

# **Sélection de l'information à caractère anticipatif : un processus d'intelligence collective**

**Dr Sylvie BLANCO,**

Professeur - Chercheur

Dpt Management Technologique

Groupe ESC Grenoble, 12, rue Pierre Sémard – BP 127

38003 Grenoble Cedex 01 - France

Tél : +33 4 76 70 64 29

Fax : +33 4 76 70 60 99

E-mail : [sylvie.blanco@esc-grenoble.fr](mailto:sylvie.blanco@esc-grenoble.fr)

## Résumé

Dressant le double constat de l'importance et de la difficulté de la sélection des informations à caractère anticipatif de type signes d'alerte précoces, cet article a pour objet de mieux comprendre ce processus informationnel complexe. Dans ce sens, un état des connaissances et des pistes de progrès sont présentés. La piste d'une aide procédurale est explorée à travers une recherche ingénierique menée dans différentes organisations. Les résultats de deux expériences et les retours théoriques sont explicités et des pistes de recherche futures identifiées en conclusion.

## Mots-clé

Information anticipative ; signe d'alerte précoce ; sélection de l'information ; intelligence collective ; recherche ingénierique ;

## **Introduction**

S'agissant de comprendre ce qui se passe dans son environnement, "les observations montrent clairement que le manager reçoit une grande variété d'informations d'une grande variété de sources, à la fois internes et externes." (Mintzberg, 1973). Cette observation empirique met en exergue le risque de surcharge d'information et la nécessité pour les individus de filtrer les informations reçues. Cette sélection de l'information prend une dimension particulièrement problématique en management stratégique, lorsqu'il est question de surveiller des environnements turbulents, de détecter de manière anticipative des menaces et des opportunités par la collecte d'informations anticipatives et de fait ambiguës (Ansoff, 1975).

Même si des études empiriques montrent que les managers acquièrent des informations avec la possibilité qu'elles soient importantes dans le futur, les capacités de traitement de l'information dont disposent les organisations sont bien souvent insatisfaisantes, notamment lorsque l'information est ambiguë (March et al. 1981 ; Weick 1995). Les filtres informationnels existants tant au niveau des individus, que de l'organisation et des technologies de l'information tendent à écarter des informations pourtant cruciales pour l'anticipation stratégique (Starbuck et al., 1988 ; Wang et al., 1991). Ce qui semble manquer aux organisations est l'attention leur permettant de "*sélectionner l'infime fraction de l'information*" pour agir et s'adapter aux transformations de l'environnement (Simon, 1983, p. 255). March (1991) appelle au développement d'une théorie de l'attention organisationnelle.

La sélection de l'information est une fonction essentielle des systèmes d'information dont l'importance ne cesse de croître avec la plus grande facilité d'accès à l'information via les technologies de l'information. Cependant, il est largement admis, tant sur le plan théorique que pratique, que les systèmes d'information stratégique – dont les dispositifs de veille stratégique – sont le plus souvent insatisfaisants et que la sélection de l'information est un problème majeur (El Sawy et al., 1988 ; Lesca, 1994, Gibbons et al., 1996, Yasaï et Nyström, 1996).

Dans cette situation, il apparaît important de mieux comprendre le problème de la sélection des informations à caractère anticipatif en vue de proposer des méthodes et des outils d'aide adaptés. C'est l'objet de la recherche présentée dans cet article. Dans un premier temps, un modèle conceptuel de la problématique de la sélection des informations anticipatives est proposé et permet de dégager des pistes de progrès. Ces pistes font l'objet d'une étude exploratoire au sein de quatre organisations dont les résultats permettent de produire des connaissances nouvelles sur les informations à caractère anticipatif et leur sélection, suggérant notamment que celle-ci s'apparente à un processus d'intelligence collective.

## **1. Problématique de la sélection des informations stratégiques, à caractère anticipatif**

### Emergence pratique et théorique du problème de la sélection des informations anticipatives

La sélection des informations à caractère anticipatif est très largement reconnue comme une tâche cruciale pour la détection et l'anticipation des opportunités et des menaces de l'environnement (Wilensky, 1967 ; Smircich et Stubbart, 1985 ; Gilad et al., 1988 ; Baumard, 1991). Elle est cependant une tâche problématique comme le suggèrent les quelques citations du Tableau 1.

**Tableau 1. Difficultés de la sélection des informations à caractère anticipatif**

<b>Auteurs</b>	<b>Constats</b>
Ansoff, 1975	Finalement, les individus risquent de rejeter des informations pour leur côté non familier et ainsi ne jamais communiquer des informations pourtant cruciales pour la détection précoce des menaces et des opportunités.
Thiéart et Vivas, 1981	Former les individus à prêter attention et séparer les données stratégiques du flux d'informations provenant de l'environnement reste un des problèmes les plus importants.
Aaker, 1983	L'ironie est qu'une quantité considérable d'informations utiles sur l'environnement est exposée aux membres de l'entreprise mais est perdue, dissipée ou non utilisée.
Wang et Turban, 1991	Les décideurs risquent d'écarter ou d'ignorer des informations nouvelles et cruciales dès lors qu'elles contrarient leur expérience.
Yasaï et Nyström, 1996	Cependant, tous les systèmes de collecte ne sont pas efficaces. Certains ne permettent pas de générer le niveau de conscience requis quant à l'environnement.

Nous avons cherché à valider la réalité empirique du problème de la sélection des informations à caractère anticipatif. Pour cela, nous avons procédé en deux temps :

(1) des observations directes et des entretiens dans le cadre de dispositifs de veille stratégique. Ils ont permis de mettre en évidence des difficultés généralisées, perçues à des degrés différents. Certaines entreprises ont tout juste conscience qu'elles ne disposent quasiment pas d'informations anticipatives. La plupart des entreprises sont conscientes d'être surchargées d'information et de manquer d'informations anticipatives. Quelques-unes tentent de sélectionner les informations à caractère anticipatif mais, ne sachant pas bien comment procéder, aimeraient s'assurer d'en manquer le moins possible. Comme le montrent les citations de l'encadré 1 issues d'observations directes, la façon dont les managers

sélectionnent les informations à caractère anticipatif est soumise à des filtres cognitifs et organisationnels importants et souffre d'un manque de rationalité procédurale.

### Encadré 1. La sélection des informations anticipatives par les managers

Extraits de discussions sur la sélection d'informations de veille stratégique entre trois responsables : marketing (Mktg), R&D (RD) et veille stratégique (VS).

#### Discussion n°1

Mktg : "Cet article, on l'a déjà sélectionné la dernière fois – mais s'il est vraiment important, on peut le re-sélectionner."

R&D : "Non, ce n'est pas la peine."

Mktg : "Remarque, ce n'est pas la même source, et on apprend qu'il s'agit de Fujitsu."

VS : "Alors on sélectionne."

#### Discussion n°2

R&D : "Cet article m'a surpris. Je ne savais pas qu'IBM travaille sur ce thème."

Mktg : "Mais si, c'est connu. Il n'y a vraiment rien de neuf là-dedans."

VS : « Bon, on ne le retient pas."

#### Discussion n°3

R&D : "Initialement j'avais sélectionné cette information mais c'est trop pointu."

Mkt : "Ca va intéresser Elisabeth. C'est son domaine."

VS : "Et puis pour une fois que cela concerne des Français – on prend !"

#### Discussion n°4

R&D : "Cet article je l'ai sélectionné car je ne connais pas cette organisation."

Mktg : "Moi non plus et c'est pour cela que je ne l'ai pas retenu !"

VS : "Il faut faire une recherche complémentaire avant de se décider."

#### Discussion n°5

VS : "Les extraits d'actes de colloques de plus d'un an, il ne faut pas les garder !!!"

#### Remarque finale

Mktg : "Cela serait tout de même encourageant d'avoir des retours utilisateurs sur notre travail de sélection !"

Voici une citation assez représentative :

*"Pour savoir ce qui se passe au niveau des technologies et des concurrents, je vais à la bibliothèque quand j'ai le temps. Bien sûr je n'ai pas une liste de ce qu'il faudrait que je consulte. Je regarde ce qui me tombe sous la main – en fait, je sais à peu près où me diriger. Mais s'il y a un réaménagement, je suis perdu !"* Manager R&D d'une équipe de recherche dans les télécommunications.

(2) une enquête par questionnaire auprès de 130 entreprises, grandes et moyennes, a eu pour but d'appréhender le niveau de généralisation de ce problème. Les résultats présentés dans le tableau 2, font ressortir deux points : plus de 62 % des répondants ont confirmé que la sélection des informations à caractère anticipatif pose de gros problèmes ; le problème de la sélection n'est pas le fruit de personnes isolées au sein de leur entreprise mais peut concerner différentes entités et différents acteurs au sein d'une même entreprise.

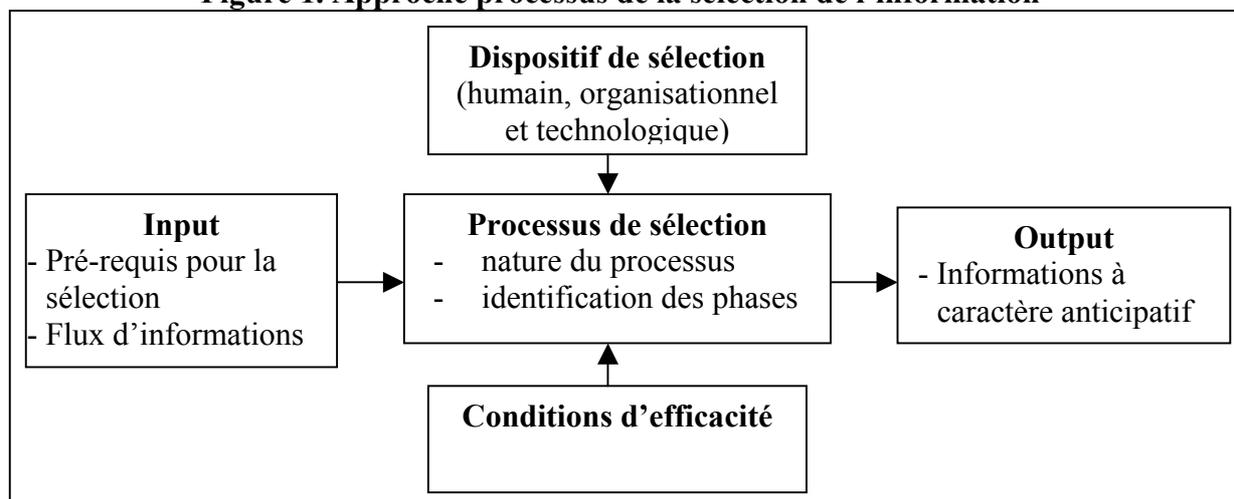
**Tableau 2. Généralisation du problème de la sélection des signaux faibles**

	Entreprises de service		Centres de R&D	
	Tout à fait d'accord	Plutôt d'accord	Tout à fait d'accord	Plutôt d'accord
La sélection des informations de veille stratégique est un problème auquel nous nous heurtons souvent.	67%	22%	62%	38%

Des connaissances éparses sur la sélection des informations à caractère anticipatif

Du fait de l'importance et des difficultés de la sélection des informations à caractère anticipatif, il apparaît nécessaire de mieux comprendre cette problématique. Pour cela et dans une perspective de management stratégique de l'information, nous proposons d'utiliser une approche de processus informationnel, présentée dans la figure 1.

**Figure 1. Approche processus de la sélection de l'information**



1. Input.

Un nombre important d'auteurs de management stratégique s'accordent sur les éléments d'entrée nécessaire à la détection et à la sélection des informations à caractère anticipatif concernant l'environnement des entreprises : une liste d'acteurs susceptibles d'influer sur l'évolution de l'environnement (pouvant être classifiés selon les forces de Porter) ; une liste de sources d'information constituant le flux d'informations entrant dans le processus ; éventuellement des thèmes (technologies ; facteurs clés de succès, etc.) peuvent être identifiés pour orienter la sélection.

2. Output

Dans la lignée des signaux faibles décrits par Ansoff (1975), de nombreux auteurs s'accordent sur la nature des informations à sélectionner : des signaux annonciateurs de changement.

Cependant, les travaux autour du concept de signal faible ne sont que par trop peu empiriques alors même qu'il s'agit d'un concept difficile à percevoir sur le terrain. Il ressort des travaux existants que les signaux faibles présentent les caractéristiques suivantes : qualitatifs ; ambigus ; sans pertinence intrinsèque par rapport aux décisions en cours et de ce fait non définissables à l'avance ; fragmentaires ; de formes et de sources diverses, non identifiables à l'avance (Lesca, 1994). En outre, il existe une confusion difficile à lever entre les signaux faibles de Ansoff et les signaux émis volontairement par les acteurs de l'environnement (approche de la signalisation concurrentielle, marketing ou encore financière). Ce courant utilise la notion de signal à des fins d'anticipation. Par exemple, on pourra anticiper les manœuvres de la concurrence via leurs manifestations publiques ou encore les prévisions des dirigeants en matière de bénéfices futurs (via leur politique de dividendes) et ceci, en utilisant éventuellement des méthodes d'analyse quantitative des coupures de presse. Il est cependant de plus en plus largement admis que ce type de raisonnement est dangereux et qu'il convient s'interroger sur ce que l'on peut induire de ces signaux. Pour notre recherche, nous ne nous intéressons que très peu à ce que l'émetteur veut nous faire connaître et qui pourrait être un leurre. Nous focalisons plutôt notre attention sur ce qui relève d'émissions et de manifestations involontaires et non délibérées (mais plutôt « dérivées » de certaines actions) mais qui annoncent des changements futurs.

### 3. Le processus de sélection

Le processus de sélection présente les caractéristiques suivantes :

- continu, mis en œuvre sur une base quotidienne (Aguilar, 1967). Ce processus ne s'inscrit pas dans des moments et des lieux définis à l'avance ;
- secondaire, dans le sens où c'est souvent une tâche additionnelle pour les individus qui ont déjà au moins une autre activité principale dans l'organisation (Thiétart et al., 1981) ;
- plutôt exploratoire car les besoins en informations ne sont pas définis à l'avance ;
- individuel et collectif : individuel car les organisations devraient attribuer des responsabilités de collecte sélective à des personnes ayant des profils particuliers (Aaker, 1983) ; collectif pour couvrir l'ensemble des facettes de l'environnement, pour limiter la charge de travail individuel et pour limiter les biais cognitifs de la perception sélective par l'échange et le dialogue (Gibbons et al., 1996 ; El Sawy et Pauchant, 1988).

Au-delà de ces caractéristiques, deux approches s'opposent quant aux étapes du processus de sélection des informations à caractère anticipatif. La première, plutôt empirique, suggère qu'il s'agit d'un processus d'interprétation collective de l'information en relation avec des cadres

de référence et des structures de connaissances propres aux individus et aux organisations (Daft et Weick, 1984 ; Weick, 1995) – c'est une activité qui s'apparente à la construction de sens (« sensemaking » tel que défini par Weick). En effet, les individus mettent en œuvre des filtres perceptuels lors de la détection (ou de la non détection) de certains stimuli (Starbuck et al., 1988) qui résultent souvent en la distorsion de l'information collectée afin notamment de l'intégrer aux informations et connaissances déjà disponibles – et afin ainsi de construire du sens, de donner une représentation la plus cohérente possible à l'environnement.

La seconde approche, dans les méthodes et outils développés, suggère plutôt un processus linéaire de filtrage, de validation et de classification de l'information selon des critères prédéfinis. Il s'agit d'approches plus « documentalistes » à travers les définitions de profils de recherche d'information et « informaticiennes » à travers les systèmes automatisés de recherche et d'extraction d'information.

#### 4. Le dispositif organisationnel de sélection

Gibbons et Prescott (1996) ont relevé "une pauvreté de la littérature sur les processus organisationnels utilisés pour gérer la tâche de collecte des informations d'anticipation". Les individus susceptibles de réaliser la sélection sont répartis dans l'organisation. Ils peuvent être impliqués dans cette tâche de par leur activité principale en prise sur l'environnement, de par leur expertise sur des questions pointues, ou de par un accès privilégié à certaines sources d'information. Ils sont organisés en réseau car la sélection est une activité transversale aux organisations et une répartition des tâches devrait être réalisée. Enfin, du point de vue des technologies de l'information, quelques propositions à caractère conceptuel ont été formulées par Elofson et Konsinsky (1991). Elles sont recensées dans le tableau 3.

**Tableau 3. Technologies de l'information et sélection des informations anticipatives**

<b>Objet des technologies de l'information</b>	<b>Intérêt</b>
Aide à l'évaluation des informations	Nécessité de faire face aux capacités cognitives limitées des individus
Rendre visibles les interprétations individuelles	Nécessité de faire dialoguer et de confronter les points de vue d'individus ayant des compétences diverses.
Etendre l'accès aux informations sur l'environnement	Nécessité de faire face aux multiples facettes de l'environnement, au contexte de mondialisation et aux rapides évolutions technologiques
Technologies de « boundary-spanning »	Technologies partagées d'acquisition d'informations sur l'environnement – maîtrise des sources d'information.
Technologies de raffinement de l'information	Transformer les données en informations à caractère anticipatif, les faire circuler et maîtriser le flux.

## 5. Les conditions d'efficacité

S'inscrivant dans une approche informationnelle des organisations, l'inefficacité du processus de sélection peut être interprétée comme un problème de réduction d'incertitude et d'ambiguïté dont les causes se situent principalement à deux niveaux : individuel du fait des capacités cognitives limitées des individus (Kiesler et Sproull, 1982 ; Wang et Turban, 1991) ; organisationnel du fait de l'inadaptation des dispositifs de sélection souvent totalement informels. Nous n'approfondirons pas ce point dans cet article.

### Des pistes de progrès au stade exploratoire et conceptuel

Dans ce contexte et face aux difficultés de la sélection des informations à caractère anticipatif, les auteurs proposent quelques leviers et pistes de progrès. Les leviers les plus souvent mentionnés sont au nombre de trois : la motivation et la formation des individus ; l'institution de procédures de sélection adaptées ; la mise en place d'un système de communication latérale permettant d'assurer la coordination et l'évolution du dispositif.

Plusieurs auteurs suggèrent que ces trois leviers peuvent être actionnés via la conception et la mise en œuvre d'aides procédurales, à la fois dans le cadre d'une formation individuelle, d'une mise en œuvre collective et d'un dispositif de sélection explicite mais flexible. Le tableau 4 présente quelques propositions en faveur du développement d'aides procédurales.

**Tableau 4. Pour des aides à la sélection des informations à caractère anticipatif**

<b>Auteurs</b>	<b>Propositions</b>
Smith et Prescott, 1987	La plupart des individus ne se rend pas compte qu'elle détient des informations concurrentielles ou que ces informations ont une quelconque valeur. Il faut leur donner les compétences d'observation nécessaire pour acquérir cette information. Il faut établir des forums pour accumuler et partager ce corps collectif de connaissances.
Gilad et Gilad, 1988	Bien que la tâche des capteurs puisse paraître simple, elle nécessite que l'on se soucie de la formation des capteurs.
Lesca, 1994	Axe de recherche : concevoir des méthodologies et des outils pour l'aide à la sélection des informations que devrait fournir la veille stratégique.

De telles aides doivent être adaptées selon les contextes d'utilisation. Notamment, la structure d'organisation, la culture et le système d'information sont susceptibles d'affecter la nature des aides et du dispositif de sélection proposés. Elles supposent en outre une meilleure compréhension des problèmes liés à la sélection des informations stratégiques à caractère anticipatif et la conception de méthodes qui s'avèrent aujourd'hui inexistantes ou peu satisfaisantes (El Sawy et Pauchant, 1988). En effet, les principales aides procédurales consistent en des listes de critères de sélection des informations et des sources d'information

dont la longueur et la validité empirique n'ont pas été testées à notre connaissance. Nombre de ces critères ne s'avèrent ni explicites ni utilisables pour des informations d'anticipation. Par exemple, s'agissant du critère de pertinence de l'information, Vandebosch (1994) en a mis en évidence les dimensions objective et subjective et a montré que dans le cadre de processus de décision stratégiques, un critère complémentaire concerne l'expansivité de l'information. Inspiré des travaux de Hedberg et Jönsson (1978), ce critère repose sur le fait que le champ des informations doit changer fréquemment, l'élimination et la rationalisation des informations dissonantes doivent être évitées et des perspectives multiples s'appuyant sur des données et des points de vue individuels devraient être encouragés.

## **2. Observations empiriques sur la sélection des informations à caractère anticipatif**

### **Méthodologie de la recherche ingénierique**

L'objet de cette recherche est de mieux comprendre le processus de sélection des informations à caractère anticipatif. S'agissant d'un processus organisationnel complexe, difficile à saisir tant du point de vue théorique que pratique et sur lequel peu de connaissances empiriques sont disponibles (El Sawy et Pauchant, 1988), il apparaît difficile d'utiliser des propositions formelles, des mesures quantifiables et des hypothèses à tester. L'objectif est bien de produire des connaissances nouvelles afin de mieux comprendre la façon dont le processus de sélection est construit et d'améliorer la situation des praticiens. L'accès à la réalité du processus de sélection se fait à travers les constructions sociales telles que le langage, la prise de conscience et l'échange de points de vue. Ceci implique d'utiliser un dispositif spécifique visant à mettre le chercheur en situation d'observer le processus de sélection. Cette approche correspond à une logique constructive dans laquelle les outils conçus sont des supports de réflexion et d'observation (Avenier, 1989). La recherche ingénierique telle que définie par Chanal et al. (1997) répond aux objectifs et à la situation propres à cette recherche.

En effet, face à la situation et aux objectifs de recherche décrits ci-dessus, il s'avère difficile et peu approprié d'utiliser une approche quantitative. Notamment, les méthodes de collecte de données telles que les questionnaires, l'analyse de documents et l'observation directe sont inadaptées car : (1) les individus, n'ayant pas conscience de leur propre mode de sélection, ne sont pas « questionnables » sur cette activité et nous ne disposons pas d'hypothèses à tester ; (2) du fait du caractère diffus dans l'espace et le temps de la sélection, les individus ne sont pas observables pendant cette activité ; (3) il apparaît peu probable de trouver des documents relatifs à la sélection des informations de type signaux faibles.

### Le dispositif d'expérience

Dans cette logique de situation, nous avons élaboré les bases d'une formation à la sélection des signes d'alerte précoce. Nous en avons assuré la validité interne par cinq expériences laboratoires auprès d'étudiants en formation initiale et continue. Ensuite, cette formation a été administrée à des groupes de managers concernés par cette tâche et préalablement sensibilisés à l'importance de la sélection. Nous les avons ensuite confrontés à des informations primaires susceptibles de les concerner et de présenter un caractère anticipatif en leur demandant de réaliser leur propre sélection, de manière individuelle. Enfin, nous avons confronté les résultats de chaque individu en vue d'instaurer un dialogue. L'observation participante, les discours ainsi que les sélections individuelles ont constitué notre collecte de données. En outre, nous avons suivi l'évolution des dispositifs de sélection initiés lors de ces expérimentations pendant 12 à 18 mois.

Cette expérience a été renouvelée quatre fois sur quatre sites différents dont deux unités d'une entreprise du domaine des télécommunications – dont nous présentons ici les cas. Ces deux unités sont dans des environnements fortement dynamiques du point de vue technologique et concurrentiel et se sont avérées d'emblée très volontaires pour mettre en place un dispositif de sélection de l'information à caractère anticipatif. Des contrats de partenariats recherche-entreprise ont été établis.

### Principaux commentaires recueillis sur la sélection des informations à caractère anticipatif

#### Commentaires recueillis sur le concept signe d'alerte précoce

##### Unité 1

"Nous ne disposons pas de ce type d'informations anticipatives dans l'entreprise. Par exemple, dans la base concurrence, il y a plutôt des monographies longues et inutilisables d'autant plus qu'elles sont rarement à jour."

"Je pense avoir un signe d'alerte précoce en tête dont je ne sais pas que faire sinon vous le confier."

"Vous avez raison, une information de type signe d'alerte précoce vient de me revenir ..."

"Je ne sais pas toujours évaluer dans combien de temps se passera l'événement que je pressens – mais c'est normal, c'est trop diffus."

"Finalement, je crois que ce n'est pas véritablement dans les revues que nous allons trouver des signes d'alerte précoce mais bien sur le terrain, tous les jours."

##### Unité 2

"L'idée de signe d'alerte précoce permet de comprendre en quoi consistent les informations d'anticipation."

"En fait, on ne peut pas dire à l'avance ce dont on aura besoin. La plupart des informations à caractère anticipatif ne sont ni bonnes ni mauvaises. Ce n'est pas facile comme situation."

"Jusqu'à maintenant, nous n'avions pas conscience de l'existence de ce type d'information et

nous les mélangions aux informations opérationnelles."

"Ne prendre que les informations anticipatives me paraît difficile dans notre monde. Nous pouvons garder une information à titre de connaissance générale et nous avons plutôt l'habitude d'essayer de ne rien oublier et d'être exhaustif."

"Dire en quoi une information est anticipative demande une bonne expertise du sujet !"

"Penser anticipation va me permettre d'être plus sélectif sur les sources d'information et moins noyé sous les informations."

"Ce n'est pas facile de dire si un brevet est anticipatif. Pour l'ADSL, il y a plusieurs années qu'il est sorti. On aurait été incapable de dire que c'est celui-ci parmi des centaines qui allait aboutir. C'est l'arrivée d'une autre technologie qui l'a rendu important."

#### Commentaires recueillis sur le processus de sélection

##### Unité 1.

"Utiliser la notion d'anticipation me paraît très utile : cela pourra peut-être éviter que l'on m'envoie en trois exemplaire tout les deux jours la liste des prix de tous les types de téléphones de tous les points de ventes de toute la région."

"J'ai un peu du mal à ne pas faire passer toute l'information brute et notamment la copie des articles par exemple."

"Je pense que plus on pratique la sélection des informations à caractère anticipatif et plus on est efficace."

"Personnellement, je n'aurais pas transmis cette information mais au vu de ce qu'en dise les autres, je suis d'accord pour la sélectionner."

"Il est vrai que nous avons tous des interprétations différentes face à une information. Ce qui est intéressant c'est l'enrichissement que l'on tire de la confrontation de nos opinions."

##### Unité 2.

"En réalité, il faudrait pouvoir distinguer au moins deux niveaux : la sélection d'une information par rapport aux préoccupations du groupe puis par rapport à son caractère anticipatif – point qui demande l'intervention d'un expert du sujet."

#### Commentaires recueillis sur le dispositif de sélection

##### Unité 1.

"A la suite de cette séance de travail, il me semble qu'il faudrait que nous nous fassions connaître dans l'organisation pour servir de relais de formation."

"Il serait vraiment enrichissant que de temps en temps, on puisse mettre en commun rapidement nos informations pour avoir une réaction collective."

"Cette sensibilisation à la sélection nous permet de prendre conscience collectivement de notre rôle."

##### Unité 2.

"C'est très enrichissant ce débat avec des experts d'autres domaines. Il faudrait pouvoir échanger comme cela plus facilement lorsque l'on est confronté à certaines informations."

"Il faudrait que nous élargissions cette approche anticipative à l'ensemble de nos équipes – mais comment faire ?"

"On a interrogé les collègues sur leurs informations de veille. On s'est aperçu qu'ils ont très peu de choses anticipatives. C'est plutôt des informations pour leur travail quotidien. Il faut vraiment que nous mettions des filtres."

## Présentation des processus et dispositifs de sélection mis en place

Dispositifs de sélection mis en œuvre (18 mois après notre intervention)

### Unité 1

Le processus de sélection est réalisé en trois temps : l'isolation d'une information ayant trait aux préoccupations stratégiques de l'unité ou de la personne en prise sur l'environnement – il s'agit d'extraire une idée clé ou une phrase des informations brutes perçues, quelque soit leur forme ; l'arrivée de cette information est signifiée aux participants (experts, spécialistes, personnes en prise sur l'environnement) pour collecte d'avis, de connaissances complémentaires, de questions, etc. Ces avis sont regroupés par un coordinateur qui formalise au final l'information et la stocke manuellement selon des critères préidentifiés. Le résultat consiste en des extraits d'informations brutes (fiches ou annotations sur un article ou note sur un papier libre), commentées du point de vue de leur caractère anticipatif et de leur utilité perçue, auxquelles sont adjointes parfois l'intégralité de l'information primaire. Des spéculations, des questions et des demandes d'informations complémentaires et de rencontres entre individus complémentaires émergent vers le coordinateur. Une évolution des préoccupations stratégiques de l'unité est observée pendant les 6 premiers mois. Le dispositif de sélection comprend une quinzaine de personnes au départ et dépasse les vingt personnes au bout de 18 mois. Des groupes de personnes de taille moindre sont constitués par complémentarité des expertises, proximité des préoccupations ou affinités personnelles. Des éléments d'un réseau d'individus sont formalisés : un annuaire ; un espace de communication sur l'Intranet local ; des rencontres de terrain et des réunions périodiques ; de nombreuses communications informelles entre individus.

### Unité 2.

Le processus de sélection est réalisé en deux temps : un filtrage documentaire automatisé qui donne lieu à l'amorce du fiche de sélection ; l'interprétation par un expert qui choisit de garder ou de rejeter l'information et qui, le cas échéant, finalise la fiche de sélection accessible via une application partagée sur l'Intranet local. Le résultat de ce travail consiste en une base de fiches d'informations à caractère anticipatif auxquelles sont adjointes des informations d'ordre général sur le domaine, des spéculations sur les informations sélectionnées et une évaluation des sources d'information mises en œuvre. Le dispositif de sélection mis en place comprend : 12 individus explicitement identifiés et se réunissant régulièrement pour échanger et dialoguer ; ils servent de relais au sein de leurs propres équipes pour canaliser d'éventuelles informations anticipatives. Ces personnes se sont réparties la tâche en ce qui concerne les salons et les revues scientifiques spécialisées. Elles

disposent d'un manuel commun sur le dispositif de sélection, la sensibilisation aux informations à caractère anticipatif, des exemples discutés en séance de travail collective.

### **3. Contributions à une meilleure compréhension de la sélection des informations à caractère stratégique**

#### 3.1. Retombées managériales

Du point de vue pratique, les participants au processus de sélection se sont déclarés très agréablement surpris par la démarche proposée et ont perçu une véritable valeur ajoutée dans cette notion d'anticipation. Du point de vue des responsables d'entreprises, cette recherche et plus particulièrement les expériences menées en entreprises permettent de dégager des enseignements et recommandations utiles à tous les stades du développement d'un tel dispositif. Par la formalisation d'exemples à partir des études empiriques réalisées, les managers prennent conscience de l'existence d'une tâche importante et difficile et disposent d'éléments clé quant à l'intérêt et à la nature de la sélection de l'information. Ceci peut leur servir pour motiver les individus concernés dans leur entreprise et pour leur indiquer de manière explicite en quoi consiste la tâche de sélection et l'objectif visé. C'est une retombée majeure pour les dirigeants notamment lorsque l'on connaît leurs craintes quant au risque de désintérêt total des individus pour ce type d'activité. Les managers peuvent en outre focaliser leur attention sur des dimensions cruciales et méconnues de ce processus : la nature des informations recherchées et la nécessité de sensibiliser (voire de former) les individus ; l'importance de la dimension collective de cette activité qui suppose que soit mis en place une organisation adaptée notamment en matière de communication latérale, de dialogue, de communauté d'individus. Enfin, une attention particulière doit être portée par les managers à l'animation de ce dispositif, au retour d'information vers l'ensemble des participants en continu, à l'évolution et à l'amélioration des méthodes et des outils mis en œuvre.

#### 3.2. Retour sur la théorie

Nous formulons nos retours d'expériences sous la forme d'hypothèses qui demandent à être validées par de nouvelles applications. Nous organisons ces retours d'expériences selon trois types d'apports : le concept de signe d'alerte précoce ; la nature du processus de sélection ; le dispositif de sélection des informations à caractère anticipatif.

### Retour sur le concept de signe d'alerte précoce.

Pratiquement, la notion d'anticipation de l'information ne soulève pas de difficultés conceptuelles. Elle est perçue comme utile, apportant de la valeur ajoutée à la collecte d'informations sur l'environnement et permettant d'être plus sélectif et moins noyé sous les informations. De plus, même lorsque des points de vue individuels divergent, un consensus est rapidement établi sur la base de quelques arguments. Ceci semble mettre en évidence la nécessité de pouvoir ajouter, à une information collectée, des commentaires permettant d'explicitier le caractère anticipatif de l'information perçue par la personne l'ayant sélectionnée. Ces ajouts peuvent prendre la forme de commentaires, de questions, d'impression, de connaissances complémentaires, de références à d'autres informations. Cependant, de par la nouveauté perçue et le manque de familiarité des individus avec ce type de critère et de raisonnement, il apparaît que certaines personnes risquent de ne pas accepter cette approche.

Les expériences que nous avons relatées ici plaident en faveur d'une approche interprétative des informations à caractère anticipatif dans laquelle les individus réalisent une tâche gratifiante en mobilisant leur expertise et enrichissante par le dialogue et l'échange de points de vue. Un signe d'alerte précoce apparaît comme une information construite sur la base de ce que Ansoff nomme les signaux faibles. Il apparaît donc nécessaire d'encourager la possibilité de donner des perspectives multiples à une même information. Comment, la question reste ouverte.

### Retour sur le processus de sélection des informations à caractère anticipatif

Il est présenté par certains auteurs de manière rationnelle, linéaire et déductive. L'explicitation à haute voix, par les participants eux-mêmes, de la façon dont ils procèdent met en évidence qu'il s'agit plutôt d'un processus inductif, de raffinement de l'information pouvant s'apparenter à la construction de sens. Nous avons identifié au moins deux niveaux dans le processus de sélection : le premier est celui de l'isolation d'une information, d'un document, d'une phrase par l'individu au contact des sources d'informations qui lui sont familières. Toutefois, il ne possède pas nécessairement tous les éléments pour réaliser une sélection poussée. Le second niveau est réalisé en aval, par une ou plusieurs personnes qui sont en mesure d'interpréter cette information à partir d'autres informations ou de leurs connaissances antérieures. Il en découle que la sélection est un processus collectif nécessitant une communication dense et des supports de coordination riches. La dimension collective ne consiste pas seulement à juxtaposer des sélections individuelles. Plusieurs personnes peuvent

intervenir sur la sélection d'une même information. C'est en outre un processus qui s'affine dans le temps au fur et à mesure que les individus interagissent. Ceci nous fait émettre l'hypothèse selon laquelle la sélection est un processus d'apprentissage collectif. En effet, il semble que :

1. Si les individus acquièrent des connaissances notamment procédurales, ils seront plus motivés et plus aptes à sélectionner les informations à caractère anticipatif et ils disposeront d'un langage commun leur permettant de dialoguer ;
2. Si les individus confrontent leur façon de procéder, alors ils pourront affiner et enrichir leurs connaissances ;
3. Si les individus confrontent leurs interprétations, alors ils bénéficieront d'un enrichissement mutuel susceptible d'améliorer leur compréhension de l'environnement et les dimensions auxquelles ils prêtent attention.

#### Retour sur le dispositif de sélection

A travers la sélection, les individus prennent conscience de leur manque de connaissances quant à ce qui risque de survenir dans leur environnement. Ils se rendent compte de la diversité des éléments à prendre en compte, de leurs nombreuses interdépendances et de leur évolution aléatoire. Dès lors, ils ont tendance à vouloir renforcer leur proximité avec d'autres individus de l'organisation ayant des connaissances et des expertises diverses. Il se peut aussi qu'ils cherchent à étendre leur réseau pour favoriser la proximité avec le terrain. En outre, ils prennent conscience de la nature des informations à caractère anticipatif et tendent à modifier plus ou moins formellement l'importance relative des sources d'information utilisées. L'idée directrice quant au dispositif de sélection est qu'il doit avant tout être perçu comme utile aux participants de la sélection et à leur unité, qu'ils en voient l'utilité à titre individuel et collectif et pour leur échelon local. Si la sélection ne fonctionne pas à ce niveau, elle ne fonctionnera sûrement pas à un niveau plus global du management stratégique. Cette idée peut être déclinée en hypothèses :

1. Si nous mettons en place un dispositif de sélection à échelle humaine, il aura plus de chances de réussir ;
2. S'il réussit et que les participants sont motivés, cela sera positif pour l'extension à d'autres unités d'une même entreprise ;
3. La mise en place au sein d'une entreprise pourra se faire de proche en proche, par extension pour aboutir à l'ensemble du Groupe comme peut le souhaiter la Direction Générale.

Du point de vue des technologies de l'information, il est surprenant de noter l'écart entre des travaux de recherche nombreux pour développer des systèmes automatisés de recherche et d'extraction d'information et l'absence de commentaires, de besoins ou de suggestions à ce sujet de la part des participants et des praticiens. Les technologies de l'information devraient plutôt répondre au besoin d'échanger et de dialoguer en temps réel sur une information en gardant trace de ces échanges. Des technologies qui permettraient de formaliser collectivement, rapidement et simplement un signe d'alerte précoce (information primaire et commentaires) serait appréciées. Enfin, utiliser les technologies de l'information pour étendre et renforcer la sensibilisation des individus à la sélection des informations à caractère anticipatif a été mentionné comme une piste de progrès. Un tel outil pourrait intégrer une bibliothèque évolutive d'exemples commentés de signes d'alerte précoce.

Enfin, il est largement admis que le feed-back sur les informations sélectionnées doit permettre d'accroître la motivation des individus, d'améliorer leur compréhension des informations perçues pertinentes par les utilisateurs et de faire connaître les évolutions des préoccupations stratégiques du groupe. Il est intéressant de noter que ce feed-back doit aussi permettre le cas échéant de rassurer les individus en prise sur l'environnement et de répondre aux questions qui émergent de la sélection. Ceci suppose qu'une communication dense soit établie entre les individus qui sélectionnent les informations, l'animateur de ce dispositif et les utilisateurs finals des informations (Direction Générale).

### **Conclusion**

Effectuons un bref retour sur le cadre théorique de cette recherche. En management stratégique, la sélection des informations à caractère anticipatif par des personnes en prise sur l'environnement est envisagée essentiellement comme une transmission d'informations primaires préexistantes dans l'environnement de l'entreprise – ces transmetteurs étant susceptibles de ne pas effectuer leur tâche par manque de motivation, de conviction ou de la réaliser de manière satisfaisante. Dans le domaine des systèmes d'informations stratégiques, bon nombre d'auteurs adoptent une perspective technologique en proposant d'automatiser la sélection de l'information assimilée à une tâche de filtrage de l'information.

Nos expériences à caractère exploratoire mettent en évidence qu'une aide procédurale peut permettre d'amorcer un processus d'apprentissage collectif susceptible au final de contribuer à l'intelligence stratégique de l'environnement des entreprises. Les participants ont en effet pris conscience de l'existence et de la nature des informations à caractère anticipatif, de l'importance de la tâche de sélection et des biais dont ils sont à l'origine de par leur

personnalité, leur expérience, leur position organisationnelle. Par leur sélection, ils contribuent à l'intelligence de l'environnement dont dispose les dirigeants des niveaux supérieurs. Ce phénomène est très peu mentionné dans la littérature de management stratégique. En outre, cette recherche permet de mieux cerner la nature des connaissances mobilisées pour la sélection des informations à caractère anticipatif et a fortiori, l'intelligence collective de l'environnement. En effet, mettre en œuvre un processus d'apprentissage collectif doit permettre de mieux comprendre les savoirs et les connaissances mobilisées dans les processus organisationnels. Ces connaissances évolutives, acquises dans l'action, doivent permettre à l'organisation de mieux prévoir et agir face à un environnement turbulent. Il ressort de cette recherche qu'avant notre intervention sur le terrain, les connaissances mobilisées par la phase de sélection étaient presque inexistantes ou du moins tacites. A l'issue de nos expériences, nous avons amorcé la production de connaissances procédurales et rendu explicite une partie des connaissances mobilisées par les experts et spécialistes ainsi que leurs limites.

Il convient cependant d'explicitier les limites de cette recherche notamment du fait de son caractère exploratoire. Le manque d'articulation des connaissances disponibles sur le thème de la sélection ainsi que leur présence diffuse dans des champs théoriques divers nous ont imposé de faire des choix en matière de référentiel théorique. Par exemple, les thèmes de la sélection perceptive et de la signalisation concurrentielle n'ont été abordés que partiellement, dans la perspective de construire une aide procédurale. En conséquence, nous ne pouvons pas affirmer que l'assiette théorique sur laquelle nous nous appuyons n'omet pas des pans de recherche importants et nous sommes ouverts à toute suggestion d'approfondissement dans des directions nouvelles.

Par ailleurs, face à la complexité du management stratégique de l'information, nous nous sommes concentrés sur la sélection en l'isolant conceptuellement. Sans doute que de nombreuses interactions avec d'autres dimensions du management de l'information sont à prendre en compte dans l'étude de ce processus.

Enfin, le choix des sites d'expérimentation mériterait à l'avenir de se faire selon des critères plus fins que la volonté et la difficulté perçue par les managers. Ceci permettrait d'affiner les connaissances relatives aux caractéristiques des organisations et des environnements en question. Notamment, il serait intéressant de comparer les dispositifs mis en place par des entreprises appartenant à des secteurs d'activités de maturités diverses et ayant des pratiques de signalisation concurrentielle différentes. En effet, il est apparu de manière très massive, que les individus, devenant conscients de l'existence d'informations à caractère anticipatif,

sont plus sensibles voire influençables par les phénomènes d'actualité (ce qui fait la Une des journaux).

Plusieurs perspectives de recherche émergent sur la base de ces travaux exploratoires :

- Reproduire les expériences réalisées sur le processus de sélection afin d'affiner et de tendre vers une généralisation des résultats en fonction notamment des caractéristiques organisationnelles et environnementales du dispositif ;
- Intégrer et mieux comprendre les dimensions liées à la dynamique du processus, la gestion des connaissances et l'apprentissage collectif de la sélection afin de pérenniser et faire évoluer ce genre de dispositif ; ceci permettrait de mieux approcher la notion d'intelligence collective telle comme activité de construction de sens par la mise en commun de la mémoire, de l'imagination et de l'expérience, par une pratique banalisée de l'échange des connaissances, par de nouvelles formes d'organisation et de coordination souples et en temps réel.

### **Bibliographie**

Aguilar F.J. (1967). Scanning the business environment. *McGrawHill Ed. NY*.

Ansoff I. (1975). Managing strategic surprise by response to weak signals. *California Management Review*, 18(2) 21-33.

Baumard P. (1991). Stratégie et surveillance des environnements concurrentiels. *Ed. Masson. Paris*.

Chanal V., Lesca H., Martinet A.C. (1997) : Vers une ingénierie de la recherche en gestion, *Revue Française de Gestion*, nov-décembre, p.41-51.

Choo C.W. (1995). Information management for the intelligent organizations: the art of scanning the environment. *ASIS Monograph Series*. Information Today Inc.

Daft R.L., K.E. Weick (1984). Toward a model of organizations as interpretation systems. *Academy of Management Review* 9(2) 284-295.

Elofson G., B.R. Konsinsky (1991). Delegation technologies : environmental scanning with intelligent agents. *Journal of Management information systems*. 8 (1) 37-62.

El Sawy O.A., Pauchant T.C., Triggers, templates and twitches in the tracking of emerging strategic issues, *Strategic Management Journal*, vol.9, p.455-473, 1988.

Gibbons P.T., Prescott J.E. (1996). Parallel competitive intelligence processes in organisations, *International Journal of Technology Management*, Special Issue on Informal Information Flow vol.11, n°1/2, p.162-178.

Gilad B and Gilad T. (1988). The business intelligence system : a new tool for competitive advantage, Amacom.

Hedberg B., S. Jönsson (1978). Designing semi-confusing IS for organizations in changing environments. *Accounting , Organizations and Society* **3** (1), 47-64.

Kiesler S., L. Sproull. (1982). Managerial response to changing environments perception on problem-sensing from social cognition. *Administrative Science Quarterly* **27** 548-570.

Lesca H. (1994). Veille stratégique pour le management stratégique de l'entreprise. *Economies et Sociétés, Série Sciences de Gestion*, SG20(5) 31-50.

March G.J., M. Feldman (1981). Information in organizations as signal and symbol. *Administrative Science Quarterly* **26** 171-186.

March G.J. (1991). Décisions et organisations. *Ed. d'Organisation*.

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

Simon H. (1983). Models of bounded rationality. *MIT Press. Cambridge*.

Smircich L., Stubbart C. (1985). Strategic management in an enacted world. *Academy of Management Review* **10** (4) 724-736.

Starbuck W.H., Milliken F.J. (1988): "Executives' perceptual filters: what they notice and how they make sense", in "The executive effect: concepts and methods for studying top managers", Hambrick D.C., Greenwich, CT, JAI.

Thiétart R.A., Vivas R. (1981). Strategic intelligence activity : the management of the sales force as a source of strategic information. *Strategic Management Journal*. 2.

Weick K.E. (1995). *Sensemaking in organizations*. Sage Publications.

Walsh J.P. (1988). Selectivity and selective perception : an investigation of managers' belief structures and information processing. *Academy of Management Journal* 31 873-896.

Wang P. et al. (1991). Filtering strategic environmental information processing using EIS. *Proceedings of the 27<sup>th</sup> IEEE Conference on System Science* **3** 126-134.

Wilensky H.L. (1967). Organizational Intelligence, *Basic Books* New York

Yasaï-Ardekani M., P.C. Nyström (1996). Designs for environmental scanning systems: tests of a contingency theory. *Management Science*. **42** '2) 187-204.