

## **CAPTER LES SIGNAUX FAIBLES DE LA VEILLE STRATEGIQUE : RETOURS D'EXPERIENCE ET RECOMMANDATIONS**

Jean-Claude CASTAGNOS<sup>1</sup>  
Directeur de recherche au CNRS

et

Humbert LESCA<sup>1</sup>  
Professeur des universités

**Resumo :** Devido ao contexto cada vez mais competitivo no qual a grande maioria das empresas estão inseridas, a identificação antecipada de ameaças e oportunidades oriundas do ambiente tornou-se uma condição de sobrevivência. Este artigo descreve um método para realização da « Inteligência Estratégica Antecipativa ». A validade desta ferramenta se deve a muitos anos de aplicação em diversas empresas. Esta confrontação com a realidade empresarial permitiu ajustes sucessivos do procedimento de definição de alvo para captação de “sinais de alerta precoce”.

**Résumé:** En raison du contexte de plus en plus concurrentiel dans lequel s'insèrent la plupart des entreprises, l'identification précoce des menaces et opportunités émanant de l'environnement est devenue une condition de rentabilité voire de survie. Cet article décrit une méthode d'instrumentation de la veille stratégique. La fiabilité de cet outil tient à plusieurs années d'expérimentation dans de nombreuses entreprises. Cette confrontation aux réalités de terrain rétroagit par ajustements successifs apportés au processus de ciblage des signes d'alerte précoces.

**Abstract :** Because of the context more and more competitive into which most of firms fit, the early identification of threats and environment's opportunities has become a condition of profitability, or even of survival. This article describes a method about instrumentation of environmental scanning. The reliability of this tool stems from several years of experimentation in many firms. This confrontation with field reality acts with retroactive effects by successive adjustments brought to the spotting process of early alert signs.

Le contenu de cet article se situe dans le cadre d'une problématique de terrain : Comment augmenter les chances de l'entreprise de capter les « signaux faibles » (*weak signals*) et, dans ce but, est-il possible de cerner la partie de l'environnement de l'entreprise d'où ils pourraient émaner ? Cette délimitation sera qualifiée de « ciblage », vocable qui désigne « l'action d'organiser la veille stratégique ».

Force est d'observer que ce terrain de recherche est quasiment inexploré. Et pour cause : en dépit des apports conceptuels de ces vingt dernières années, apports qui clarifient les ressorts de l'action et repèrent les sources de meilleure efficacité, de nombreuses interactions internes et externes à la firme restent à expliquer. Ainsi, la capacité à combiner les facteurs de la production en sorte d'obtenir des connaissances spécifiques procure un avantage concurrentiel (Alchian, A., 1972). Mais, comme G Charreaux (1999) le souligne, la théorie reste silencieuse sur le point de savoir comment s'acquiert, se forme et s'utilise une telle connaissance à

---

<sup>1</sup> Les auteurs sont membres du Centre d'Etudes et de Recherches Appliquées à la Gestion (CERAG ; UMR CNRS n° 5820) de l'Université Pierre Mendès France de Grenoble (France).

l'intérieur de la firme. Dès lors, on conçoit la difficulté pour une entreprise, d'identifier les éventuels avantages comparatifs de ses concurrents.

Bien que s'attachant à un domaine d'investigation plus étendu que la question traitée ici, les publications sur la veille stratégique sont peu nombreuses, du moins en ce qui concerne la veille stratégique pilotée au niveau micro-économique (par différence avec l'intelligence économique opératoire à l'échelon macro-économique). Partant, un constat s'impose : la littérature de gestion ne propose pas de méthode de travail pour traiter ce sujet (absence de savoir procédural, c'est-à-dire de connaissance au service de l'action, prenant souvent la forme d'heuristiques).

Le contexte considéré justifie la structure de cet article. La première partie précise les concepts utilisés et décrit la méthode élaborée pour cibler la veille stratégique. La seconde partie rend compte d'une série d'applications de cette méthode en entreprises. Ces retours d'expérience sont à l'origine d'ajustements méthodologiques présentés dans les développements terminaux.

## **1 - Cadre conceptuel et intelligence collective anticipatoire**

### **1.1. - Le cadre conceptuel**

La terminologie des mots utilisés dans cet article doit être précisée.

#### **Le concept de signaux faibles (*weak signals*)**

La notion de *weak signals* constitue le point d'entrée d'un processus de ciblage. La vulgarisation<sup>2</sup> de cette terminologie est due à H I. Ansoff (1975). Chacun sait que, dans le cadre du développement économique, le captage et le traitement du signal constituent un enjeu extrêmement important aux débouchés industriels colossaux. H I Ansoff a compris très tôt que le captage et le traitement du signal revêtent également beaucoup d'intérêt dans le domaine du management, spécialement dans des contextes de changements rapides et de concurrence croissante. L'expression *weak signals* introduit donc un parallèle entre les domaines de l'électromagnétisme, de l'électronique et celui des systèmes d'information et de décision qui se multiplient dans le cadre du management de la firme. A l'instar des calculateurs de type universel ou spécialisés affectés à la surveillance civile et militaire de portions d'espace, la veille stratégique en entreprise peut s'appuyer sur l'équivalent d'un radar (*Radio Detection And Ranging*) afin de capter des informations premières, émergentes, d'origines diffuses.

Il est probable que les signaux faibles s'avèrent particulièrement importants lorsque l'entreprise cherche à anticiper les ruptures susceptibles de se produire dans son environnement (économique, technologique, social, etc.). Parfois, le mot rupture est remplacé par les expressions « surprise stratégique » ou bien « discontinuité stratégique » (Ansoff, H., 1975) ou encore par le mot « crise » (Billings, S., 1980).

L'expression « signaux faibles » est intéressante mais soulève des problèmes dans le contexte culturel français du management. En effet, au cours d'interventions en entreprises on se heurte sans cesse à trois difficultés (ces dernières constituent également un retour d'expériences).

- H I Ansoff n'a pas proposé d'emblée de définition précise de cette expression<sup>3</sup>. Depuis, plusieurs auteurs (Narchal, R., 1987) et praticiens utilisent cette formule sans l'expliquer. Ainsi R-A Thiéart, observe que « Les dirigeants (d'entreprise) savent tout cela lorsqu'ils doivent anticiper l'inconnu, réagir à des signaux faibles... ».

---

<sup>2</sup> La paternité de l'expression appartient à W W Bryant (un cadre de chez Phillips, Hollande).

<sup>3</sup> Il a fallu attendre l'ouvrage de H. I Ansoff et E. Mc Donnell : *Implanting Strategic Management*, Prentice Hall, Second Edition (première édition en 1984), New York, 1990, p. 490, pour disposer d'une clarification sémantique. L'expression signal faible désigne « un fait à propos duquel seules des informations partielles sont disponibles alors qu'une réaction doit être entamée, si l'on veut qu'elle soit parachevée avant impact sur la firme de l'événement nouveau ».

- l'expression « signaux faibles » est mal comprise dans les firmes françaises. Combien de fois est on apostrophé : « Nous ne voulons pas capter des signaux faibles, mais des signaux forts ! ». Il n'est pas évident pour tout le monde que le caractère devancier d'une information s'accompagne presque inévitablement de la faible intensité et/ou visibilité du signal. Ce dernier est d'autant plus faible qu'il est d'essence anticipatoire. La réciproque n'est pas vraie, évidemment.
- Le mot « signal » sous-entend l'émission délibérée d'une information par un émetteur. Or, dans bien des cas, il n'est pas dans l'intérêt du promoteur du changement que l'événement opportun ou menaçant soit capté à l'extérieur. Si bien que lesdits signaux s'apparentent fréquemment à des fuites, à des scories de l'action, interceptées par des observateurs clairvoyants dans le but d'anticiper l'évolution des affaires. En d'autres termes, la veille stratégique vise à capter des « informations » qui ne sont pas volontairement émises par quelqu'un. C'est pourquoi il semble légitime d'abandonner le mot « signal » et le remplacer par le mot « signe ».

Ces explications suffisent généralement pour, d'une part, clarifier l'acception de la terminologie « signal faible », d'autre part, pour convaincre les interlocuteurs de l'intérêt du concept. Néanmoins, il semble préférable de remplacer la formulation « signal faible » par l'expression « signe d'alerte précoce », spontanément plus compréhensible. Nous en proposons la définition suivante : un « signe d'alerte précoce » est une information dont l'interprétation suggère qu'un événement susceptible d'être important pour l'avenir d'une firme pourrait s'amorcer.

Tout en conservant à l'esprit cette clarification sémantique, les expressions signes d'alerte précoces/ *weak signals* seront indifféremment employées dans cet article.

De la prise de conscience selon laquelle l'environnement de la firme constitue un foyer d'émission de signes d'alertes précoces à la faculté de les intercepter, le cheminement intellectuel et méthodologique est parsemé d'embûches. Comment augmenter les chances de capter les signes d'alerte précoces ? Autrement dit, peut-on concevoir des procédures spécifiques pour accroître la probabilité d'être en mesure de donner l'alarme en présence d'un événement émergent ? La complexité du problème à résoudre invite, dans un premier temps, à restreindre le champ d'investigation. La réduction momentanée de la problématique permet une avancée opératoire. Dans cet esprit, la question simplificatrice devient : comment délimiter la partie de l'environnement de l'entreprise d'où pourraient émaner des impulsions particulièrement soutenues de signes d'alerte précoces / *weak signals* ?

### **La veille stratégique**

Dans notre conception, la veille stratégique est caractérisée par son orientation vers l'anticipation notamment des ruptures, et la détection des signes qui peuvent les annoncer<sup>4</sup>. Partant, on définira la veille stratégique comme le processus volontariste par lequel l'entreprise (ou une partie de celle-ci) traque et assimile des informations à caractère anticipatoire sur les changements de son environnement socio-économique, dans le but de se ménager des opportunités d'affaires et d'agir vite et au bon moment.

Ce modèle est présenté à la figure 1. Il a évolué dans le temps. Les modifications apportées sont le corollaire des retours d'expérience consécutifs aux nombreuses applications mises en œuvre durant de nombreuses années.

Au fil des études de terrain, il est apparu que l'on pouvait distinguer deux types de processus de veille stratégique :

- ceux qui incluent une phase de co-crédation de sens, particulièrement importante pour reconnaître et exploiter les signes d'alerte précoces/*weak signals*. Nous les appelons processus d'intelligence collective anticipatoire. Ce type de processus est actuellement le

---

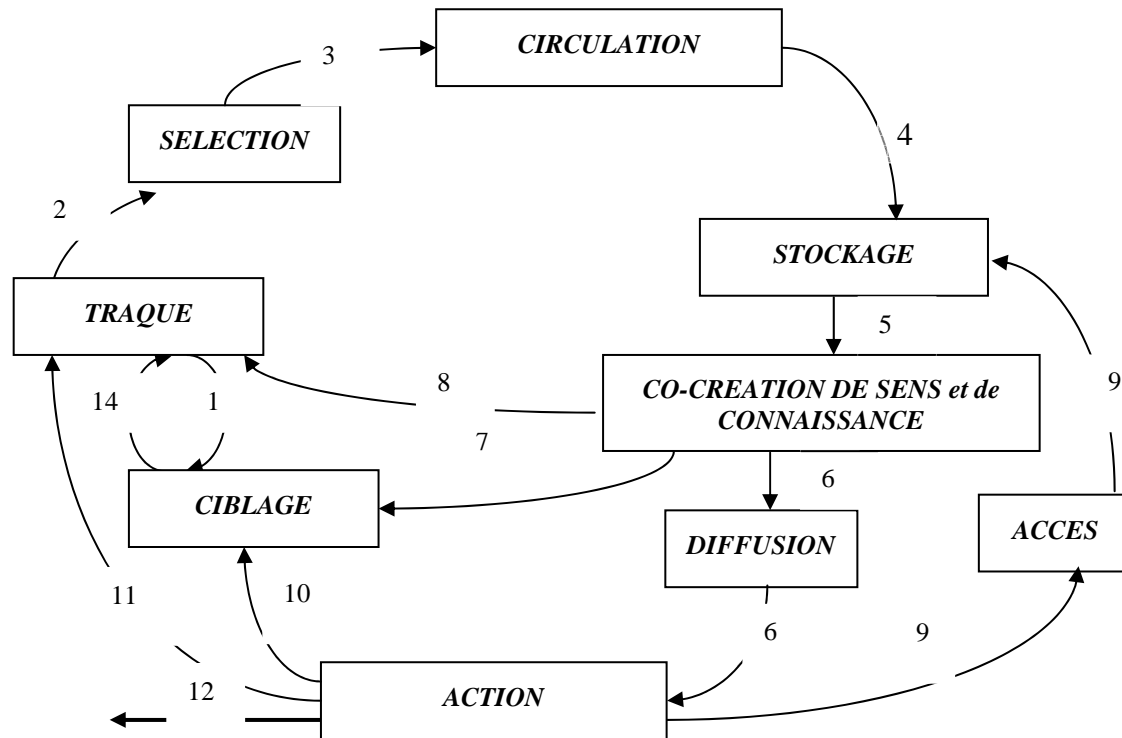
<sup>4</sup> Dans la conception traditionnelle la veille est principalement dirigée vers l'inspection du présent. Par exemples, les atouts du concurrent, les nouveautés présentées dans un salon professionnel.

moins couramment développé dans les entreprises. Il est au cœur de nos recherches et applications en entreprises ;

- ceux qui n'incluent pas cette phase de co-crédation de sens. Ce type de processus est actuellement le plus frédquent dans les entreprises.

Figure 1

### Processus d'intelligence collective anticipatoire



Source : les auteurs.

## 1.2. - L'intelligence collective anticipatoire

Nous appelons donc *Intelligence collective anticipatoire* les processus de veille stratédgique qui incluent, de faon explicite, organisée et systématique, la phase de co-crédation de sens (et de connaissances) telle que présentée dans ce qui suit et mentionnée à la figure 1. L'intelligence collective anticipatoire désigne le processus collectif volontariste par lequel des individus unissent leurs efforts pour discerner et co-crédier du sens à partir d'informations fragmentaires et incertaines (dont *les weak signals*), en vue de faciliter la prise de décisions de nature peu répétitive et afin d'engendrer des actions efficaces.

Le déroulement logique du processus d'intelligence collective anticipatoire réclame, d'un point de vue méthodologique, le respect d'un ordre combinatoire des actions à mettre en œuvre (cf., figure 1). Il débute par la séquence de Ciblage. Cette opération est au cœur du présent article. Toutefois, à des fins didactiques, il semble préférable d'entamer les explications par la phase de co-crédation de sens, car elle constitue l'étape motrice et finalisante du processus. Le ciblage apparaîtra alors comme représentant une condition nécessaire à la co-crédation de sens, du moins sous certaines conditions.

### La co-crédation de sens

La co-crédation de sens (et de connaissance) désigne l'opération collective par laquelle les informations sont interprétées de manière inductive et exploitées afin de produire des hypothèses de travail, des décisions et des actions concrètes.

Cette opération constitue réellement le cœur ou le moteur, du processus d'intelligence collective anticipatoire. Lors de cette phase, réitérée à cadence mensuelle (par exemple),

beaucoup de valeur ajoutée est créée à partir des informations disponibles, lesquelles ne servent finalement que de support à l'interaction entre les membres du groupe de travail et à la réflexion créative.

Le groupe de travail est souvent constitué d'une huitaine de personnes, mais leur nombre peut sensiblement varier en fonction de la taille de l'entreprise et du périmètre du dispositif d'intelligence collective anticipatoire. Ces personnes sont (c'est en tout cas notre retour d'expérience) :

- le(s) directeur(s) de l'unité concernée ;
- des traqueurs « principaux », souvent eux-mêmes animateurs d'autres traqueurs. Par exemples, il pourra s'agir de directeurs commerciaux de zones géographiques, de responsables de produit ;
- d'autres acteurs de l'entreprise susceptibles d'utiliser également les résultats de la veille stratégique, tels le responsable du marketing stratégique, des directeurs des achats.

Pour que la séance de co-création de sens puisse avoir lieu il faut disposer d'informations. C'est une condition aussi nécessaire qu'évidente. Cette obligation conduit à présenter les autres points forts du processus d'intelligence collective anticipatoire. En effet, les informations exploitées par le groupe de co-création de sens auront dû être préalablement collectées par les membres du groupe de travail et/ou par leurs collaborateurs. Le bon déroulement de cette opération exige généralement l'intervention de notre équipe de recherche. En effet, animer fructueusement une séance de co-création de sens implique la réunion et l'examen d'informations susceptibles d'avoir un lien entre elles. Par exemple, les faits analysés doivent concerner un même client ou un même concurrent et un même thème (ex : force de vente). En d'autres mots, il convient avant toute chose de définir une cible précise de collecte des informations. C'est dire que l'opération de ciblage de la veille stratégique est un facteur clé de succès de l'étape de co-création de sens.

On comprendra que l'opération de co-création de sens et celle de ciblage sont reliées par une troisième : la « traque » des informations. Compte tenu des caractéristiques des informations en question (caractère anticipatoire, etc.), l'opération de collecte n'est pas une banale saisie de données.

Continuons de présenter la figure 1 par explicitation, à rebours, des étapes du processus d'intelligence collective anticipatoire.

### **La traque des informations**

Le mot traque désigne l'opération de recherche active et volontariste des informations anticipatoires (dont les signes d'alerte précoces/ *weak signals*) par les personnes à qui cette tâche a été dévolue. Dans notre conception de la veille stratégique, les traqueurs sont très majoritairement des personnes de terrain (commerciaux, ingénieurs technico-commerciaux, ingénieurs- amont, acheteurs, etc.). Naturellement, d'autres membres de l'entreprise sont susceptibles de faire partie des traqueurs (les dirigeants eux-mêmes mais aussi les documentalistes, par exemple.) La traque est une opération continue dans le temps (Walls J., Widmeyer G.R., El Sawy O. A. ,1992).

### **Le stockage des informations**

Entre le moment où les informations sont collectées et celui où elles sont exploitées lors d'une séance de co-création de sens, il peut s'écouler un laps de temps plus ou moins long. Les informations ne sont pas forcément utilisées en « temps réel ». C'est pourquoi le stockage désigne l'opération de mémorisation matérielle des informations recueillies, puis rassemblées. Il peut donner lieu à une base de données plus ou moins sophistiquée ou bien, dans certains cas, à une base de connaissance (ce qui est plus rare) intégrant des jugements formulés par des experts de l'entreprise. Ainsi, est-on de plus en plus amené à évoquer la notion globale de « mémoire de l'entreprise » (Dieng, 2000).

## **La remontée des informations**

Pour qu'il existe un stock de données exploitables (incluant les signes d'alerte précoces/ *weak signals*), il aura été nécessaire, en amont, que des informations soient effectivement remontées par les « traqueurs » (ou capteurs) d'informations anticipatoires. La circulation désigne le processus par lequel les informations recueillies sont, d'une part, réparties dans l'entreprise entre les personnes qui sont censées en avoir l'usage et, d'autre part, acheminées vers le service chargé de pérenniser la mémoire de l'entreprise.

## **La sélection des informations**

Les informations utilisées par le groupe de travail de co-crédation de sens auront fait l'objet d'une sélection selon des critères appropriés. Ces derniers concernent notamment le caractère anticipatoire des informations.

La sélection représente la suite des opérations au cours desquelles une information est ou non retenue. Souvent plusieurs personnes interviennent dans cette étape en raison de la difficulté d'identifier l'information anticipatoire, surtout lorsqu'il s'agit d'un signes d'alerte précoces /*weak signals* d'une part, et de l'expertise des personnes, d'autre part. Nous n'entrerons pas dans le détail de la sélection des informations, sauf pour dire que c'est ici que s'articule le ciblage de la veille stratégique/ intelligence collective anticipatoire, ciblage sur lequel nous allons maintenant mettre l'accent.

## **L'augmentation des chances de capter les signes d'alerte précoce**

Pour augmenter les chances de capter les signes d'alerte précoces/ *weak signals*, il faut que le processus d'intelligence collective fonctionne de façon efficace. C'est une condition nécessaire. Et pour qu'il fonctionne efficacement, il faut d'abord qu'il s'amorce lors de sa mise en place. C'est au problème de l'amorçage du processus que nous avons voulu apporter une réponse en concevant la méthode CIBLE, méthode au service du ciblage de l'intelligence collective anticipatoire. L'amorçage dont nous parlons est une variante spécifique du problème général de la conduite du changement dans les organisations (Castagnos, J-C., 1994).

La partie de l'environnement constituée d'acteurs (concurrents bien caractérisés, fournisseurs, partenaires, etc.) et de thèmes (nouveaux matériaux, procédés novateurs, etc.) d'où peuvent provenir des signes d'alerte précoces/ *weak signals*, doit donner lieu à ciblage, de façon à rendre opératoire la détection des dits signes, surtout au moment de l'amorçage du processus d'intelligence collective anticipatoire. En effet, il serait illusoire de prétendre être d'emblée à l'écoute de la totalité de l'environnement, c'est-à-dire sans délimitation raisonnée.

Le ciblage est l'opération par laquelle est réalisée la délimitation de l'espace extérieur que l'entreprise veut placer sous veille stratégique (disons, pour imaginer, sous surveillance « radar », ainsi que l'a écrit Aguilar). Le résultat de cette opération est matérialisé par un document appelé « cible ».

Une cible est relativement stable dans le temps, mais évolue tout de même, notamment sous l'effet des enseignements résultant de la co-crédation de connaissance et à la lumière des enseignements tirés de l'action des « opérationnels ». La définition de la cible de veille stratégique contribue directement à fournir des critères de sélection des informations à collecter (des noms d'entreprises, des thèmes à propos desquels on souhaite être informé, etc.).

Après avoir présenté les concepts utiles et une méthode opératoire de captage des signes d'alerte précoces/*weak signals*, voyons quels sont les résultats enregistrés aux cours de nombreuses applications en entreprises (plusieurs dizaines). La méthode CIBLE fonctionne-t-elle bien telle qu'elle a été conçue ? Fonctionne-t-elle dans tous les cas ?

## **2 - Les enseignements de terrain**

## 2.1 - Comment fonctionne la méthode CIBLE ?

La construction de cette méthode a été réalisée selon les principes de la recherche « ingénierique » (Chanal, V., 1997). Sa caractéristique majeure est d'accorder une large place aux processus d'apprentissage collectif. A ce sujet, il est important de conserver en mémoire les clarifications figurant au tableau 2.

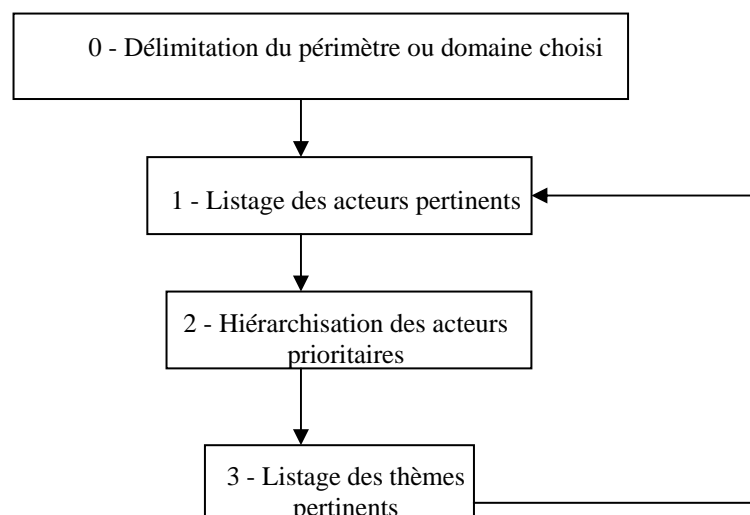
Tableau 2  
**Utilité et limites de la méthode CIBLE**

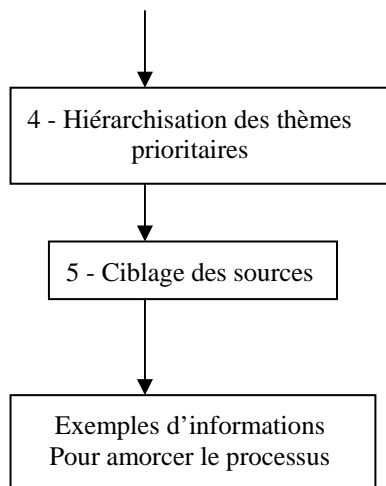
<b>Avertissement important .</b>
<b>Ce que permet la méthode et ce qu'elle ne permet pas.</b> Imaginons deux états successifs de l'entreprise. Etat 1 : l'entreprise est incapable de capter méthodiquement des <i>weak signals</i> . Etat 2 : l'entreprise est capable de capter méthodiquement des <i>weak signals</i> .
<b>Ce que permet la méthode CIBLE</b> La méthode permet à l'entreprise de passer progressivement de l'état 1 à l'état 2, en quelques mois, par apprentissage collectif systématique et contrôlé. L'état 2 atteint à un moment donné sera toujours perfectible. La méthode permet donc d'amorcer le processus de captage des <i>weak signals</i> .
<b>Ce que ne permet pas la méthode.</b> La méthode ne permet pas, par simple application à un moment donné, d'atteindre un état 2 définitif et immédiatement satisfaisant.
Nous ne sommes donc pas dans une situation binaire (1 = mal) et (2 = bien) mais dans un processus d'apprentissage et de perfectionnement continu.

Une première présentation de la méthode a été diffusée (Lesca, H., 1998). Rappelons qu'il convient d'entendre par cible de veille stratégique, la partie de l'environnement de l'entreprise que celle-ci a décidé de mettre sous surveillance afin de capter les signes d'alerte précoces/ *weak signals* pertinents. La notion de cible repose sur deux concepts : le concept d'acteur et celui de thème.

La cible n'est pas figée. Au contraire, elle doit évoluer au rythme du déroulement du processus de veille stratégique et de l'apprentissage collectif. Le ciblage de l'intelligence collective inclut les opérations de construction de la cible. Ces opérations sont résumées à la figure 3.

Figure 3  
**Modèle du processus de ciblage  
(version initiale)**





Source : les auteurs.

Cette figure visualise le modèle conceptuel suivi durant les séances de construction de la cible de veille stratégique. Il s'agit d'une trame à grandes mailles à l'intérieur desquelles les heuristiques produites et enrichies à chaque nouvelle séance sont utilisées, par l'incorporation des retours d'expérience.

Le ciblage de la veille Stratégique peut se dérouler dans deux contextes très différents.

- La mise en place pour la première fois du dispositif de veille stratégique. La cible est construite pour la première fois et le but est d'amorcer le fonctionnement du processus d'intelligence collective. L'expérience montre qu'il faut tenir compte des conditions d'application de la méthode.
- Le régime de croisière au cours duquel la cible évolue en fonction de l'apprentissage collectif des membres concernés de l'entreprise.

Lorsqu'elle est construite pour la première fois, la cible va nécessiter deux à trois séances de travail collectif d'une durée de deux à trois heures chacune. Nous avons déjà évoqué la composition du groupe de travail.

L'objectif de ces séances est d'explicitier les noms des acteurs et les thèmes qui sont problématiques pour l'entreprise en termes d'opportunités d'affaires (clients, partenaires, etc.) ou de menaces (concurrents actuels ou potentiels, technologies émergentes, etc.). A noter que le radar de veille est focalisé sur des acteurs institutionnels (pouvoirs publics, instances internationales) et organisationnels (entreprises, associations de consommateurs, groupes de pression, etc.). Le consommateur final est exclu de cette méthodologie.

Le travail d'explicitation constitue une sorte de *brain storming* prenant appui sur quatre concepts : l'acteur, le thème, la menace, l'opportunité. Le *brain storming* est une démarche empruntée à d'autres spécialistes (Osborn, A., 1965) mais qui est adaptée à notre problématique.

L'analyse concerne les acteurs actuellement connus par les membres du personnel (clients et concurrents actuels) mais également les acteurs potentiels, c'est à dire des agents économiques susceptibles de devenir opérants à brève échéance (nouveaux entrants sur le marché, par exemple).

Un exemple abrégé de déroulement d'une séance de ciblage est présenté au tableau 4. L'ordre de déroulement des opérations du ciblage, tel que prévu à l'origine, est celui indiqué à la figure 3. La méthode a été appliquée dans plusieurs dizaines d'entreprises, et c'est à la suite des retours d'expérience que la méthode a été amendée.

## 2.2 - Méthodologie de recueil des observations et formalisation des retours d'expérience



Le mot observation est utilisé ici pour indiquer que le chercheur et l'animateur de la méthode CIBLE regardent si elle fonctionne correctement. Cet examen aboutit à la rédaction de monographies qui deviennent ensuite le matériau de réflexion du chercheur.

Les observations effectuées au cours des séances de ciblage s'apparentent à une démarche que les universitaires appellent « recherche-action » (Koenig, G., 97 ; Castagnos, J-C., 1997). Au cours de la séance des notes sont prises (les échanges sont enregistrés lorsque les responsables y consentent) pour, d'une part, mémoriser ce que disent les membres du groupe de travail et, d'autre part, garder trace des comportements explicites et implicites observés par l'animateur. Ces matériaux servent à rédiger un rapport monographique (Dufour, S., 1992). L'ensemble des monographies constitue le principal fondement à partir duquel l'équipe réfléchit afin d'apporter des améliorations graduelles à la méthode CIBLE.

Tableau 4  
**Description d'un cas**

Il s'agit d'une unité appartenant à une entreprise de grande taille qui a déjà fait quelques tentatives pour mettre en place une organisation dite « d'intelligence économique » (non guidée par nous) et qui avait échoué dans sa démarche. Avant l'intervention de l'équipe, les responsables étaient plutôt démotivés, ne croyaient plus que la veille soit utile et possible. Bref, ils ne savaient plus comment s'y prendre.

L'objectif était de mettre en place une veille stratégique plutôt concurrentielle. Jusqu'alors cette entreprise se souciait peu de ses concurrents.

Réunion de premier contact entre les membres du groupe de travail et de notre équipe. Le but est de présenter le concept de veille stratégique concurrentielle et d'exposer la méthode mise au point. C'est une réunion de prise de contact et de sensibilisation. Sont présentes 12 personnes susceptibles de jouer ensuite un rôle dans la mise en place de l'éventuel dispositif de veille stratégique.

Réunion n°1 proprement dite : le ciblage de la veille Stratégique devant être mise en place.

1 - Un chef de projet a été nommé avant la réunion, par la direction de l'entreprise.

2 - Le chef de projet a réussi à faire venir quelqu'un du plus haut niveau de la hiérarchie en affirmant qu'il y est parvenu pour la raison suivante : « *C'est parce que votre équipe est certifiée ISO 9001* ». Il est à remarquer que cette entreprise est composée d'une majorité écrasante d'ingénieurs. Ils sont plutôt familiarisés aux technologies, aux procédures, aux informations complètes et certaines. (**Facteur important** : existence d'une culture d'entreprise bien typée).

3 - La séance a commencé ainsi : le chef de projet a demandé à notre équipe de présenter le concept et la méthode en un quart d'heure et, par la suite, le dirigeant s'est approprié le concept et a jugé qu'il était important de mettre en œuvre la méthode. Celle-ci lui paraissait simple et cruciale pour son organisation. (**Facteur important** : volonté de la direction, projet d'entreprise).

Ce dirigeant a participé à la première heure de travail puis s'est retiré après avoir précisé qu'il fallait le tenir informé de la progression des travaux. Il estime que la méthode proposée est simple et faisable et qu'elle permet de démarrer en faisant des choses de petites dimensions mais évolutives. Il avait compris que la cible ne devait pas être trop grande sinon ça risque d'être difficile et que ça devrait se faire ensemble (**facteur important** : l'apprentissage collectif). Ce dernier a laissé entendre qu'il regarderait les choix qui ont été faits pour ajouter des suggestions complémentaires.

4 - Notre équipe de recherche avait demandé au chef de projet (directeur comme tous les présents) de construire seul ou avec d'autres personnes un embryon de cible. Si bien que la séance a démarré sans perte de temps. Cette ébauche a été réalisée en coopération avec d'autres personnes grâce à la messagerie électronique. (**Facteur important** : une culture d'entreprise). La cible présentée a été distribuée aux membres du groupe de travail.

5 - L'embryon de cible ne servait que d'entrée sur scène pour amorcer le travail collectif du groupe. Deux *paper boards* ont été utilisés : l'un pour inventorier les acteurs, l'autre pour lister les thèmes. Et on a commencé à remplir les tableaux en précisant que s'il y avait un critère clairement identifié de choix des acteurs ou des thèmes, il fallait le préciser. De plus, il faut conserver la trace écrite des arguments utilisés pour justifier le choix d'un acteur ou d'un thème. C'est une question de traçabilité du raisonnement. Au moins un membre de notre équipe anime la séance de travail en prenant appui sur les heuristiques de la méthode CIBLE. Mais il n'en fait pas spécialement état, sauf si quelqu'un le demande.

N.B. Au niveau du ciblage, on ne peut pas trancher à propos du point de savoir qui a tort et qui a raison d'évoquer tel acteur ou tel thème (car il s'agira de capter des signaux faibles). Il faut noter tous les arguments et on verra, par la suite, quoi garder et quoi éliminer. Cette façon de procéder implique une démarche, des règles de conduite de réunion.

A mesure que la réflexion collective progresse, le tableau des acteurs et celui des thèmes sont remplis sans limitation, ni censure. Quelqu'un est alors intervenu pour critiquer le nombre d'acteurs et de thèmes proposé, avertissant ses collègues que le travail de traque à faire par la suite serait trop important et de nature à désamorcer le processus de veille stratégique. (Une telle réaction était attendue par le membre de notre équipe).

6 - Un animateur du groupe de travail (membre de notre équipe) a alors suggéré une formalisation de critères pour hiérarchiser les acteurs et les thèmes, en vue de focaliser ensuite l'attention sur les plus prioritaires (donc les plus motivants). Finalement est retenue, à titre provisoire, une cible constituée de quatre acteurs et de six thèmes. **Facteur important** : c'est sur cette cible « prioritaire » que, dans ce cas, s'est fait l'amorçage du processus de veille stratégique.

7 - Afin de préparer la séance suivante, les membres du groupe de travail ont été invités à fournir un nouvel effort afin de « traquer » des informations concernant la cible provisoire ainsi établie et pour amorcer la phase de co-création de sens. (**Facteur important** : renforcement de l'apprentissage collectif). Il est précisé que les informations doivent revêtir un caractère aussi anticipatoire que possible, même si elles paraissent très fragmentaires et incertaines (donc en opposition avec la culture d'entreprise).

Le but global de ces investigations est de comprendre la démarche cognitive des participants, aussi bien au plan individuel que collectif, afin de la formaliser sous la forme d'heuristiques. En effet, le travail d'explicitation ne s'apparie pas à un algorithme dans lequel toutes les étapes de la procédure aboutissant à la connaissance sont connues au point d'être programmables à des fins d'informatisation. D'où l'obligation de mettre en œuvre une démarche de découverte et d'entendement s'appuyant sur un examen itératif des faits et accordant une place importante à l'intuition. C'est pourquoi l'animateur du groupe de travail suscite les débats et enregistre les propos tenus en vue de comprendre et d'enrichir, par les retours d'expériences, le processus de surveillance de l'environnement. Le rôle de l'animateur/chercheur est également de veiller à ce que chaque séance d'explicitation tienne dans un laps de temps n'excédant pas les deux ou trois heures convenues à l'avance (contrainte de terrain). Le recentrage permanent de la réflexion collective et de la teneur des échanges (non dispersion des idées, respect du temps, etc.), font partie de la méthode de travail.

Une limite de la méthode CIBLE et, par conséquent, des observations qui peuvent être effectuées sur l'applicabilité de cette méthode, procède des caractéristiques des participants aux réunions. Les individus sont conditionnés par les routines, l'origine de leur formation, la nature des responsabilités assumées, les modes d'agencement des facteurs de la production et de coordination des tâches, les travers cognitifs, etc. Afin d'atténuer ces biais, le choix des personnes participant aux séances de travail est un aspect primordial. Il s'agit de réaliser une bonne représentation des pouvoirs décisionnaires, des compétences, des rôles dévolus, etc.

D'aucuns se demanderont, peut-être, ce qui caractérise la méthode suivie par rapport aux travaux d'Ansoff (1975, 1990) ? En un sens, nos travaux sont pour l'heure plus limitatifs que les siens puisqu'ils portent sur les deux premiers stades du processus informationnel à savoir, la prise de conscience selon laquelle des discontinuités stratégiques sont imminentes et l'identification de la cause de discontinuités<sup>5</sup>. En revanche, l'apport de nos recherches tient à ce que l'on va dans le détail et que l'on instrumentalise ce qui n'était même pas évoqué c'est-à-dire la façon de procéder. Celle-ci se présente sous la forme d'heuristiques construites peu à peu.

### **2.3 - Résultats et Retours d'expérience**

Evoquons maintenant les retours d'expérience issus de l'application de la méthode dans de nombreuses entreprises (dont douze sont mentionnées au tableau 5). Les entreprises considérées sont désignées sous des noms de code pour des raisons de confidentialité.

Tableau 5

#### **Les douze entreprises mentionnées dans cet article**

<sup>5</sup> Au stade 3, les caractéristiques des discontinuités sont comprises (nature, gravité, calendrier des incidences) ; au stade 4, les possibilités de rétroaction sont connues (délais, programmes d'action, coûts) ; au stade 5, les diverses conséquences et impact sur le profit sont évaluables. Cf. Ansoff (1975).

Douze entreprises sont mentionnées sous des noms d'emprunt pour respecter l'anonymat souhaité par leurs dirigeants. Dans tous les cas notre équipe a été impliquée dans la phase de démarrage du processus de mise en place d'un dispositif de veille stratégique faisant l'objet de cet article (et souvent dans la totalité du processus de mise en place).

- 1 - **PLAVI**. Grande entreprise structurée en Unités régionales fortement autonomes. Veille orientée vers les décideurs régionaux (certains pouvoirs publics, groupes de pression, etc.).
- 2 - **AV**. Direction Régionale d'une grande entreprise. Veille orientée vers les concurrents.
- 3 - **BACHO**. PMI d'environ 100 personnes. Secteur des biens d'équipements électroniques destinés à des entreprises. Veille orientée vers les clients actuels et potentiels et vers les technologies menaçantes par voie de substitution.
- 4 - **DOREY**. PME régionale menacée par des concurrents français et étrangers.
- 5 - **MORY**. Grande entreprise. Veille orientée concurrents émergents.
- 6 - **DARMAN**. Grande entreprise, bien d'équipement des particuliers, Veille concurrents.
- 7 - **ROUG**. Grande entreprise industrielle. Technologies de pointe. Veille orientée Technologies et Concurrents.
- 8 - **MAGN**. Grande entreprise industrielle. Technologies de pointe. Veille orientée Star-Up en vue de partenariats éventuels.
- 9 - **BEAUN**. PME d'assez grande dimension. Veille Concurrents et Clients.
- 10 - **CYNU**. PMI d'une centaine de personnes, présente à l'étranger. Veille orientée concurrents et produits nouveaux.
- 11 - **DGM**. PMI de technologie de pointe, présente à l'étranger. Veille clients.
- 12 - **AGO**. PMI du secteur informatique, veille clients actuels et potentiels.

La pratique de la démarche de ciblage présente des difficultés différentes en fonction des structures d'organisation et des cultures d'entreprise. Par exemple, les membres d'une firme dont la culture privilégie le cloisonnement des salariés et des tâches, auront beaucoup plus de mal à se départir de leurs œillères au cours de la séance de ciblage.

Le style de management a également un impact important sur le degré d'ouverture des personnels et sur leur motivation à éviter tout parti pris afin d'accroître l'angle d'ouverture du radar (Aguilar, D., 1967).

Si la multiplication des expériences de terrain permet un affinement de la méthode, elle suscite également de nouvelles interrogations. Voyons rapidement de quoi il retourne.

### **Restriction du périmètre du dispositif**

Le premier enseignement retiré de la confrontation au terrain est clair : il faut construire la cible au niveau d'une unité et non pas de l'entreprise tout entière. Le logigramme de la figure 3 (supra) montre que la méthode CIBLE commence par une délimitation du périmètre (ou domaine) du dispositif de veille stratégique à mettre en place. Dans les publications antérieures il a toujours été question de veille stratégique de « l'entreprise » (Lesca, H., 1986, 1994). Les expériences de terrain conduisent à modifier le point de vue. La mise en place d'un dispositif de veille stratégique/ intelligence collective à l'échelon de l'entreprise appréhendée globalement, constitue une opération plutôt impossible à réaliser. La tâche est trop considérable et les résistances difficilement surmontables. Selon nous, il faut commencer l'investigation par un sous ensemble de l'entreprise : par exemple une unité, ou bien une fonction ; et, plus précisément, par un processus de métier bien identifié (intelligence collective anticipatoire appliquée aux commerciaux, à la fonction achats ou bien encore à la recherche- développement, etc.). Cet enseignement rétroagit sur la définition de la veille stratégique et de l'intelligence collective anticipatoire. Le mot « entreprise » n'y est plus utilisé qu'au sens générique, mais ce n'est plus de l'entreprise dans son ensemble dont il s'agit. Le prolongement de cet enseignement dicte un certain scepticisme à l'endroit de tout projet de mise en place d'une veille stratégique qui commencerait « par le haut » pour descendre ensuite jusqu'aux unités opérationnelles.

D'un point de vue concret, il s'agit de faire expliciter par les participants, les acteurs (actuels ou potentiels) susceptibles de présenter une importance critique pour l'unité (départements, fonctions, etc.). Par exemple, un point de l'heuristique de construction de la cible consiste à veiller sans cesse à ce que les membres de l'entreprise n'introduisent pas des restrictions, des

biais liés à leurs activités professionnelles. Ainsi, il ne s'agira pas, pour un acheteur, de limiter sa réflexion à ses fournisseurs actuels, ni aux produits actuellement achetés. Autre exemple : un commercial ne devra pas borner son analyse aux clients dont il a actuellement la charge. Il devra s'efforcer de prendre en compte des clients potentiels. A ce point de la démarche heuristique, l'objectif est « d'ouvrir les œillères » en interaction avec les autres membres du groupe précisément choisis pour leur diversité de points de vue.

### **Priorité aux thèmes plutôt qu'aux acteurs.**

Le logigramme de la figure 3 montre que l'entrée proposée pour amorcer la construction de la cible est le concept d'acteur. Après de nombreuses applications, il est clair que ce concept demeure essentiel. Cependant il s'avère que, dans de nombreux cas, ce n'est pas le bon point d'entrée. En général, il est préférable de débiter la construction de la cible par la notion de thème qui avait été initialement placé en seconde position.

Commencer le ciblage sur le concept d'acteur ne convient pas (ou mal) dans les cas suivants :

- on s'intéresse à des acteurs potentiellement intéressants mais auxquels on n'a pas eu affaire jusqu'à présent, bien qu'ils ne soient pas inconnus.
- on s'intéresse à des acteurs émergents que nous n'avons même pas identifiés pour le moment mais dont on a de bonnes raisons de vouloir tenir compte. Par exemple, une entreprise pressent l'importance d'une technologie émergente, en étant intuitivement persuadée que des concurrents se sont lancés dans cette voie sans être à même d'en apporter la preuve.

Cependant, il faut reconnaître que dans bon nombre de cas, l'identification des thèmes et celle des acteurs ont été réalisées en parallèle, et non pas de façon séquentielle, comme suggéré initialement. Il s'est avéré que le traitement des thèmes peut faire penser à des acteurs intéressants laissés dans l'ombre et que la réflexion sur les acteurs engendre à son tour une réflexion similaire à propos des thèmes.

Notons encore qu'à plusieurs reprises, la définition des thèmes à cibler s'est avérée plus difficile que celle des acteurs. Il a fallu, en premier lieu, préciser le sens des mots afin que tout le monde comprenne bien la même chose et, en second lieu, rédiger une sorte de glossaire.

### **Amorçage du processus de captage par une cible de petite dimension**

S'agissant de la dimension de la cible et, par conséquent, de la hiérarchisation des acteurs et des thèmes, il faut distinguer deux cas de figure, prenant appui sur les caractéristiques de l'entreprise en matière de veille stratégique/ intelligence collective anticipatoire : le démarrage et la maturité.

- En phase de maturité, c'est-à-dire après réalisation d'un certain apprentissage collectif de la veille stratégique de la part de l'entreprise, la dimension de la cible, en nombre d'acteurs et de thèmes, peut être aussi grande que les moyens et l'ambition de l'entreprise le permettent.
- En phase de mise en place d'un dispositif de veille stratégique et d'amorçage du processus d'intelligence collective, la dimension de la cible doit être aussi petite que nécessaire pour que la dynamique du processus s'amorce. Un cas extrême a été vécu avec l'entreprise MORY, où il a été décidé de cibler provisoirement la veille stratégique sur un seul acteur et sur six thèmes, ceci afin d'amorcer le processus de traque des informations. Dans d'autres cas, la restriction a porté sur un seul thème (et un petit nombre d'agents avec ouverture sur des acteurs émergents).

### **La motivation des membres du groupe de travail et des futurs traqueurs**

Réduire la dimension de la cible revient à hiérarchiser les acteurs, d'une part, et les thèmes, d'autre part, ceci afin de faciliter l'amorçage du processus d'intelligence collective. A ce sujet, les retours d'expérience ont permis d'affiner et d'enrichir les critères de hiérarchisation des thèmes et des acteurs.

Ici encore, il faut distinguer la phase de maturité et la phase d'amorçage. Est apparue la nécessité des critères suivants.

- La motivation des personnels de terrain. En phase de mise en place et d'amorçage, la hiérarchisation doit tenir compte de la motivation des personnes à qui il appartiendra de rechercher des informations sur le terrain (commerciaux, par exemple ; ingénieurs amont, etc.). S'il n'existe pas de personne motivée pour recueillir des informations sur un thème ou sur un acteur, il est inutile que le thème ou l'acteur figure dans la cible, même si cet acteur ou ce thème intéresse la hiérarchie pour des raisons « stratégiques ». Accorder la primeur aux thèmes et acteurs pour lesquels les salariés sont disposés à s'investir dans une traque d'informations, c'est se garantir un engagement franc et motivé au cours duquel les participants se familiarisent à la réalisation d'une mission ne relevant de la gestion courante et vis-à-vis de laquelle ils éprouvent parfois quelque crainte non formulée. Conséquemment, cette concession équivaut à tolérer une phase d'apprentissage au processus de captage des signes d'alerte précoces. En d'autres termes, il faut prendre en compte l'interaction qui doit exister entre la définition de la cible et l'organisation de la traque des informations (voir, supra, les flèches de la figure 1), surtout en phase de mise en place du dispositif de veille Stratégique. Ceci est une condition nécessaire c'est-à-dire un facteur clé de succès du projet. La construction de la cible doit se faire en coopération avec les opérationnels de terrain qui seront sollicités pour la remontée des informations de veille stratégique susceptibles de contenir des signes d'alerte précoces/ *weak signals*. L'expérience montre qu'un tel esprit collaboratif permet ensuite de lever facilement les réticences à l'égard d'une traque portant sur n'importe quel thème ou acteur. D'où les compléments apportés au modèle conceptuel et l'apparition de nouvelles flèches sur la figure 1.
- Des chevauchements de responsabilité. Les membres de l'entreprise appelés à contribuer au futur dispositif de veille stratégique doivent avoir quelque chose en commun, soit des acteur(s) et/ou des thème(s), ou bien simplement des sources d'information qui les intéressent en commun et dont ils peuvent se partager la prise en charge. A défaut, les circonstances ne sont pas réunies pour mettre en commun, partager et exploiter les informations de la veille stratégique. C'est la *condition première* de l'existence de l'intelligence collective d'entreprise. Le choix des sources d'information à scruter peut prendre une importance décisive dans certains cas. Cette question est amplifiée par le développement d'internet.

### **Le coût de l'opération de ciblage**

Le coût de l'opération de ciblage de la veille stratégique doit être aussi réduit que possible, aussi bien en termes de temps demandé aux membres du groupe de travail, qu'en termes financiers. Par exemple, le nombre de séances de travail peut être souvent ramené à deux (de deux à trois heures chacune) si la méthode CIBLE est appliquée de façon professionnelle.

Le coût financier doit tenir compte du temps demandé aux personnes, mais également des frais de déplacement engendrés par les réunions, lorsque les personnes sont géographiquement dispersées. Ce fut largement le cas dans la société BAUN par exemple. Ici, et compte tenu de la culture d'entreprise appropriée, l'intérêt d'utiliser des technologies de l'information pour organiser des réunions « à distance » est très vite apparu. A ce sujet, le cahier des charges d'un logiciel coopératif pour l'aide au ciblage par le canal de technologies de l'information est en cours d'étude. Une piste de recherche est proposée par le professeur Michel Chokron (Québec) avec qui notre équipe collabore.

## Conclusion

La méthode CIBLE est-elle applicable à toute firme et efficace dans tous les cas ? Les retours d'expérience invitent à répondre par la négative. Elle a très bien réussi dans 70% des interventions en entreprises. Le processus d'intelligence collective anticipatoire a bien été amorcé et il fonctionne toujours.

Mais nous avons également constaté qu'elle ne donne pas les résultats attendus dans d'autres cas. Parfois, le processus d'intelligence collective anticipatoire s'est amorcé mais s'est essouffé au bout de quelques mois ; parfois même l'amorçage a échoué. Ainsi, les retours d'expérience débouchent sur une nouvelle question de recherche.

Nous souhaitons faire état d'un paradoxe apparent, pour terminer. C'est dans les quelques PME que la méthode CIBLE a été le plus mal ressentie et la moins efficace. Elle est apparue comme trop contraignante alors, qu'au contraire, son objectif vise précisément à limiter les efforts et les ressources affectés à la traque des informations. Ce paradoxe reste à expliquer. Les PME ne constituent qu'une part infime des entreprises où nous sommes intervenus. L'échec tient-il à une sous représentation des entreprises de faible dimension dans lesquelles nous sommes intervenus ? Toute réponse est prématurée.

## Bibliographie

- Aguilar, D.A., 1967, *Scanning the Business Environment*, New York, Macmillan.
- Alchian, A. A, Demsetz H., 1972, Production, Information Cost and Economic Organization, *American Economic Review*, V. 62, n° 5, p. 777-795, december.
- Ansoff, H.I., 1975, Managing strategic Surprise by Response to Weak Signals. *California Management Review*, V.XVIII, n°2, p.21-33.
- Ansoff, H.I., Mc Donnell, E., 1990, *Implanting Strategic Management*, New York, Prentice Hall, Second Edition.
- Bernhardt, D.C., 1994, I Want it Fast, Factual, Actionable - Tailoring Competitive Intelligence to Executives' Needs, *Long Range Planning*, 27 (1), p. 201-211.
- Billings, S., 1980, A Model of Crisis Perception : a Theoretical and Empirical Analysis, *Administrative Science Quarterly*, V. 25, n° 2, p. 300-316.
- Castagnos, J-C, 1994, *Comprendre l'innovation pour repenser l'emploi*, Editions SEDIFOR, Grenoble, Novembre, 224 pages.
- Castagnos, J-C., Boissin, J-P., Guieu, G., 1997, Revues francophones et recherche en stratégie, *Economies et Sociétés*, n° 7-8, série Sciences de Gestion (n° 23), p. 37-73.
- Chanal, V., Lesca, H., Martinet, A. C., 1997, Vers une ingénierie de la recherche en sciences de gestion, *Revue Française de Gestion*, Novembre- Décembre, p. 41-51.
- Charreaux, G., 1999, La théorie positive de l'agence : lecture et relectures, in *De nouvelles théories pour gérer l'entreprise au XXI<sup>e</sup> siècle*, Paris, Economica, p. 61-141.
- Dieng, R., 2000, *Méthodes et outils pour la gestion des connaissances*, Dunod, Paris, 302 p .
- Dufour, S., Fortin, D., Hamel, J, 1991, *L'enquête de terrain en sciences sociales : l'approche monographie et les méthodes qualitatives*, éd. Saint-Martin, Montréal.
- Elenkov, D.S., 1997, Strategic Uncertainty and Environmental Scanning : the Case for Institutional Influences on Scanning Behavior, *Strategic Management Journal*, 18 (4), p.287-302.
- Koenig, G., 1997, Pour une conception informationniste de la recherche-action diagnostique, *Management International, International Management, Gestion Internacional*, V.2, n°1, p. 27-35.
- Lesca, H., 1995, Veille stratégique pour le management stratégique. Etat de la question et axes de recherche, *Economies et Sociétés*, Série Sciences de Gestion, n°20, p.31- 50.
- Lesca, H., Caron, M-L., 1995, Veille stratégique : créer une intelligence collective au sein de l'entreprise, *Revue Française de Gestion*, n°105, p.58-68.
- Lesca, H., 1990, Pour une direction des ressources d'information, *Revue Française de Gestion*, n°80, p.40-44, oct.
- Lesca, H., 1992, Pour un management stratégique de l'information, *Revue Française de Gestion*, n°90, p.54-63, sept.-oct.

- Lesca, H., Schuler M., 1998, Veille stratégique :Comment ne pas être noyé sous les informations, *Economies et Sociétés*, Série *Sciences de Gestion*, n°2/1998, p.159-177.
- Lesca, H., Castagnos, J-C., 2000, Signaux faibles et méthode cible. Quelques retours d'expérience, *IXe Conférence de l'AIMS*, Montpellier, 16 p, CD Rom, 24-26 Mai.
- Lesca, H., 2003, *Veille stratégique : la méthode L. E. Scanning*, Editions Management et Société, Paris, 190 p.
- Narchal R. M. et al, 1987, An Environmental Scanning System for Business Planning, *Long Range Planning*, V. 20, n° 6, p. -96-105.
- Osborn, A. F., 1965, *L'imagination constructive*, Paris, Dunod.
- Pateyron, E., 1998, *La veille stratégique*, Paris, Economica.
- Revelli, C., 1998, *Intelligence stratégique sur internet*, Paris, Dunod.
- Schuler, M., 1993, *Genèse d'un outil pour l'apprentissage et la mise en œuvre de la veille stratégique, Cibleur de veille stratégique*. Laboratoire CERAG (ESA) Université Pierre Mendès France, Grenoble 2.
- Thietart, R-A., 2000, Gérer entre l'ordre et le chaos. *Les Echos*, L'Art de la Stratégie, p. 6, 8 juin.
- Walls, J., Widmeyer, G.R., El Sawy, O. A., 1992, Building an Information System Design Theory for Vigilant ESI, *Information System Research*, V. 3, n° 1, p. 36-59.