRIR (occasion d'affaire, mauvaise surprise, bonne surprise...)	1 toutes les 3 rencontres	Création de sens	Au cours d'une réunion de création de sens focalisée sur les actions possibles de certains concurrents et sur une région géographique, les participants réalisent progressivement qu'un de leurs concurrents a amorcé des opérations en vue de s'emparer d'un important contrat de renouvellement. Ces opérations pourraient aboutir dans quelques mois et, dans ce cas, le marché serait perdu pour l'entreprise. Mais, cette prise de conscience ayant maintenant eu lieu, la perte du contrat pourra être évitée. Plusieurs millions de FF sont en jeu.
ALERTER (un responsable...)	5	Création de sens	Alerter le directeur régional de Bruxelles de la constitution d'une commission pour établir une nouvelle norme dont il faudra surveiller les travaux.
INTERVENIR (auprès d'un client, d'un fournisseur)	4	Création de sens	Ordonner le directeur commercial de la succursale néo-zélandaise de formuler une offre dans les plus brefs délais sous peine de se faire devancer par le concurrent local.

Tableau 6 : Résultats de réunion de création de sens.

Tous les participants témoignent de la richesse qualitative et quantitative des résultats obtenus. Ils indiquent leur satisfaction à avoir utilisé la démarche.

Ces résultats nous interpellent davantage quand on les confronte aux suites que les différentes unités ont donné à leurs efforts d'intelligence collective.

III.2.2. Résultats pour la démarche

Conditions de succès

On trouvera au tableau 7 les résultats des quatorze interventions. Nous considérons certaines interventions

comme des succès car pérennes et satisfaisantes pour les dirigeants de ces unités. Trouver l'ensemble des paramètres de ce succès est l'objet d'une recherche en cours. Considérant que le maintien dans le temps de la démarche comme un des meilleurs, sinon le meilleur, indice du succès de la démarche, voici quelques conditions qui nous paraissent indispensables pour en garantir l'atteinte :

1. La méthode doit permettre de mettre en place un dispositif d'intelligence collective anticipative en l'espace de 3 à 4 mois, c'est-à-dire un délai très court permettant des boucles d'apprentissage avec visibi-

Nom de l'entreprise	Commentaires sur les suites de l'intervention
av	La structure a été dissoute après 4 mois d'opération à l'occasion d'une réorganisation
cira	La diffusion ne fonctionne pas Le directeur général faisant de la rétention des informations, les traqueurs appauvrissent progressivement l'alimentation du système
digig	Non pérennité de l'Intelligence d'Entreprise à cause du changement de directeur commercial, le nouveau refusant d'assumer l'héritage du précédent
cuny	Au départ, ils ont voulu assurer la création de sens en autodidacte. Il y a eu ralentissement de la démarche. Puis ils sont revenus sur l'apprentissage de la création de sens et cela a relancé le processus
beaune	Le chef de projet a changé 3 fois, dû aux changements d'organisation Cela a ralenti la démarche qui cependant fonctionne toujours
dorey	Non pérennité parce que l'animateur du processus a été nommé à la fin de la formation devenant ainsi non crédible aux yeux des autres membres des comités de la démarche.
nordia	La personne pressentie comme animateur n'avait pas le profil pour animer le processus. Elle a continué à agir comme documentaliste sur le modèle de stock entraînant la non pérennité au bout d'un cycle
oross	Au départ, la démarche n'a pas fonctionné, mais ils sont revenus à la charge en février 2000 et cela fonctionne.
roug	La démarche fonctionne mais est gênée par de continues réorganisations
darman	Beau groupe La démarche y fonctionne bien
Pliva	Beau groupe qui a contaminé d'autres unités
Leme	Au début l'animateur a tenté de mener des séances de création de sens seul, sans succès Puis ils sont passés au collectif et ont bourgeonné à l'extérieur à une autre unité du groupe en raison des succès obtenus
Poleprod	On pourrait presque penser que toute démarche d'intelligence collective anticipative ne fonctionne pas dans ce type d'entreprise, peut-être à cause de l'absence de concurrence ¹
Fla	Application originale de la démarche puisque appliquée à une « task force », éphémère par essence, mais qui a déclenché la mise en place d'un système permanent de veille dans une unité apparentée.

Tableau 7 : Suites données à la mise en place de la démarche d'intelligence collective anticipative.

lité des résultats obtenus. La méthode doit permettre de motiver rapidement les responsables commanditaires, en fournissant rapidement des résultats qui leur paraissent satisfaisants. Et cet objectif a bien été atteint dans les cas présentés.

2. Pour atteindre cet objectif, l'une des conditions que nous avons découverte, est de construire un dispositif non pas pour l'entreprise dans sa totalité (sauf éventuellement s'il s'agit d'une PME), mais pour un périmètre beaucoup plus limité et satisfaisant à certains critères dont le principal est une proximité suffisante pour que l'ensemble des participants puissent ressentir les effets de la démarche. Il faut éviter que le périmètre de l'unité d'intervention englobe plus d'une ligne d'affaires de l'entreprise. Par exemple, le dispositif s'appliquerait mal à l'ensemble d'un holding. Cela explique aussi la taille variable des unités d'intervention du tableau 1. Certaines peuvent avoir plusieurs centaines d'employés, mais restent concentrées autour d'une seule chaîne de valeur et sont dirigées par peu de personnes.
3. La méthode est fondée sur le principe « commencer petit, apprendre en marchant, et étendre le dispositif à mesure des résultats de l'apprentissage collectif ». Ce précepte peut paraître évident, mais il rejette une pratique pourtant courante en veille stratégique qui consiste à s'équiper au préalable dans des outils sophistiqués de collecte et de traitement des données, avant de commencer à opérer la veille.

4. On remarquera que beaucoup de ces unités d'intervention disposaient déjà d'un service de documentation économique et que ce dernier la plupart du temps était tenu à l'écart. En effet la majorité du personnel de ces services agissait avec une perspective de veille classique qui est de recevoir des commandes, rechercher, classer, archiver et restituer de l'information. Parfois certains sélectionnaient et distribuaient des informations qu'ils jugeaient pertinentes aux autres services. Ce constat nous permet d'avancer que les dirigeants de ces unités d'intervention considéraient que le service de documentation, de par sa composition ou ses fonctions, n'était pas en mesure de créer du sens. Or il s'agit là du cœur du processus d'intelligence. Cela renforce le choix d'orientation de la démarche vers la phase de prise de conscience de la prise de décision et de réserver l'exclusivité du sous-processus de création de sens aux dirigeants.

Difficultés à surmonter

Plusieurs difficultés interpellent encore la démarche. Elles concernent d'abord, et pour la plupart, la pérennité du dispositif d'intelligence collective anticipative. Rappelons que la pérennité est pour nous la meilleure mesure de succès à notre disposition. Les autres mesures, comme la rentabilité, ne sont pas à notre portée à cause de la nature confidentielle des résultats. Par contre, s'il y a pérennité on peut affirmer que les bénéfiques perçus par les dirigeants dépassent le coût du sys-

tème et du temps consacré par eux à la création de sens.

Selon le critère de pérennité, on notera aussi qu'après quelques mois d'opération, six unités sur quatorze n'ont pas poursuivi l'effort d'intelligence collective anticipative. Six unités fonctionnent bien et deux unités repartent après un faux départ. À ce titre on pourra conclure que l'expérience s'est soldée par un demi-succès ou un demi-échec selon que l'on soit optimiste ou pessimiste. La pérennité est le principal défi de la démarche proposée. On peut s'interroger alors sur les raisons de cette situation. Nous proposons les raisons suivantes selon les constats, par ailleurs fort parcellaires, tirés de nos interventions.

1 – La formation à la création de sens et sa mise en place exigent une dizaine de séances de travail à différents intervenants et s'étalent sur une période de trois ou quatre mois. Comme ces acteurs sont par définition les responsables de l'entreprise, ils sont donc peu disponibles et souvent très dispersés géographiquement. Or la pratique de la démarche est par essence une activité et un acquis de groupe qui ne peuvent être délégués à d'autres. Cet acquis est donc vulnérable à tout changement dans le groupe des dirigeants. Et c'est précisément un des groupes les plus mobiles de l'entreprise car il est au centre de tous les changements. On constate dans le tableau 7 qu'il y a eu continuellement des réorganisations et que plusieurs d'entre elles ont été la cause des arrêts de la démarche.

2 – Le développement des sous-processus de traque présente certains défis. Il n'y a pas à proprement parler

d'installation de la démarche qui ait été arrêtée à cause des traqueurs. Cependant la reconnaissance de bons traqueurs interpelle. En effet dans une unité, les traqueurs sont choisis d'abord pour leur capacité à être exposés aux informations ciblées de par leurs responsabilités opérationnelles. Par ailleurs toutes choses étant égales, on préférera une personnalité plus communicative. Il est vite apparu que certains réussissent très bien leur traque, alors que d'autres n'y arrivent pas. Nous sommes à la recherche des facteurs qui influencent ce résultat. Une fois ces facteurs identifiés, y a-t-il des contingences aux états suivants :

- motivation des traqueurs à collecter des informations alors que leur tâche principale est tout autre ;
- motivation des traqueurs à la mise en commun des informations qu'ils recueillent et de manière durable ?

3 – Un autre écueil de la démarche est plus un problème lié au comportement des responsables. Certains ont des comportements de rétention de l'information, démotivant ainsi les traqueurs qui ne voient alors plus de retour à leur collecte d'information. C'est ce qu'on a observé dans deux des unités d'intervention où il y a eu un arrêt. Ce problème de comportement est une des composantes du choix des participants à l'intelligence collective anticipative. Ainsi tous ne peuvent s'y qualifier comme contributeurs. Voici quelques phrases significatives : « *Si je fais remonter une information à mon supérieur, il va mal interpréter mon geste. Il va penser que je lui fais la leçon* », « *Cela fait longtemps que certains d'entre nous avons cherché à faire remonter des informations anticipatives, mais personne*

n'a jamais voulu nous écouter», « Chez nous, c'est l'aversion pour l'information qualitative et non totalement vérifiée». Les facteurs qui déterminent le « bon » comportement des responsables dans une démarche d'intelligence comme celle-ci restent à déterminer.

Prescription : le système INTELLI

Pour surmonter l'incontournable condition de la pérennité, deux mesures nous sont apparues déjà porteuses de résultats. Cela ne réduit en rien la recherche de réponses aux autres questions soulevées précédemment.

- Tout d'abord, alors que dans les premières interventions, l'activité de formation était considérée comme une activité de démarrage, il apparaît maintenant qu'elle devrait être permanente, ou plutôt disponible en permanence. Il faut pouvoir l'enclencher à tout moment pour mettre à niveau du groupe de travail, notamment celui de la création de sens, tout nouvel arrivant, comme par exemple le nouveau chef de l'unité, un traqueur, etc. Il faut que les participants se sentent très rapidement au même niveau que leurs collègues quand ils interviennent en comité. Évidemment cela impose des nouveaux modes de formation. Il serait intéressant d'exploiter dans ce contexte les modes de formation souples, notamment à cause des contraintes logistiques (difficulté à réunir et déplacer ces responsables) et tirer parti du potentiel des technologies de l'information. Une telle mesure aurait peut-être permis de maintenir la

démarche dans trois des entreprises qui l'ont abandonnée.

- L'autre mesure est de doter le dispositif d'intelligence collective anticipative d'une structure souple. Par souple on entend une structure qui est permanente sans que personne n'y soit consacré à temps plein. On veut éviter le phénomène de bureaucratisation. Car c'est l'autre danger menaçant la pérennité de la démarche. Nous avons proposé en régime stationnaire d'exploitation du dispositif : un animateur, un comité de création de sens, des traqueurs et des chefs de traque. C'est ce que nous appelons le périmètre du dispositif de veille. Tous fonctionnent à temps partiel. De plus, il faut que chaque intervenant trouve avantage à participer au dispositif dans la conduite de leurs propres responsabilités.

A priori on aurait pensé que doter une entreprise de la démarche d'intelligence collective anticipative présentée à la figure 1 aurait suffi pour pratiquer en permanence une veille anticipative, telle que nous l'avons définie et qui atteint l'objectif recherché à savoir prémunir l'entreprise contre les ruptures du milieu. Les retours d'interventions nous permettent d'avancer que cela n'est pas possible sans compléter le processus par deux autres sous-systèmes. Ils étaient là de toute façon de manière informelle, mais il apparaît maintenant qu'il faille les expliciter et gérer. Les deux sous-systèmes complémentaires sont une organisation en structure souple et un dispositif de formation disponible en permanence. L'ensemble constitue

alors le système INTELLI (figure 3). On notera que formation et structure évoluent entre la période de mise en place de la démarche et celle de son exploitation. Cependant des formations doivent rester disponibles en permanence (voir figure 2).

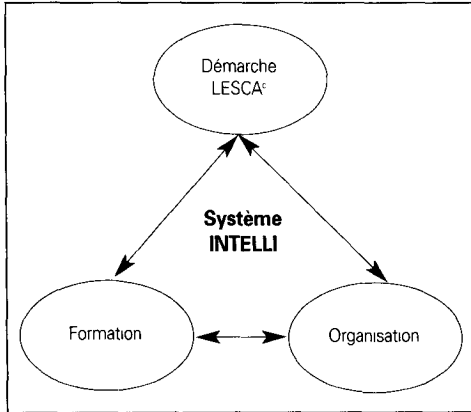


Figure 3.

IV. CONCLUSION

Comme nous l'avons indiqué dans l'introduction, le principal défi de l'Intelligence Anticipative d'Entreprise est de rendre collective une information qui fait appel à plusieurs sens (vue, ouïe, toucher, odorat), qui est fragmentaire, imprécise, incertaine, incomplète et ambiguë et qui, de plus, est individuelle au départ, mais qui est sélectionnée comme étant une information potentiellement riche (*information richness*).

Le fait que la démarche ait fonctionné dans des entreprises et qu'elle continue d'être utilisée est indicateur du besoin d'un tel type de système d'information dans les organisations. Ce type de système est particulier parce qu'il n'est pas à réponse planifiée comme le sont les systèmes tradi-

tionnels d'aide à la décision. Et donc les méthodes traditionnelles de développement ne sont pas facilement utilisables pour les concevoir et mettre en place. Il en est de même de l'utilisation des technologies de l'information. Nous avons choisi de découvrir par la pratique les moyens de répondre à ce besoin. Ce dont nous disposons nous permet maintenant d'attester de la faisabilité de la chose. Par contre, le fait que des entreprises abandonnent le système mis en place malgré l'effort consenti, et malgré leur satisfaction exprimée quant aux résultats est contre intuitif. Il est indicateur du chemin à parcourir. Plusieurs de nos retours d'expérience ont fait surgir plusieurs questions nouvelles, dont certaines ont été énoncées dans les paragraphes précédents. Elles portent sur la nature même du dispositif, sur les ressources humaines impliquées et sur le potentiel des technologies de l'information. Ces questions constituent autant de pistes de recherches futures (PF).

IV.1. Nature de processus

PF1 – Nous avons découvert, au coup par coup, des facteurs clés de succès (ou d'échec, selon le cas), par exemple le choix du périmètre du dispositif. Nous envisageons, pour la suite, de réaliser un double recensement : recensement des facteurs clés mentionnés dans les publications au cours des vingt dernières années et recensement des facteurs clés que nous avons nous-mêmes découverts. Il sera nécessaire de les comparer et de s'interroger sur le degré de généralité des facteurs identifiés, ou, au contraire sur leur aspect contingent. Nous rapprocherons alors nos résultats avec ceux

de Yasai-Ardekani et al. (1996). À cet égard nous envisageons des recherches actions en parallèle dans plusieurs pays différents.

PF2 – Ainsi que nous l'avons dit à plusieurs reprises, la génération d'idées lors de la création de sens est la phase cruciale du processus d'Intelligence Collective Anticipative. Or la pratique nous a montré qu'il faut être en mesure de mobiliser des connaissances résolument diverses pour compenser l'ambiguïté d'informations certes « riches » (*information richness*) mais fortement ambiguës. Ceci nous conduit à nous tourner vers la gestion des connaissances et des connaissances « pour faire », c'est-à-dire des compétences. Nous devons explorer cette convergence de l'Intelligence Collective Anticipative et de la Gestion des connaissances (*Knowledge Management*).

PF3 – Nous devons nous interroger sur les conditions d'application du dispositif que nous proposons, au cas des PME-PMI. Nous sommes régulièrement interrogés par des organismes publics tant au niveau régional que national, voire international sur ce point. Les questions posées sont doubles. Elles portent d'une part sur le périmètre d'application de la démarche et d'autre part sur son utilisation dans le cadre de mise en commun de pratiques de gestion. Nos recherches dans ce sens sont à peine commencées (Lesca N., 1999) et (Chapus, Lesca, 1997).

IV.2. Ressources humaines

PF4 – L'animation d'un dispositif d'Intelligence Collective Anticipative nous a semblé poser problème dans plusieurs des interventions réalisées,

surtout en ce qui concerne les profils des traqueurs, des dirigeants associés à la création de sens et aussi de la personne animatrice de la démarche. Ce que nous avons déjà écrit au sujet des traqueurs s'applique aux autres participants. Nous savons que le profil caractériel joue, mais nous ne savons comment ni pourquoi. C'est une avenue de recherche que nous voulons explorer d'autant plus que nous pensons qu'il s'agit d'un des facteurs influençant la pérennisation de la démarche.

PF5 – À plusieurs reprises nous avons été mis face à un défi : celui de devoir former des traqueurs d'information nombreux, dispersés géographiquement, parfois dans divers pays (ce fut le cas pour le Brésil, notamment), pratiquant des langues différentes et relevant de cultures également différentes, traqueurs impossibles à réunir en une fois et en un seul lieu. Comment faire dans ce cas ? Nous envisageons d'aborder le problème par étapes de difficultés graduées et d'explorer les possibilités offertes par les technologies du E-Learning. Nous chercherons alors à rapprocher nos observations de celles faites par Cullan (1983) et de celles de Chaves et al. (2000).

IV.3. Technologies de l'information

PF6 – La méthodologie PUZZLE® que nous avons utilisée plusieurs fois pour aider à la création collective de sens et la génération d'idées suppose que le groupe de travail, constitué de façon ad hoc, puisse être réuni, par exemple une fois par mois. Or ceci est difficile compte tenu du niveau de responsabi-

lité des participants. La question nous a été posée d'envisager l'utilisation des technologies de la communication appropriées : conférence téléphonique, vidéo-conférence, Internet, etc. Nous devons explorer les utilisations de ces technologies à la lumière des derniers enseignements sur la théorie « Media richness », (Rowe, 2002).

PF7 – Enfin, car nous devons bien nous limiter dans le cadre de cet article, nous avons été invités à plusieurs reprises, par nos interlocuteurs praticiens, à explorer les possibilités d'une hypothétique plate-forme technologique pour supporter, de façon efficace et pérenne, l'ensemble du dispositif d'Intelligence Collective anticipative mis en place dans une organisation donnée. Cette recherche est déjà amorcée au sein de notre équipe. Mais elle nécessite des investissements relativement importants de telle sorte que nous rechercherons un partenariat avec une entreprise (ou plusieurs) intéressée par ce sujet. De même que nous avons commencé à explorer les possibilités offertes par l'Internet pour supporter tout ou partie du dispositif de veille et intelligence collective d'entreprise. Nous pourrions alors comparer nos résultats avec les écrits de Pawar B.S. et al. (1997), Teo (2000), Weir (2000) ou encore Teo et Choo (2001) par exemple.

Ainsi que le constatera le lecteur le travail que nous découvrons comme restant à faire est considérable. Il ne pourra être mené à bien sans une étroite coopération Université – entreprises, si possible encouragée par les pouvoirs publics concernés par la survie et la compétitivité de l'Économie (régionale, nationale, fédérale ou autre) dont ils ont la responsabilité.

Le lecteur intéressé pourra se tenir au courant des avancées de notre équipe en consultant son site :

<http://www.veille-strategique.org>

V. BIBLIOGRAPHIE

- Ansoff, I. (1975), « Managing strategic surprise by response to weak signals », *California Management Review*, Vol. 18, n° 2, p. 21-33.
- Arnett, D.B., Menon, A., Wilcox, J.B., (2000), « Using competitive intelligence antecedents and consequences », *Competitive Intelligence Review*, Vol. 11, n° 3, p. 16-27.
- Bartoli, J.A., Le Moigne, J.-L. (1996), *Organisation intelligente et système d'information stratégique*, Economica, Paris, 284 p.
- Baumard, P. (1997), « L'information stratégique dans la grande organisation », *Systèmes d'information et Management*, Vol. 2, n° 2, p. 5-31.
- Bernhardt, D.C. (1994), « 'I want it fast, factual, actionable' – Tailoring competitive intelligence to executives' needs », *Long Range Planning*, Vol. 27, n° 1, p. 12-24.
- Bonabeau, E., Theraulaz, G. (1994), *Intelligence collective*, Hermès, Paris, 288 p.
- Bournois, F., Romani, P. (2000), *L'intelligence économique et stratégique dans les entreprises françaises*, Economica, Paris, 278 p.
- Bournois, F., Voynet-Fournoul, C. (2000), « L'information stratégique dans les grandes entreprises françaises », *Revue Française de Gestion*, juin 2000.
- Breeding, B. (2000), « CI and KM convergence : a case study at Shell services international », *Competitive Intelligence Review*, Vol. 11, n° 4, p. 12-24.
- Caron-Fasan, M.-L. (2001), « Une méthode de gestion de l'attention aux signaux faibles », *Systèmes d'Information et Management*, Vol. 6, n° 4, p. 73-89.

Chanal, V., Lesca, H., Martinet, A.-C. (1997), « Vers une ingénierie de la recherche en Sciences de Gestion », *Revue Française de Gestion*, n° 116, nov.-déc., p. 41-51.

Chapus, E., Lesca, H. (1997), « Implantation d'une veille stratégique en coopération en milieu de PMI », *Systèmes d'Information et Management*, Vol. 2, n° 2, p. 31-62.

Chaves, H., Canongia, C., Gaspar, A., Maf-fia, S., Nazaré Freitas Pereira, M. (2000), « The potential of competitive intelligence tools for knowledge management : a study of a brazilian database », *Competitive Intelligence Review*, Vol. 11, n° 4, p. 47-56.

Choo, W.C. (1998), *The knowing organization*, Oxford University Press, p. 261.

Culnan, M.J. (1983), « Environmental scanning : the effects of task complexity and source accessibility on information gathering behaviour », *Decision Science*, 14, p. 194-206.

Daft, R.L. et Lengel, R.H. (1984), « Information Richness : a new approach to managerial behavior and organizational design », *Management Science*, Vol. 32, n° 5, p. 554-571.

Daft, R.L., Weick, K.E. (1984), « Toward a model of organizations as interpretation systems », *Academy of Management Review*, Vol. 9, p. 284-295.

Daft, R.L. et Lengel, R.H. (1986), « Organizational Information Requirements, Media Richness and Structural Design », *Management Science*, Vol. 32, n° 5, p. 554-571.

Daft, R.L., Lengel, R.H. et Trevino, L.K. (1987), « Message Equivocality, Media Selection and Manager Performance : Implication for Information Systems », *MIS Quarterly*, Vol. 11, n° 3, p. 355-366.

Daft, R.L., Sormunen, J., Parks, D. (1988), « Chief executive scanning, environmental characteristics and company performance : an empirical study », *Strategic Management Journal*, Vol. 9, p. 123-139.

Dieng, R., Corby, O., Gandon, F., Giboin, A., Golebiowska, J., Matta, N., Ribière, M.

(2000), *Méthodes et outils pour la gestion des connaissances*, Dunod, Paris, 302 p.

Farh, J.-L., Hoffman, R.C. et Hegarty, W.H. (1984), « Assessing environmental scanning at the subunit level : a multitrait-multimethod analysis », *Decision Sciences*, Vol. 15, p. 197-220.

Ghoshal, S., Kim, S.K. (1986), « Building effective intelligence systems for competitive advantage », *Sloan Management Review*, Vol. 28, n° 1, p. 49-58.

Jakobiak, F. (1991), *Pratique de la veille technologique*, Les Éditions d'Organisation, Paris, 232 p.

Julien, P.-A. (1994), « PME : bilan et perspective », GREPME, *Economica*, Les presses universitaires, p. 437.

Lau, F. (1997), « A review on use of action research in information systems studies », *Information systems and qualitative research*, éditeurs : Lee, A.S. et al., Chapman & Hall, 1997, p. 31-68.

Lesca, H. (1986) – *Système d'information pour le management stratégique de l'entreprise*, McGraw-Hill, 1986.

Lesca, H., Schuler, M. (1998), « Veille stratégique : comment ne pas être noyé sous les informations », *Economies et Sociétés*, Sciences de Gestion, SG, n° 2, p. 159-177.

Lesca, H., Caron, M.-L. (1995), « Veille stratégique : créer une intelligence collective au sein de l'entreprise », *Revue Française de Gestion*, sept.-oct., p. 58-68.

March, J.G. (1978), « Bounded rationality, ambiguity and the engineering of choice », *The Bell Journal of Economics*, Vol. 9, p. 587-608.

Mintzberg, H. (1973), *The nature of managerial work*, Harper & Row.

Mintzberg, H., Raisinghani, D., Théorêt, A. (1976), « The Structure of 'Unstructured' Decision Processes », *Administrative Science Quarterly*, Vol. 21, n° 2, p. 246-275.

Pawar, B.S., Sharda, R. (1997), « Obtaining business intelligence on the Internet », *Long Range Planning*, Vol. 30, n° 1, p. 110-121

Rowe, F. (2002), « Communication et coopération à distance », *Faire de la recherche en systèmes d'information* (Ed. Rowe, F., Vuibert, Chapitre 10, p. 173-199.

Sormunen, J., Daft, R.L. et Parks, O. (1985), « Environmental Uncertainty and the Frequency and Mode of Chief Executive Scanning », *Annual Meeting of the Academy of Management*, San Diego, CA, USA.

Vidal, P., Lacroux, F. (2000), « L'évolution des systèmes d'aide à la décision : du choix en situation structurée à l'intermédiation en situation complexe », *Systèmes d'Information et Management*, Vol. 5, n° 3, p. 51-70.

Trevino, L.K., Lengel, R.H. et Daft, R.L. (1987), « Media Symbolism, Media Richness and Media Choice in Organizations : a symbolic interactionist perspective », *Communication Research*, Vol. 14, n° 5, p. 553-574.

Teo, T.S. (2000), « Using the internet for competitive intelligence in Singapore », *Competitive Intelligence Review*, Vol. 11, n° 24, p. 61-70.

Weir, J. (2000), « A web/business intelligence solution », *Information Systems Management*, Boston, winter, Vol. 17, n° 1, p. 41-49.

Yasai-Ardekani, M., Nystrom, P.C. (1996), « Designs for environmental scanning systems : tests of a contingency theory », *Management Science*, Vol. 42, n° 2, p. 187-204.

ANNEXE 1 : LE SYSTÈME *Learning Environmental SCanning*®

La démarche utilisée est composée d'une série d'activités auxquelles sont associés des méthodes et des outils, le tout visant un objectif commun, à savoir donner du sens à de l'information fragmentaire pour prémunir l'entreprise contre les ruptures du milieu. C'est pourquoi, pour nous, cette démarche constitue un système. Chaque activité est elle-même décomposable en méthode et outil se déroulant dans le temps. Nous les désignons comme sous-processus. Nous décrivons brièvement chacun des sous-processus de la démarche (figure 1). Plus de détails sont disponibles sur le site Internet de notre laboratoire ouvert aux entreprises : <http://veille-strategique.org> :

1 – UTILISATION. C'est l'ensemble des opérations par lesquelles les informations et la connaissance résultant de la création de sens, sont effectivement utilisées pour l'action de la part des « opérationnels » (commerciaux, acheteurs, techniciens, etc.). En d'autres termes il s'agit du passage de la connaissance à l'action ou encore du savoir au faire.

2 – CRÉATION DE SENS. C'est le sous-processus essentiel de la méthode. C'est lui qui contribue le plus à la caractériser. Il s'agit de l'opération visant à créer du sens, à générer des idées et des connaissances et, finalement de l'anticipation, à partir d'informations fragmentaires, incomplètes, incertaines et ambiguës, résultant des autres opérations de la démarche. Cette phase fait penser à la construction d'un puzzle, mais construction qui serait collective et sans modèle à reproduire. La création de sens émerge de l'interprétation collective des informations au cours d'interactions d'individus entre eux ainsi qu'avec des mémoires de l'entreprise. C'est pourquoi la construction du « puzzle » constitue la phase cruciale de l'intelligence collective tournée vers l'anticipation. Les caractéristiques des informations à utiliser nous situent, entre autres, dans le contexte théorique développé par Daft et ses co-auteurs (Daft et Weick, 1984

notamment), que nous désignons par « *information richness* » à la suite de Daft et Lengel (1984). Nous avons conçu la méthodologie, appelée « PUZZLE® », comme aide aux séances collectives de création de sens. Voici quelques phrases significatives enregistrées en séance de travail et qui illustrent le passage d'une démarche individuelle à une démarche collective : « *C'est important de pouvoir dialoguer sur la base d'informations comme nous le faisons aujourd'hui. Voyez, cela fait émerger des questions chez Paul, pour lesquelles j'ai quelques réponses...* », « *En voyant au tableau le résultat de notre réflexion, cela me fait penser que la semaine dernière quelqu'un m'a dit que... Jamais je n'aurais pensé à faire un lien avec ce que nous disent les uns et les autres* », « *Ce que tu es en train de dire constitue bien le chaînon manquant entre les deux autres informations et réflexions formulées tout à l'heure...* ».

Ce sous-processus engendre des résultats de cinq types :

- a) créer une (ou des) représentation créant un déclic mental et permettant d'entrevoir une opportunité d'affaires, ou bien une menace et cela, le plus tôt possible afin d'avoir le temps d'agir en conséquences ;
- b) interpréter collectivement une information ambiguë ;
- c) compléter et enrichir des informations déjà obtenues ;
- d) identifier des lacunes dans les connaissances collectives du groupe de travail ;
- e) désigner explicitement de nouvelles informations à rechercher en priorité et/ou infléchir le ciblage de la veille stratégique que nous évoquons maintenant.

3 – CIBLAGE. Il s'agit de définir, de façon collective, selon la méthode CIBLE®, la partie de son environnement que l'entreprise veut mettre sous surveillance acti-

ve, de façon prioritaire (mais évolutive). La cible, régulièrement mise à jour, est constituée d'acteurs et de thèmes. Le concept d'acteur désigne une personne physique ou morale susceptible de faire des actions ou de prendre des décisions pouvant avoir un impact sur le devenir de notre entreprise. Le ciblage est une opération collective réalisée par l'équipe en charge de la définition de la stratégie de l'entreprise (ou d'une unité de celle-ci), en cohérence avec les traqueurs (ou capteurs) qui seront chargés de recueillir les informations. La méthode CIBLE s'est révélée efficace pour le démarrage de la mise en place d'un dispositif de veille stratégique. Voici quelques phrases significatives de la réflexion collective, enregistrées en cours de séance de travail : *« Cette façon de définir l'environnement (par les acteurs et par les thèmes) que l'entreprise doit mettre prioritairement sous son radar nous conduit à regarder la stratégie de notre entreprise sous un autre éclairage. Nous n'avons peut-être pas focalisé les efforts là où il fallait », « Je m'aperçois que nous savons très peu de choses anticipatives sur nos concurrents ».*

4 – SÉLECTION des informations.

C'est l'ensemble des opérations de sélection des informations de veille devant alimenter le sous-processus de création de sens. Notre particularité est d'insister particulièrement sur le caractère anticipatif des informations et des signes d'alerte précoce. Les opérations de sélection sont généralement effectuées par plusieurs personnes successivement. Nous proposons la méthode SELECT pour former et aider les personnes chargées de ces opérations. À partir d'une liste de critères préétablis pour chaque unité d'intervention, cette méthode conduit les traqueurs à appliquer une heuristique aux informations qu'ils ont recueillies pour décider de les retenir ou non. Ce travail est aussi fait au niveau du chef de traque ou de l'expert. Voici, à titre d'illustration, une phrase révélatrice échangée entre deux membres du groupe de travail, en cours de séance : *« D'habitude on*

s'intéresse aux 90 % des informations qui se rapprochent de la courbe de tendance pour mettre en évidence celle-ci. Ici, en Veille Anticipative, on s'intéresse aux 10 % des informations qui sont à l'écart, pour se demander ce qu'ils peuvent bien pouvoir signifier. On s'intéresse aux points singuliers ».

5 – TRAQUE (ou captage) des informations. Nous avons choisi ce terme pour la charge émotive et volontariste qu'il implique, du moins selon nous. La traque désigne l'ensemble des opérations de recherche et de recueil des informations, effectuées par diverses catégories de personnes opérationnelles à partir des sources d'information qui leur sont familières. Dans notre approche, les personnes choisies ne sont pas des traqueurs à plein temps mais des personnes qui ont d'autres activités à titre principal. Nous proposons la méthode GATHER pour former ces personnes dans et en fonction de leur contexte.

6 – CIRCULATION. Ce sous-processus couvre la fonction de remontée des résultats de la traque. Elle se fait des traqueurs vers les collègues ou la hiérarchie. Cette partie du système n'a pas encore été l'objet de développements formalisés parce qu'on constatait que dans une entreprise à assise locale cette fonction était assez bien assurée. Cependant dans le contexte actuel d'une plus forte dispersion des participants à la veille, ce module va désormais être l'objet d'une plus grande formalisation. Nous envisageons de tenir compte de la théorie de Daft et al. concernant le choix du média dans le cas d'informations ambiguës (*media richness*) (Daft et Lengel, 1986), (Daft et al., 1987) (Trevino et al., 1987).

Le développement de ce module présente quatre défis :

- motiver les traqueurs à collecter des informations alors que leur tâche principale est tout autre ;
- motiver les traqueurs à la mise en commun des informations qu'ils recueillent et de manière durable ;

- organiser la remontée afin que les traqueurs n'aient pas à s'interroger sur les destinataires des informations qu'ils ont recueillies, car en effet cela leur occasionnerait des pertes de temps et des risques d'erreur qui à la longue les démotiveraient. C'est ainsi qu'un ingénieur de chez Pliva (voir tableau 1) déclare : *« Je veux bien faire l'effort de m'interroger une fois sur qui doit recevoir l'information que j'ai recueillie, mais si je dois perdre un quart d'heure à chaque fois je ne le referai plus »* ;
- quelles technologies privilégier selon le contexte organisationnel ?

7 – MÉMOIRE. Les informations recueillies doivent être mémorisées afin d'être fiabilisées et exploitables. Le (ou les) lieu(x) de mémorisation, de même que les techno-

logies utilisées sont à choisir en fonction des caractéristiques organisationnelles de l'entreprise. La mémorisation se rapproche d'une base de connaissance, compte tenu du fait que sont stockées les informations ainsi que les interprétations individuelles et collectives qui leur sont associées à l'issue des nombreuses interactions.

8 – DIFFUSION/ACCÈS. C'est l'ensemble des opérations grâce auxquelles les informations et les anticipations parviennent aux personnes qui sont censées les utiliser. Il s'agit d'abord des personnes chargées de réaliser les mesures établies lors des séances de création de sens. Mais il est important d'y ajouter, dans la mesure du possible, les traqueurs à l'origine de l'information car ces retours les motivent, dynamisant ainsi l'ensemble de la démarche.