



HAL
open science

How Managers Interpret Information of anticipatory character

N. Lesca, M.-L. Caron-Fasan, S. Falcy, Lili Zheng

► **To cite this version:**

N. Lesca, M.-L. Caron-Fasan, S. Falcy, Lili Zheng. How Managers Interpret Information of anticipatory character. 2011, 19 p. halshs-00516679v1

HAL Id: halshs-00516679

<https://shs.hal.science/halshs-00516679v1>

Submitted on 10 Sep 2010 (v1), last revised 22 Nov 2011 (v2)

HAL is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.



Centre d'Études et de Recherches Appliquées à la Gestion_ U.M.A. C.N.R.S. 5820

CAHIER DE RECHERCHE n°2009-05 E5

Comment les managers interprètent les informations à caractère anticipatif

Nicolas LESCA
Marie-Laurence CARON-FASAN
Sandrine FALCY



Unité Mixte de Recherche CNRS / Université Pierre Mendès France Grenoble 2

150 rue de la Chimie – BP 47 – 38040 GRENOBLE cedex 9

Tél. : 04 76 63 53 81 Fax : 04 76 54 60 68



□ Résumé

Lorsqu'ils font de la veille, les managers perçoivent et collectent des informations sur leur environnement pour s'informer sur ses évolutions, et parfois aussi les anticiper. Ils interprètent les informations et s'interrogent parfois sur leur caractère anticipatif. L'objectif de cet article, est de construire une échelle de mesure qui permette d'identifier comment les managers interprètent et donnent du sens aux informations de veille. Comment ils évaluent leur caractère anticipatif. La méthodologie utilisée, s'inspire du paradigme de développement d'échelle de Churchill. Cette étude met en évidence trois résultats principaux : (1) une échelle de mesure composée de 16 items est construite, testée et validée ; (2) un modèle d'heuristique d'interprétation et de construction de sens de l'information est avancé ; et (3) deux instances de ce même modèle sont identifiées puis discutées. Cette recherche contribue ainsi à enrichir les connaissances actuelles sur les pratiques de veille des managers.

Mots clefs :

Veille, sensemaking, interpretation, cognition, heuristique, échelle.

□ Abstract

When scanning, managers acquire and collect information about their environment to learn about its evolution, and sometimes to anticipate it. They interpret this information and occasionally consider its anticipatory character. The purpose of this article is to construct a scale that helps identify and assess how managers interpret and make sense of scanning information, and how they evaluate its anticipatory character. The methodology used was inspired by Churchill's paradigm for developing measures. This study emphasizes three main results: (1) a measurement scale consisting of sixteen items is constructed, tested and validated; (2) an interpretation and sensemaking heuristic model is advanced; and (3) two instances from this model are identified and discussed. This research thus contributes to enriching current knowledge of managers' scanning practices.

Key-words:

Scanning, sensemaking, interpretation, cognition, heuristics, scale.

Comment les managers interprètent les informations à caractère anticipatif

How Managers Interpret Information of anticipatory character

Nicolas LESCA

Marie-Laurence CARON-FASAN

Sandrine FALCY

Maîtres de Conférences

I.A.E. Grenoble

CERAG – CNRS – UMR 5820

Université Pierre Mendès France Grenoble

BP 47

38040 Grenoble Cedex 9

e-mail :

nicolas.lesca@iae-grenoble.fr

marie-laurence.caron@esa.upmf-grenoble.fr

sandrine.falcy@iae-grenoble.fr

Introduction

La veille stratégique consiste en l'acquisition d'informations à propos d'événements, de tendances et de relations de l'environnement de l'entreprise. Elle permet l'acquisition de connaissances susceptibles d'aider les managers à identifier et comprendre les menaces et les opportunités stratégiques de l'environnement (Aguilar 1967; El Sawy 1985). La veille stratégique est le premier chaînon dans le processus de perception et d'action permettant aux entreprises de s'adapter à leur environnement (Hambrick 1981).

Vanderbosh et Huff (1997) distinguent deux méthodes ordinaires et complémentaires de recherche et d'acquisition d'informations :

- La recherche ciblée (*focused search* ou *seeking*), dont le but est de répondre à des questions précises ou de résoudre des problèmes préalablement identifiés et définis (Huber 1991).

- La veille (*scanning* ou *general browsing of data*), qui correspond plutôt à une forme de surveillance pré-attentive, sans but précis, c'est-à-dire sans question particulière et sans problème a priori susceptibles de guider la recherche (Aguilar 1967). Les informations collectées dans ce mode peuvent en revanche contribuer à identifier et formuler des problèmes nouveaux, comprendre des tendances naissantes ou affiner l'intelligence d'un contexte ou d'une situation (Vanderbosh et Huff 1997).

Les managers surveillent (*scan*) leur environnement, pour s'informer sur ses évolutions et entrevoir des changements éventuels (Wilensky 1967 ; Fahey et al. 1981). Parfois aussi, ils surveillent pour détecter des informations à caractère anticipatif susceptibles de leur permettre d'entrevoir et d'anticiper des opportunités, des risques, des discontinuités et des surprises stratégiques (Choo 1997). Certaines de ces informations peuvent être des signes (Weick, 1995) ou des signaux (Choo, 1997) ; parfois aussi des signaux faibles (Ansoff, 1975, 1984 ; El Sawy 1985 ; Narchal et al 1987 ; Stubbart 1982 ; Walls et al 1992).

De nombreuses études antérieures ont porté sur les pratiques de veille des managers. Elles ont notamment permis d'identifier les sources d'information qu'ils utilisent, les types d'information qu'ils recherchent, les modes de surveillance qu'ils mettent en œuvre et leur fréquence de veille (voir Thomas 1980 ; Fahey et al. 1981 ; El Sawy 1985 ; Daft et al. 1988 ; Watson 1990). Elles ont également permis de montrer l'influence des attributs individuels sur les pratiques d'acquisition d'information (Vanderbosh et Huff 1997). Ces études ont ainsi contribué à mieux comprendre comment les managers recherchent, perçoivent et collectent des informations lorsqu'ils font de la veille. Mais elles ne permettent pas de comprendre comment ils interprètent et donnent du sens aux signes et aux signaux qu'ils perçoivent. Elles ne permettent pas non plus de comprendre comment les managers évaluent

éventuellement le caractère anticipatif des signes et des signaux perçus.

Le but de cette recherche est de contribuer à apporter des éléments de réponses à ces questions. Plus précisément, l'objectif est de construire et valider une échelle de mesure qui permette précisément d'identifier et d'estimer comment les managers interprètent et donnent du sens aux informations lorsqu'ils font de la veille, et comment ils évaluent leur caractère anticipatif.

Plusieurs implications découlent de ce travail. D'un point de vue théorique, il s'agit de mieux comprendre les cognitions des managers lorsqu'ils perçoivent et collectent des informations à caractère anticipatif, et éventuellement d'identifier différents comportements individuels d'interprétation. Dans la pratique, les résultats obtenus pourraient permettre, lorsque cela est utile, et dans le respect d'une démarche éthique, de repérer certains individus qui se différencient par une capacité aigüe d'interprétation des informations à caractère anticipatif. Ces résultats pourraient également permettre d'identifier d'autres individus dont les capacités à interpréter les informations et construire du sens pour anticiper pourraient être développées grâce à des sessions de sensibilisation et de formation ad-hoc. Globalement, cela pourrait contribuer à augmenter les chances de succès des projets de veille anticipative, puisque l'un des facteurs d'échec documenté par la littérature porte précisément sur l'incapacité des individus à collecter des informations de terrain à caractère anticipatif (ref rendue anonyme)

La première partie de cet article positionne la recherche dans le cadre théorique de la communication et de la création de sens (*sensemaking*). La deuxième partie explique la méthodologie adoptée pour construire et valider l'échelle. La troisième partie présente les résultats de la recherche. Ces résultats sont ensuite discutés dans la dernière partie.

1. Cadre théorique

Ce que les individus appellent leur environnement est généré par les actions humaines. L'environnement est énéacté (Weick 1979) et turbulent, bien qu'à des degrés variables selon les organisations (Ansoff 1984). Les évolutions et les changements résultent des événements et des interdépendances qui découlent des comportements, des décisions et des actions humaines (Smircich and Stubbart, 1985). Tout changement, toute évolution de l'environnement, tout événement et toute action laisse des indices. Il produit des signaux (Choo, 1997), parfois des signaux faibles (Ansoff, 1975 ; Ansoff 1984), et des signes (Weick 1995).

1.1. Signaux et signaux faibles

Dans les modèles de la communication de Shannon et Weaver (1949), les signaux sont des messages verbaux et intentionnels. Ils sont produits par des émetteurs et s'adressent à des récepteurs. Ils sont codés dans un lan-

gage supposé connu et compris des récepteurs. Ils sont transmis par des canaux – des médias – supposés accessibles et utilisés par les récepteurs. Ainsi, les individus et les organisations émettent volontairement des signaux pour informer leurs parties prenantes, influencer leurs jugements, leurs anticipations, leurs comportements, et susciter des réactions de leur part.

Certains signaux sont émis pour réduire des asymétries d'information. Ils peuvent-être motivés par des obligations légales, des conventions, ou des stratégies de communication délibérées et volontaristes. Des signaux d'alerte sont parfois émis pour annoncer un événement, un risque ou une menace (Herzlinger, 1996 ; Schaeffer et ali, 1998 ; Choo 2007). D'autres signaux, au contraire, sont émis pour tirer avantage des asymétries d'information. Ils peuvent-être motivés par des intentions malveillantes voire frauduleuses. Ils sont alors volontairement faux, trompeurs, ou dissimulateurs. Parfois aussi, des signaux sont émis sous la forme de rumeurs pour dissimuler l'identité de leurs émetteurs.

Pour les individus qui perçoivent des signaux :

- Ils peuvent les renseigner sur une situation, ses causes et ses évolutions possibles.

- Ils peuvent être incertains, bien qu'à des degrés variables, et leur fiabilité est parfois difficile à évaluer.

- L'identité, les motivations et les intentions de leurs émetteurs ne sont pas toujours connues ou évidentes a priori.

Evaluer la fiabilité et la pertinence d'un signal peut donc présenter des difficultés surtout quand le signal est incertain, et quand on ne sait ni qui l'a émit ni dans quel but.

Certains signaux peuvent être faibles. Un signal faible est un indice imprécis, une information très vague, à propos d'événements à fort impact susceptibles de se réaliser dans le futur, et qui se développe et s'améliore progressivement avec le temps. Plus le signal devient fort, et plus il y a d'information disponible permettant une analyse détaillée de la situation Mais plus le signal est fort et moins il est anticipatif (Ansoff 1975 ; Ansoff 1984).

Les signaux que perçoivent les individus peuvent être faibles parce que :

- Ils sont nouveaux, peu nombreux, fragmentaires et incomplets. Ils sont peu ou pas redondants. Il serait nécessaire de les compléter, mais l'information pour ce faire n'est pas disponible ou accessible.

- Ce sont des informations vagues et ambiguës. Leur signification n'est pas intrinsèquement explicite ni même implicite. Ils doivent être interprétés et il faut leur donner du sens.

- Ce sont des discordances, des anomalies, ou des points singuliers qui procèdent hors des tendances, des cadres de référence, des schémas cognitifs et des représentations mentales.

- Les possibilités qu'ils préfigurent et les trajectoires auxquelles les actions qui les ont provoquées pourraient prendre part n'ont pas de validité statistique ou rationnelle. Ce sont des scénarios, des éventualités, des spéculations ou des hypothèses qu'il est parfois difficile ou impossible de fiabiliser au moment où le signal est perçu.

Percevoir, évaluer et utiliser des signaux peut donc présenter des difficultés surtout quand les signaux sont faibles.

1.2. Signes

Les recherches de l'Ecole de Palo Alto (Winkin, 1984), de la linguistique (Saussure, 1993) et de la sémiotique (Barthès, 1964) montrent que la communication ne repose pas exclusivement sur l'émission de messages verbaux et intentionnels. Certains messages émis sont aussi symboliques, involontaires et inconscients. Les individus et les organisations, en constante interaction avec leur environnement, ne peuvent pas ne pas communiquer. Même lorsqu'ils ont la volonté délibérée de ne pas émettre de signaux verbaux, leurs comportements, leurs décisions et leurs actions se manifestent de façon involontaire, par des signes non linguistiques qui échappent au contrôle de leurs émetteurs.

Le signe est un indice perceptible, un événement spontané, une manifestation involontaire et émergente de l'action et du changement (Weick 1979). La linguistique et la sémiologie définissent le signe comme une unité de sens formée d'un signifiant et d'un signifié (Saussure 1993) :

- Le signifiant est une perception sensorielle, un stimulus. Il est la part de l'information que l'individu perçoit au moyen de l'un de ses cinq sens au moins.

- Le signifié est le contenu du signe. Il est le sens qu'un individu donne à une perception sensorielle.

La façon dont les individus relient un signifié à des signifiants est une étape essentielle dans la perception du signe, son interprétation et la construction de son sens. La question qui se pose alors est de comprendre comment les individus interprètent les signes, comment ils associent à leur signifiant, un ou plusieurs signifiés plausibles pour leur donner du sens. Il s'agit donc de comprendre comment ils mettent en relation le stimulus sensoriel, son sens intrinsèque, et ce qu'il lui évoque, son sens extrinsèque.

Un signe peut être ambigu (Feldman et March 1981). Pour l'individu qui le perçoit, un signe peut avoir plusieurs interprétations et significations plausibles (Daft et Macintosh 1981 ; Daft et Lengel 1984). La relation entre les comportements, les décisions et les actions qui ont provoqué le signe et leurs conséquences potentielles peut être confuse, obscure et difficile à interpréter (Daft et Lengel 1984 ; Daft et Huber 1986 ; March et Olsen 1976). Le signe peut être porteur de multiples sens possibles, et certains de ces sens peuvent en contredire d'autres (Weick 1995). Ainsi, bien qu'un signifiant

puisse être clair pour celui qui le perçoit, son signifié peut être confus et multiple. Au moment où il perçoit un signe, un individu peut ne pas avoir une idée claire de sa signification et de ce qu'il doit en faire (Daft et Lengel 1984 ; Daft et Huber 1986).

Surveiller l'environnement à la recherche de signes d'évolutions et de changements potentiels est donc une tâche qui peut être difficile, et qui peut demander beaucoup d'attention et d'efforts, notamment personnels et cognitifs.

1.3. Percevoir et sélectionner les signaux et les signes

Les managers ont accès à beaucoup plus d'informations que ce qu'ils peuvent traiter et utiliser (Mintzberg 1973). La façon dont ils perçoivent et sélectionnent l'information dépend de la façon dont ils fragmentent un flux continu d'actions et d'événements en moments, et isolent des signes de ces moments (Weick 1995). « La plupart des théoriciens sont d'accord sur le fait que nous exécutons une sorte d'analyse pré-attentive inconsciente des stimuli de l'environnement, en combinant les traits de l'objet et les événements que nous percevons consciemment. Lorsqu'il est remarqué, un stimulus ferait surface dans l'attention focale pour être identifié et catégorisé » (Fiske et Taylor 1984 : 479).

La détection des signaux et des signes peut être structurée et formalisée, bien qu'à des degrés variables selon les organisations :

- Une cible peut être construite pour préciser les attentes et les priorités de la veille (Gilad et Gilad 1988).
- Des sources d'information peuvent être identifiées en fonction notamment de leur pertinence et de leur fiabilité perçue (Gilad et Gilad 1988 ; Montgomery et Weinberg 1979).
- Des thèmes et des mots-clés peuvent être identifiés pour préciser davantage encore les attentes et les priorités, et orienter la veille. Ils permettent parfois aussi de l'automatiser.
- Des critères de sélection peuvent être identifiés pour évaluer notamment l'importance, la pertinence et la fiabilité perçues de l'information (El Sawy 1985 ; Gilad et Gilad 1988 ; Montgomery et Weinberg 1979 ; Tyson 1986).

Ces démarches contribuent à construire des filtres organisationnels (Choo 1997). Elles contribuent notamment à guider le balayage, la perception, la sélection et le classement de l'information (Goshal et Westney 1991). Ces étapes sont nécessaires pour passer d'une quantité et d'un flux abondant d'informations disponibles, à un corpus raisonnable d'informations pertinentes, fiables (Gilad et Gilad 1988) exploitables et utilisables. Globalement, ces étapes portent sur l'évaluation des attributs de l'information, mais pas sur son sens. Elles ne questionnent pas son signifié.

1.4. Interpréter et donner du sens aux signaux et aux signes

On perçoit un signal/signe ou on ne le perçoit pas en fonction de facteurs contextuels propres aux contingences de la situation, mais aussi aux attributs individuels (Griffith 1999 ; Billings et al. 1980 ; Milliken 1987). « Si les événements sont remarqués, les individus construisent du sens à leur propos ; et si les événements ne sont pas remarqués, ils ne sont pas disponibles pour la construction de sens » (Starbuck et Milliken 1988 : 60). Mais percevoir le signe ne suffit pas toujours pour découvrir l'action qui l'a produit, le dessein qui l'anime et anticiper ses conséquences à venir. Lorsque, en scannant, les managers observent ou apprennent des informations à propos d'un événement :

- Ils ne savent pas toujours clairement ce que signifie l'événement en question ou comment le transformer en action (Daft et Lengel 1984). Le même signal/signe peut être produit par des actions ou des événements multiples et différents. Une même action ou un même événement peut lui-même converger vers des interdépendances et participer à des schémas ou des desseins multiples. Le signal/signe peut être ambigu (Daft et Weick 1984 ; Smircich et Stubbart 1985) ou équivoque (Weick 1979 ; Feldman et March 1981). *A priori*, le problème réside moins dans l'absence de sens, que dans la multiplicité de ses sens plausibles. L'ambiguïté et l'équivocité soulèvent ainsi la question de l'évaluation de la nature du changement plausible qui peut être signifié par le signe.

- Ils ne sont pas non plus certain *a priori* que le changement perçu se réalisera (Cyert et March 1963). L'action ou l'événement qui ont produit le signal/signe peuvent contribuer à confirmer ou étayer des tendances et des stratégies délibérées déjà connues. Mais ils peuvent aussi être un moment dans une stratégie émergente. Les changements que les managers perçoivent sont souvent incertains. *A priori*, les actions et les événements perçus sont le signe d'une éventualité possible et non d'une certitude avérée. L'incertitude soulève la question de l'évaluation du risque, de la vraisemblance ou de la probabilité que le changement signifié par le signe se réalisera.

Le contexte organisationnel et les préoccupations collectives et individuelles – les problèmes, les décisions, les stratégies, etc. – du moment permettent parfois de remarquer et d'attirer l'attention focale sur certains signaux et certains signes plutôt que d'autres. Mais percevoir un signal ou un signe n'est pas toujours suffisant pour le comprendre et lui donner du sens. Il faut encore lier l'information externe aux cadres de références et aux structures de connaissances individuelles et organisationnelles pour l'interpréter et lui donner du sens (Weick 1995 ; Daft et Weick 1984). Le sens du signal ou du signe dépend donc également fortement de la subjectivité humaine (Daft et Weick 1984 ; Huber et Daft 1987). Identifier des signaux et des signes relève autant de variables de contexte et d'attributs individuels, que de co-

gnitions – peut-être aussi d’heuristiques – latentes, tacites et souvent inconscientes, que les individus mobilisent pour interpréter l’information et construire son sens (voir figure 1).

1.5. Objectifs de la recherche

Dans cette recherche, nous considérons que le sens de l’information, à plus forte raison son caractère anticipatif, lorsqu’il n’est pas intrinsèque, est un signifié :

- Il est construit dans un contexte particulier. C’est un artefact, une représentation mentale.
- Il est construit par l’individu qui perçoit le signal ou le signe, en fonction de ses attributs personnels. C’est un artefact subjectif.
- Il est également le produit de cognitions latentes, tacites et souvent inconscientes, que les individus mobilisent pour interpréter le signal ou le signe, et construire du sens à son propos.

Cette recherche porte sur les cognitions des managers lorsqu’ils font de la veille et donnent du sens aux signaux et aux signes qu’ils perçoivent. Elle ne porte pas sur les contextes d’interprétation et les attributs individuels des managers. Plus précisément, il s’agit d’identifier les cognitions que mobilisent les managers pour associer à un signifiant, une information ou un signe, un signifié anticipatif, qui porte sur des changements plausibles à venir. Des études antérieures ont montré le rôle de l’interprétation de l’information et de la construction de son sens dans les pratiques de veille (Thomas et al. 1993). Mais ces études n’ont pas vraiment cherché à décrypter les cognitions sous-jacentes.

L’objectif de cette recherche est donc de construire une échelle pour identifier et mesurer comment les managers interprètent et donnent du sens aux informations lorsqu’ils font de la veille, et, le cas échéant, comment ils évaluent leur caractère anticipatif.

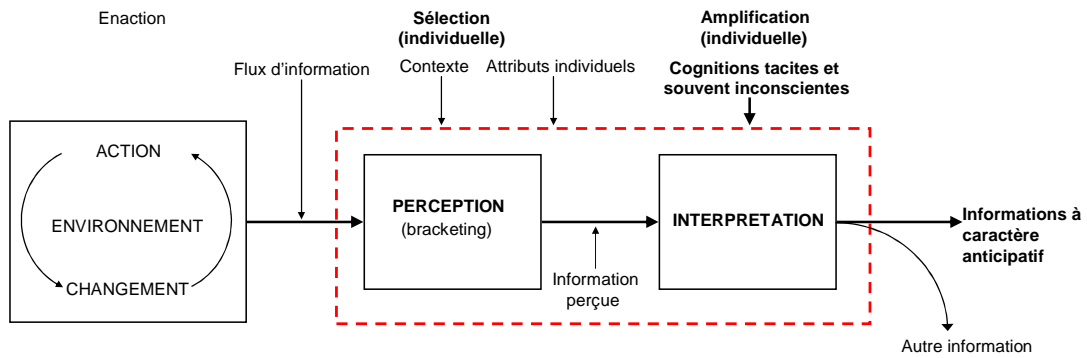


Figure 1. Positionnement de la recherche par rapport à la théorie du sensemaking (adapté de Weick 1979)

2. Méthodologie

L’architecture de la recherche s’inspire du paradigme du développement d’échelle de Churchill (1979). Elle identifie trois phases principales : construction de l’échelle,

validation et exploitation. Adaptées au contexte de notre travail et aux évolutions des méthodes statistiques, les sept étapes mises en œuvre (voir figure 2) sont décrites ci-dessous.

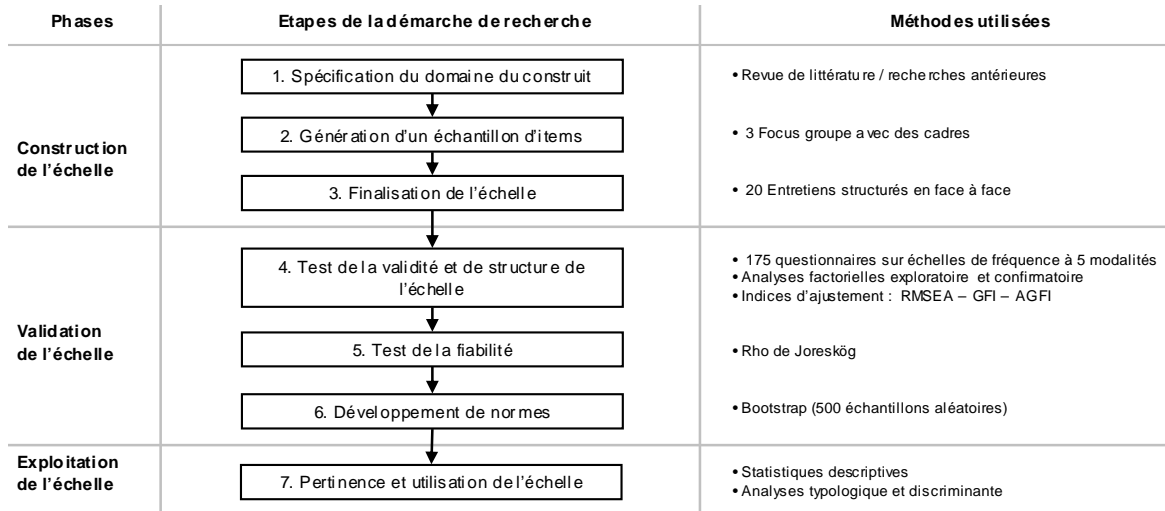


Figure 2. Architecture de la recherche adaptée du paradigme de Churchill (1979)

2.1. Construction de l'échelle

La construction de l'échelle a fait l'objet d'un travail exploratoire collectif, inductif, et itératif.

2.1.1. Spécification du domaine du construit : une recherche exploratoire

Cette échelle a pour objectif d'identifier et de mesurer les cognitions mobilisées par les managers pour interpréter et donner du sens aux informations lorsqu'ils font de la veille, et, le cas échéant, pour évaluer leur caractère anticipatif.

Bien que le concept de cognition renvoie toujours à la pensée, les objets d'étude de nature cognitive sont divers. Ils peuvent notamment porter sur les prédispositions cognitives des managers, leurs structures cognitives ou leurs processus cognitifs :

- Mettre l'accent sur les prédispositions cognitives signifie étudier certains attributs personnels susceptibles d'influencer le traitement de l'information. On parle alors de styles cognitifs, de valeurs, d'attitudes, etc. Les prédispositions cognitives sont liées à la personnalité ou aux différences individuelles qui préexistent à une situation.

- Mettre l'accent sur les structures cognitives signifie étudier le contenu de l'esprit plutôt que son fonctionnement (Meindl et al. 1994). Pour décrire la connaissance et sa structure inhérente on parle parfois de représentation mentale, de carte mentale, de carte cognitive, etc.

- Mettre l'accent sur les processus cognitifs signifie étudier le fonctionnement de l'esprit pour décrire comment l'information est traitée pour former des jugements, des structures cognitives et prendre des décisions (Meindl et al. 1994). On parle parfois d'heuristiques, de stratégies cognitives, de biais cognitifs, etc. Il peut s'agir de processus complexes mais aussi d'activités cognitives plus « élémentaires ».

Cette recherche s'inscrit dans ce troisième courant d'étude de la cognition. Par cognition, on entend des activités cognitives « élémentaires », susceptibles de prendre part à un processus plus complexe d'interprétation de l'information de veille, et de construction de son sens. A titre d'exemple, évaluer la fiabilité de l'information, sa pertinence et son importance (Billings et al. 1980 ; El Sawy 1985 ; Elofsen et Konsinsky 1991 ; Feldman et March 1981 ; Gilad et Gilad 1988 ; Montgomery 1979 ; Neubauer 1977) sont des activités cognitives élémentaires mises en évidence pour expliquer comment les managers sélectionnent et évaluent les informations de veille. L'objet ici est de compléter les résultats fragmentaires de ces études en identifiant un ensemble plus complet de cognitions potentiellement mobilisables par les managers pour évaluer le caractère anticipatif de l'information de veille.

2.1.2. Génération d'un échantillon d'items : une démarche collective, inductive et itérative

La construction de l'échelle a fait l'objet d'un travail de groupe auquel étaient associés 8 managers, sur une période de 9 mois. Les managers suivaient un programme de formation continue de niveau Master 2. Bien que leur formation porte sur le management des achats, leurs expériences professionnelles étaient plus diversifiées en termes de secteurs d'activité et de fonctions. Ils avaient entre 8 et 20 ans d'expérience professionnelle. Tous étaient français. Ce travail de groupe a fait l'objet de trois évaluations distinctes, participant à l'obtention de leur diplôme de manière importante.

Une démarche inductive de type focus groupe a été adoptée. L'objectif était d'amener les managers du groupe à faire une introspection de leurs propres cognitions lorsqu'ils interprètent et donnent du sens aux informations à caractère anticipatif :

- Sur la base de leurs expériences personnelles, et en se référant à des situations concrètes et vécues, les managers essayaient d'extérioriser et d'expliquer à l'ensemble du groupe : (1) pourquoi, dans un contexte donné, une information leur a semblé présenter un caractère anticipatif ; (2) comment ils l'ont interprétée et quel sens ils lui alors ont donnée ; (3) comment ils l'ont ensuite utilisée.

- Le chercheur avait une attitude d'écoute. Il accompagnait les managers dans leur démarche d'introspection. Il les aidait à préciser leurs pensées et approfondir leurs réflexions. Le cas échéant, il leur demandait d'illustrer leurs propos par des exemples concrets ou de préciser le contexte.

Des items et des questions sous-jacentes récurrents ont ainsi été identifiés. Les questions ont pour rôle d'illustrer chacun des items pour une meilleure compréhension. Chaque item est une dimension perçue de l'anticipation. C'est une raison minimale pour laquelle une personne, dans un contexte particulier, et compte tenu de ses attributs individuels, est susceptible de donner à une information un sens anticipatif. Chaque question est une façon de s'interroger par item sur le sens possible d'une information et sur son potentiel d'anticipation. Les items comme les questions sont des artefacts. Ils sont une façon de modéliser les cognitions individuelles d'interprétation de l'information et de construction de sens que les managers mobilisent lorsqu'ils font de la veille.

Trois focus groupes successifs ont ainsi été organisés (voir figure 3). L'objectif était de stimuler des cycles d'amplification de la connaissance conformément au modèle SECI (Nonaka 1994) :

- Chaque focus groupe durait environ une demi-journée. L'objectif, la méthode de travail et les managers étaient toujours les mêmes. Les managers explicitaient, discutaient et analysaient leurs exemples (phase d'extériorisation). Des items et des questions sous-jacentes étaient identifiés et reformulés. D'une séance sur l'autre, la liste des items, leurs libellés et la formulation des questions sous-jacentes étaient parfois révisés, précisés et augmentés pour tenir compte de la progression de la réflexion du groupe et de ses nouvelles découvertes (phase de combinaison).

- Entre deux focus groupes, les managers reprenaient le cours de leurs activités professionnelles. Pendant un mois, ils assimilaient et s'appropriaient le projet, ses objectifs et les réflexions du groupe (phase d'intériorisation). Ils poursuivaient leur introspection en situation d'activité professionnelle. Parfois aussi ils en discutaient avec leurs collègues et leurs entourages proches (phase de socialisation). Au cours de la séance suivante de focus groupe, les nouveaux exemples, items et questions identifiés par chacun des managers étaient présentés au groupe puis discutés et analysés collectivement.

A l'issue du troisième focus groupe, 16 items ont été mis à jour (voir tableau 1).

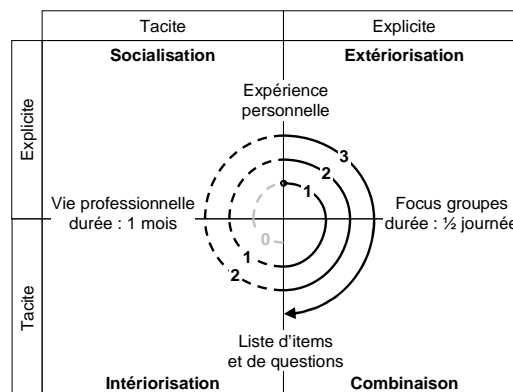


Figure 3. Cycle d'itération des focus groupe adapté du modèle SECI (Nonaka 1994)

2.1.3. Finalisation de l'échelle : des entretiens structurés en face à face

Ces 16 items ont ensuite été testés auprès de 19 managers français, étrangers au projet de recherche. Presque tous travaillaient dans l'industrie et dans des fonctions de support. Compte tenu de leur âge, entre 27 et 55 ans, et de leur niveau d'étude (Master 2) ; ils avaient entre 4 et 30 ans d'expérience professionnelle (voir annexe 1). L'objectif était d'évaluer l'intelligibilité, la pertinence et la complétude des items. Des entretiens structurés ont été réalisés en face à face pour privilégier la discussion en profondeur avec les personnes interviewées. Chaque entretien s'est déroulé de la façon suivante :

- La problématique et les objectifs de la recherche étaient présentés à l'occasion d'une première prise de contact. Ils étaient rappelés au début de l'interview. Le but était de préciser et délimiter le sujet de l'entretien.

- Au début de chaque entretien, une information était présentée aux interviewés. Elle avait été discutée et sélectionnée au préalable par le groupe. Il s'agissait du titre d'un article publié dans la presse (dans le journal Les Echos). Le message codé était à la fois factuel et concret. Il informait le lecteur de l'intérêt qu'une entreprise française portait à une entreprise italienne. Les managers interviewés devaient expliquer quel sens ils donnaient à cette information. Le but était d'identifier comment ils interprétaient cette information avant d'être exposés aux 16 items de l'échelle.

- Les items étaient ensuite présentés aux interviewés. Une seconde information factuelle et concrète, choisie parce qu'elle était connue de tous, servait d'exemple pour illustrer comment chacun des items de l'échelle pouvait contribuer à interpréter l'information et lui donner un sens anticipatif. Le but était de discuter les items, les questions associées, leur pertinence, leur intelligibilité et leur complétude.

- Les interviewés étaient ensuite invités à classer les items en fonction de leur importance relative pour interpréter une information et lui donner un sens anticipatif. Le but

était d'identifier quels items étaient perçus comme étant plus importants que les autres pour cette activité d'interprétation.

- Pour terminer cet entretien, les interviewés étaient invités à exprimer si, à la lumière des items, ils souhaitaient modifier ou compléter leur analyse de l'information présentée au début de l'entretien. Le but était d'observer si, après avoir été exposés à l'échelle, les cognitions des interviewés étaient susceptibles de changer et de se complexifier.

Les managers interviewés ont accepté de se soumettre à cet entretien parce que la recherche présentait un intérêt pour eux et qu'ils étaient désireux aussi de mieux comprendre et d'améliorer leurs propres pratiques de veille et d'interprétation de l'information. Selon leur disponibilité et leur intérêt pour le sujet de la recherche, ces entretiens ont duré entre ½ heure et 2 heures. Lorsque les interviewés étaient d'accord, les entretiens étaient enregistrés.

Cette phase a confirmé les 16 items générés par les focus groupes. Une étude quantitative devait ensuite permettre de les valider.

2.2. Validation de l'échelle

La phase de validation de l'échelle a nécessité la mise en place d'une enquête. 175 questionnaires ont ainsi été administrés sur deux ans. 96 ont été collectés en face à face la première année, 79 par enquête électronique la seconde année. L'échantillon ainsi obtenu respecte une hétérogénéité appréciable sur des critères représentatifs de la population de managers qui nous intéresse : l'expérience professionnelle, le secteur professionnel et le métier (voir annexe 2).

2.2.1. Test de la validité et de structure de l'échelle

A partir des données recueillies, la validité de l'échelle a été appréhendée en deux temps :

- Dans un premier temps, une structure factorielle a été mise à jour à partir d'une analyse exploratoire en composantes principales sur les 16 items de l'échelle. L'objectif était d'identifier les éventuelles dimensions sous-jacentes au concept.

- Dans un deuxième temps, une analyse factorielle confirmatoire a été lancée. L'objectif était de valider la bonne adéquation de cette structure factorielle aux données par l'examen d'indicateurs d'ajustement comme le GFI, l'AGFI et le RMSEA (Steenkamp et Van Trijp 1991).

2.2.2. Test de la fiabilité de l'échelle

La fiabilité des échelles de mesure est traditionnellement évaluée par l'alpha de Cronbach. Pour tenir compte de l'introduction des modèles d'équations structurelles, la fiabilité a été calculée dans cette étude par le rho de Jöreskog (1971) sur chacune des dimensions de l'échelle.

2.2.3. Développement de normes

Sans mettre en œuvre une procédure trop complexe, cette étape a été approchée en bootstrappant sous Statistica la structure factorielle de l'échelle à partir d'une génération aléatoire de 500 échantillons issus de notre échantillon initial. Les poids factoriels obtenus ont été validés statistiquement à grande échelle, confortés par le test t de Student toujours supérieur à 2. Le bootstrap effectué affirme ainsi la robustesse des résultats des analyses factorielles précédentes (Efron et Tibshirani, 1993 ; Didellon et Vallette-Florence, 1996).

3. Résultats

Nous présentons dans un premier temps les 16 items de l'échelle. Les résultats des ACP exploratoires et confirmatoires valident cette échelle. Ils mettent en exergue quatre facteurs distincts qui appréhendent la manière dont les managers interprètent et donnent du sens aux informations lorsqu'ils font de la veille. Cette échelle a ainsi permis de mettre à jour un modèle d'heuristique d'interprétation et de construction de sens de l'information par les managers. Par la suite, une analyse typologique a identifié deux groupes d'individus qui se différencient en fonction de leurs heuristiques.

3.1. Présentation de l'échelle

La liste des 16 items de l'échelle est présentée dans le tableau 1.

Lorsque, dans l'exercice de votre activité de surveillance de l'environnement, une information retient votre attention, vous interrogez-vous sur les points suivants ?

N°	Items	Description / Questions sous-jacentes	jamais / parfois / toujours				
1.	Fiabilité	Cette information est-elle fiable ? Quelle confiance puis-je lui accorder ?	1	2	3	4	5
2.	Nouveauté	Cette information est-elle porteuse d'un message nouveau pour moi ? Ce message est-il susceptible d'être nouveau aussi pour mes collaborateurs ?	1	2	3	4	5
3.	Fraîcheur	Cette information est-elle fraîche ? Circule-t-elle dans le domaine public depuis longtemps ?	1	2	3	4	5
4.	Répétition	Cette information fait-elle l'objet d'une émission ou d'une diffusion fréquente voire régulière ?	1	2	3	4	5
5.	Pertinence	Cette information porte-t-elle sur des circonstances ou des événements qui concernent de près l'activité de mon entreprise ou son environnement ?	1	2	3	4	5

6.	Importance	Cette information porte-t-elle sur des circonstances ou des événements susceptibles d'avoir un fort impact sur l'activité de mon entreprise, ou sur son environnement ?	1	2	3	4	5
7.	Intention	Cette information me fait-elle penser qu'un acteur de mon environnement pourrait avoir l'intention ou la volonté de conduire certaines actions précises, ou de réaliser un projet ?	1	2	3	4	5
8.	Mouvement	Cette information annonce-t-elle un changement dans la structure de mon environnement, ou me fait-elle penser qu'un tel changement pourrait être en train de se réaliser ?	1	2	3	4	5
9.	Opportunité	Cette information me fait-elle penser à une opportunité que mon entreprise pourrait saisir ou créer ?	1	2	3	4	5
10.	Risque	Cette information me fait-elle penser à une menace contre laquelle mon entreprise devrait chercher à se prémunir ?	1	2	3	4	5
11.	Potentiel	Cette information me renseigne-t-elle sur la capacité et les moyens dont dispose un acteur pour agir et mener à bien un projet ?	1	2	3	4	5
12.	Portée	Cette information me fait-elle penser que certains événements pourraient se produire à terme ?	1	2	3	4	5
13.	Réactivité	Cette information me fait-elle penser qu'une action rapide s'impose de ma part, de la part de certains de mes collaborateurs ou de la part de l'entreprise ?	1	2	3	4	5
14.	Substitution	Cette information me fait-elle penser que certaines forces actuelles de mon positionnement concurrentiel (un comportement, un produit, une technologie, une application, une situation, etc.) pourraient être remplacées par l'évolution d'autres forces actuelles ou par l'apparition de forces nouvelles ?	1	2	3	4	5
15.	Surprenant	Cette information me paraît-elle surprenante, inattendue ou singulière ?	1	2	3	4	5
16.	Variété	Cette information évoque-t-elle dans mon esprit des développements, des applications et des implications plausibles multiples ?	1	2	3	4	5

Tableau 1. Echelle de mesure des cognitions mobilisées par les managers pour interpréter et donner du sens aux informations de veille

Les items de cette échelle présentent à la fois des similitudes et des différences par rapport aux critères de sélection de l'information évoqués dans des recherches antérieures (voir tableau 2) :

- 9 items sont semblables à certains des critères de sélection identifiés dans la littérature : fiabilité, fraîcheur, pertinence, importance, opportunité et risque, réactivité et portée.

- 7 items ne sont pas explicitement mentionnés par les études antérieures dans le champ de la veille : nouveauté, répétition, intention, mouvement, potentiel, substitution, surprenant, variété.

N°	Items	Evoqué dans la littérature par
1.	Fiabilité	Gilad and Gilad (1988) Montgomery (1979)
2.	Nouveauté	-
3.	Fraîcheur	Gilad and Gilad (1988)
4.	Répétition	-
5.	Pertinence	Gilad and Gilad (1988) Neubauer (1977) Montgomery (1979) Feldman and March (1981) Elofson and Konsynski (1991)
6.	Importance	Billings et al. (1980)

7.	Intention	-
8.	Mouvement	-
9.	Opportunité	Ansoff (1975) Tyson (1986)
10.	Risque	Ansoff (1975) Tyson (1986)
11.	Potentiel	-
12.	Portée	Ansoff (1975) Tyson (1986)
13.	Réactivité	Ansoff (1984)
14.	Substitution	-
15.	Surprise	-
16.	Variété	-

Tableau 2. Mise en perspective des 16 items par rapport aux recherches existantes

3.2. Validité de l'échelle

L'analyse factorielle exploratoire sur les 16 items révèle une structure à 4 facteurs. 64% de la variance est restituée avec des communautés d'items toujours supérieures à 0,5. L'item « potentiel » présentait la possibilité d'une double affectation, soit au facteur 1, soit au facteur 2. Il a

finalement été affecté au facteur 2 en raison d'une meilleure adéquation en termes de sens.

L'analyse factorielle confirmatoire (voir tableau 3) appuie les résultats de l'analyse exploratoire. Les indices de validité (RMSEA, Gfi et Agfi) sont très satisfaisants. Ils valident ainsi la structure émergente à 4 facteurs et l'affectation de chacun des items aux facteurs. Le tableau 3 indique ainsi le sens véhiculé par chacun des facteurs au regard des poids factoriels associés.

Le Rho de Joreskog teste la fiabilité des facteurs (voir tableau 3). Avec un Rho nettement supérieur à 0,7, la fiabilité des trois premiers facteurs est forte. En revanche, le Rho du facteur 4 bien qu'acceptable, est légèrement inférieur à 0,7.

L'analyse du bootstrap confirme les résultats de l'analyse factorielle confirmatoire. Le test t, en se révélant toujours supérieur à 2, valide les poids factoriels de chaque item en les différenciant statistiquement de zéro.

Items Nom	Analyse descriptive		ACP exploratoire		Analyse factorielle confirmatoire		
	Moyenne	Ecart-Type	Facteurs	N°	Poids	Test t	Rho de Jöreskog
Portée	3.44	0.97	Risque de changement plausible	1	0.841	8.64	0.854
Réactivité	3.68	1.01			0.716	8.36	
Substitution	3.23	1.09			0.732	8.99	
Surprenant	2.80	0.98			0.612	8.83	
Variété	3.09	1.16			0.75	7.92	
Intention	3.40	1.15	Nature du changement plausible	2	0.790	8.71	0.868
Mouvement	3.42	1.06			0.720	8.79	
Opportunité	3.78	0.97			0.798	8.34	
Risque	3.63	1.05			0.734	8.19	
Potentiel	3.23	1.07			0.726	8.74	
Fiabilité	4.21	0.96	Qualité de l'information	3	0.678	7.78	0.852
Nouveauté	3.96	0.94			0.691	7.87	
Pertinence	4.13	0.95			0.840	7.84	
Importance	4.20	0.93			0.854	7.90	
Freshness	3.67	1.15	Actualité de l'information	4	0.758	5.50	0.667
Repetition	3.15	1.13			0.655	5.71	

Indices de validité :
 RMSEA : 0.0534 (< 0.08)
 Gfi : 0.867 ; Agfi : 0.815

Tableau 3. Résultats de l'analyse descriptive, des ACP exploratoire et confirmatoire

3.3. Proposition d'un modèle d'heuristique

L'interprétation des facteurs à partir des poids factoriels a permis d'identifier les grandes dimensions à partir desquelles les individus sont susceptibles de donner du sens aux informations. En prenant pour cadre de présentation ces quatre facteurs, l'analyse des tendances centrales de chacun des items met en évidence leur rôle spécifique dans l'interprétation des informations de veille par les managers (voir tableau 3).

Remarquons tout d'abord que tous les items sont pris en compte montrant des fréquences moyennes à fortes.

Les managers évaluent ainsi les informations sur les quatre dimensions suivantes :

- Le facteur 1 porte sur l'évaluation de la signification de l'information en termes de risque de changements plausibles. Certains managers s'interrogeraient très fréquem-

ment (moyennes comprises entre 3,23 et 3,68 ; écarts-types compris entre 0,97 et 1,01) sur la plausibilité du changement perçu (item « portée »), son impact possible sur les équilibres actuels de leurs marchés (item « substitution »), et le délai dont leur entreprise disposerait pour réagir (item « réactivité »). Parfois aussi, ils envisageraient différents scénarios de changements plausibles (items « variété » ; moyenne = 3,09 ; écart-type = 1,16). Par contre, il semble que le caractère surprenant, inattendu et singulier de l'information (item « surprenant, moyenne = 2,8, écart-type = 0,98) soit moins fréquemment sollicité par les managers.

- Le facteur 2 porte sur l'évaluation de la signification de l'information en termes de nature de changement plausible. Certains managers s'interrogeraient très fréquemment sur l'« intention », le « mouvement », l'« opportunité » et le « risque » que les informations pourraient éventuellement signifier (moyennes comprises entre 3,40 et 3,78 ; écarts-types compris entre 0,97 et 1,15). Ils

s'interrogeraient également sur ce que l'information est susceptible de leur apprendre sur la capacité d'un acteur à provoquer un changement (item « potentiel » ; moyenne = 3,23 ; écart type = 1,07).

- Le facteur 3 porte sur l'évaluation de la qualité perçue de l'information. Les managers s'interrogeraient alors sur la « fiabilité », la « pertinence » et l'« importance » de l'information (moyenne comprise entre 4,13 et 4,21 ; écart-type compris entre 0,93 et 0,96), et sur sa « nouveauté » (moyenne = 3,96 ; écart-type = 0,94).

- Le facteur 4 porte sur l'évaluation de l'actualité perçue de l'information. Certains managers s'interrogeraient sur sa « fraîcheur » (moyenne = 3,67 ; écart-type = 1,15) et dans une moindre mesure, sur sa « répétition » (moyenne = 3,15 ; écart-type = 1,15).

Plus globalement, les facteurs 1 et 2 montrent comment certains managers questionnent le sens de l'information pour évaluer l'éventualité du changement. Les facteurs 3 et 4, quant à eux, montrent comment ils questionnent les attributs de l'information pour évaluer son intensité. Cette structure à quatre dimensions, qui distingue l'évaluation des attributs de l'information (la force du signal) de l'évaluation de son sens (le signifié du signe) peut être interprétée comme un modèle d'heuristique d'interprétation et de construction de sens de l'information. Elle est modélisée dans la figure 4 ci-dessous. La taille des caractères utilisés par item dans la figure est relative à leur fréquence d'utilisation par les individus (voir tableau 3).

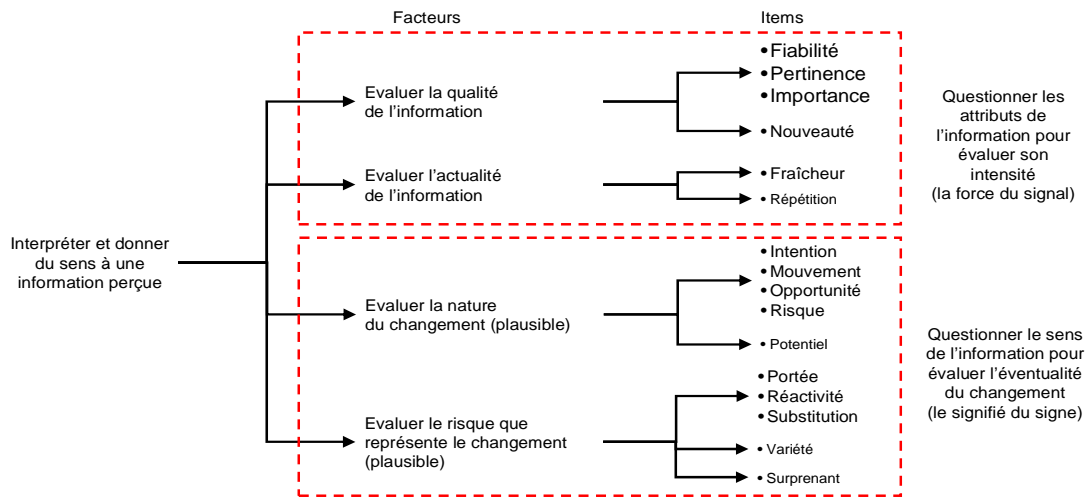


Figure 4. Modèle d'heuristique d'interprétation et de construction de sens des informations

3.4. Des heuristiques différentes selon les individus ?

Une analyse des écarts types des items composant l'échelle laisse entrevoir des disparités entre managers dans la fréquence avec laquelle ils sollicitent ces attributs pour interpréter les informations.

Une analyse typologique et une analyse discriminante ont été effectuées pour identifier dans quelle mesure les individus de l'échantillon se réfèrent au même modèle d'heuristique ou à des modèles différents.

L'analyse typologique effectuée par la méthode « K means » ou « des nuées dynamiques » permet d'identifier deux groupes d'individus distincts (voir tableau 4). Cette typologie est confortée par un test F significatif sur les 16 items de l'échelle.

Facteurs	Items Nom	Analyse typologique	
		Groupe 1	Groupe 2
Risque de changement plausible	Portée	3.86	2.60
	Réactivité	4.12	2.81
	Substitution	3.62	2.47
	Surprenant	2.97	2.42
	Variété	3.52	2.23
Nature du changement plausible	Intention	3.88	2.42
	Mouvement	3.81	2.65
	Opportunité	4.13	3.11
	Risque	4.03	2.84
Qualité de l'information	Potentiel	3.65	2.40
	Fiabilité	4.56	3.53
	Nouveauté	4.28	3.33
	Pertinence	4.51	3.42
Actualité de l'information	Importance	4.54	3.58
	Fraîcheur	4.13	2.79
	Répétition	3.46	2.53

Tableau 4. Résultats de l'analyse typologique

Une analyse discriminante à partir des 16 items de l'échelle permet également de valider cette typologie en deux groupes en montrant une forte capacité prédictive. Ainsi, le taux de reclassement des individus dans leur groupe d'appartenance initial est de 96,4% soit 169 des 175 managers de l'échantillon.

8 des 16 items discriminent les deux groupes d'individus (voir tableau 4, variables en gras). L'interprétation de ces deux groupes repose principalement sur l'étude des 8 variables discriminantes. Elle tient également compte des moyennes des groupes d'individus sur les 8 autres items de l'échelle (voir tableau 4 et figure 5) :

- Hormis l'item « surprenant », sur tous les autres items de l'échelle, les moyennes du groupe 2 sont nettement inférieures à celles du groupe 1 (écart entre 0,93 et 1,46 point). Les groupes se différencient donc plus en termes de fréquence de recours à l'ensemble des items que sur la nature même de ces items. La façon dont les individus interprètent et donnent du sens aux informations s'évalue donc sur un continuum relatif à la fréquence de mobilisation des mêmes items.

- Malgré son caractère discriminant, l'écart des moyennes entre les deux groupes sur l'item « surprenant » (0,56) est très faible. Les individus ne s'interrogent que plus rarement sur le caractère singulier, surprenant et imprévu de l'information (moyenne de 2,97 pour le groupe 1 et de 2,42 pour le groupe 2).

- Pour interpréter et donner du sens aux informations de veille, les individus du groupe 1 (112 personnes) questionnent fréquemment les attributs de l'information (sa qualité et son actualité, facteurs 3 et 4) et son sens (la nature du changement plausible et son risque perçu, facteurs 1 et 2). Dans ce groupe, les moyennes des items des quatre facteurs sont très fortes (entre 3,46 et 4,56) à l'exception de l'item « surprenant » (2,97). L'évaluation se fait autant en termes de force du signal que de sens signifié par l'information en termes d'éventualité de changement.

- Pour interpréter et donner du sens aux informations de veille, les individus du groupe 2, moins importants en effectif (57 personnes), questionnent assez fréquemment la qualité perçue de l'information (moyenne des items du facteur 3 comprise entre 3,33 et 3,58). En revanche, ils s'interrogent moins fréquemment sur le sens de l'information (la nature du changement plausible et son risque perçu) et son actualité (moyennes des items des facteurs 1, 2 et 4 comprises entre 2,23 et 3,11). L'évaluation de l'information se fait avant tout en termes de force du signal, et plus précisément en termes de qualité de l'information. Il est moins fréquent qu'elle porte également sur le signifié de l'information.

Ces résultats suggèrent que le modèle d'heuristique proposé dans cet article est valide pour les deux groupes puisque ceux-ci ne se distinguent que sur la fréquence des critères mobilisés.

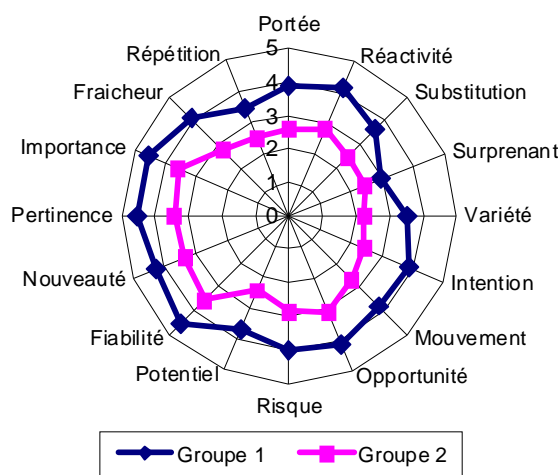


Figure 5. Résultats de l'analyse discriminante

4. Discussion et conclusion

L'objectif de cette recherche était de construire et de valider une échelle pour identifier et mesurer comment les managers interprètent et donnent du sens aux informations lorsqu'ils font de la veille, et comment ils évaluent leur caractère anticipatif.

4.1. Contributions théoriques

D'un point de vue théorique, cette recherche contribue à enrichir les connaissances actuelles sur les pratiques de veille dans les entreprises. Trois principaux résultats sont avancés.

Une échelle composée de 16 items a été construite, testée et validée dans un contexte francophone. Elle permet d'identifier et de mesurer comment les managers interprètent et donnent du sens aux informations lorsqu'ils font de la veille, et comment ils évaluent leur caractère anticipatif. Des études antérieures ont montré le rôle de l'interprétation de l'information et de la construction de son sens dans les pratiques de veille (Thomas et al. 1993). Mais ces études n'ont pas vraiment cherché à décrypter les cognitions sous-jacentes. Cette échelle de mesure est un outil d'observation et d'analyse qui pourrait permettre à l'avenir d'approfondir la connaissance sur l'interprétation de l'information et la construction de son sens dans les pratiques de veille.

L'utilisation de cette échelle a permis d'avancer un modèle d'heuristique d'interprétation et de construction de sens de l'information. Ce modèle reprend certains des éléments déjà identifiés par la littérature. Il met en évidence d'autres résultats moins clairement établis jusqu'alors. Son principal apport est de fédérer et structurer l'ensemble des items de l'échelle. Il montre, d'une part, que l'évaluation de l'information peut porter sur sa qualité et son actualité. Cette évaluation porte globalement sur l'intensité de l'information, autrement dit, sur la force du signal (Ansoff 1975 ; Ansoff 1994). Il montre, d'autre part, que l'évaluation de l'information peut également

porter sur la nature et l'éventualité de changements plausibles. Cette évaluation porte globalement sur le sens de l'information (Weick 1995) et sur son signifié (Saussure 1993). Elle questionne la nature et le risque de changement que l'information pourrait éventuellement signifier. De nombreux auteurs ont écrit que les managers et les CEO filtrent l'information en fonction notamment de sa qualité, sa fiabilité, sa pertinence, son importance perçue, etc. (Ansoff 1975 ; Ansoff 1984 ; Billings et al. 1980 ; Elofsen et Konsinsky 1991 ; Feldman et March 1981 ; Gilad et Gilad 1988 ; Montgomery 1979 ; Neubauer 1977 ; Tyson 1986). Mais leurs observations sont fragmentaires. Ce modèle est un référentiel. Il pourrait permettre à l'avenir d'identifier des heuristiques différentes d'interprétation et de construction de sens des informations de veille, en fonction notamment des attributs individuels des managers ainsi que de variables de contexte et de types d'information différents. De façon analogue, Mintzberg et al. (1976) ont identifié un modèle de processus de décision générique, et des instances spécifiques de processus de décision.

Les résultats de l'analyse typologique montrent que l'interprétation et la construction de sens de l'information s'établissent différemment selon les individus en fonction de la fréquence avec laquelle ils sollicitent tous les items. Ainsi, certains individus s'interrogent plus fréquemment que d'autres sur l'ensemble des items de l'échelle. La différenciation entre managers s'effectue donc plus sur un continuum de fréquence d'utilisation que sur la nature des items mobilisés (voir figure 5).

Ce dernier résultat est équivoque. En effet, la fréquence d'utilisation de l'ensemble des items par les individus des deux groupes est relativement forte, mais discrimine cependant les individus. Les moyennes du groupe 1, sur l'ensemble des items, sont nettement supérieures à 3, et très souvent proches ou supérieures à 4. En revanche, les moyennes du groupe 2, sur l'ensemble des items, sont très souvent nettement inférieures à 3. Or, en deçà d'un certain seuil de basse fréquence (moyenne < 2,5), l'item considéré est plus faiblement utilisé, ce qui rend sujet à interrogation sa présence et son rôle dans l'heuristique. Cela nous conduit à envisager les deux hypothèses suivantes.

Hypothèse 1 : quand bien même la fréquence d'utilisation d'un item est basse (moyenne < 3), on peut considérer qu'il fait partie de l'heuristique habituellement mise en œuvre pour interpréter et donner du sens aux informations de veille. On pourrait alors conclure que tous les managers ont sensiblement recours à la même heuristique, mais avec des fréquences différentes. Plusieurs explications pourraient être envisagées parmi lesquelles : (1) pour certains, la veille est moins importante que pour d'autres ; (2) certains managers font moins fréquemment de la veille que d'autres.

Hypothèse 2 : lorsque la fréquence d'utilisation d'un item est basse (moyenne < 3), on ne peut pas considérer qu'il fait partie de l'heuristique habituellement mise en œuvre

pour interpréter et donner du sens aux informations de veille. On pourrait alors conclure à l'existence de deux heuristiques distinctes. La première serait complexe et holistique. Les managers qui la mobilisent s'interrogent fréquemment tant sur l'intensité de l'information (sa qualité et son actualité) que sur son sens (la nature et le risque de changement plausibles). La deuxième est beaucoup plus simple. Les managers qui la mobilisent s'interrogent surtout sur la qualité de l'information et sur les opportunités éventuelles que pourrait signifier le sens de son message.

Cette dernière hypothèse suscite à son tour des interrogations. Comment expliquer que certains managers mobilisent des heuristiques d'interprétation de l'information et de construction de sens beaucoup plus simples que d'autres ?

- Font-ils de la veille de leur propre initiative, ou parce qu'on le leur a demandé ? Font-ils de la veille pour leurs propres besoins, ou collectent-ils des informations à l'usage d'autres personnes dans leur entreprise ?

- Perçoivent-ils leur environnement comme relativement stable, et peu sujet aux changements, aux turbulences, aux ruptures et aux surprises stratégiques (Ansoff 1984) ?

- Ont-ils des attributs individuels particuliers (un style cognitif, une fonction, une formation, une culture, etc.) qui les incitent à accorder beaucoup plus d'importance aux faits ainsi qu'à leur intensité perçue, sans questionner davantage le sens plausible de l'information et le signifié des faits en termes de changements à venir ?

- Quelle est leur capacité à détecter des signaux faibles, des informations en apparence peu fiables, mais dont le signifié pourrait permettre d'entrevoir et d'anticiper des changements plausibles importants ?

4.2. Implications managériales

Dans la pratique, des projets de veille d'une part, l'efficacité et la pérennité de dispositifs de veille d'autre part, sont mis en échec parce que les dispositifs mis en œuvre et leurs parties prenantes sont parfois dans l'incapacité de collecter des informations de terrain – notamment des signes et des signaux à caractère anticipatif – pour les rendre disponibles pour l'analyse (ref. rendue anonyme).

L'échelle de mesure proposée par cette recherche, et le modèle d'heuristique qu'elle a permis de mettre en évidence, sont deux premiers résultats susceptibles de contribuer à améliorer la conception, l'efficacité et la pérennité des pratiques et des dispositifs de veille. Plus précisément, ils apportent des pistes de réflexions susceptibles de contribuer à répondre aux trois questions suivante : (1) quelles sont les informations – les signes et les signaux de l'environnement – que l'on souhaite être en capacité de percevoir et de collecter ? (2) comment identifier les personnes les mieux à même de percevoir et collecter ces informations ? (3) comment les aider à développer leur capacité à percevoir et interpréter le caractère

anticipatif des signaux et des signes de leurs environnements ?

La première question porte sur la définition des informations – des signes et des signaux – recherchés dans le cadre de la veille. L'échelle et les quatre facteurs proposés dans cette recherche pourraient être utilisés pour qualifier ces informations en fonction des objectifs de la veille. Ils pourraient ainsi contribuer à préciser la cible de la veille en complément des démarches qui consistent à établir les listes de thèmes, de mots clés et de sources d'informations prioritaires. Ainsi, lorsque l'objectif est de maintenir à jour la connaissance de l'environnement, la qualité et l'actualité de l'information pourraient avoir plus d'importance que la nature et le risque de changement que l'information pourrait éventuellement signifier. En revanche, l'éventualité du changement possible signifié par l'information devrait avoir beaucoup plus d'importance a priori que son intensité perçue.

La seconde question porte sur le choix et l'identification des personnes qui devraient officiellement faire partie du périmètre de la veille. Certains individus sont désignés, d'autres sont spontanément volontaires, mais tous n'ont pas les mêmes capacités à évaluer, comprendre et interpréter les informations – les signes et les signaux – notamment les signaux faibles. L'échelle et le modèle d'heuristique proposés dans cette recherche pourraient être utilisés pour détecter des managers dont le comportement cognitif pourrait laisser présager qu'ils soient plus particulièrement aptes à évaluer certains attributs de l'information et questionner les significés possibles des signes et des signaux perçus. Ils pourraient ainsi contribuer à construire un réseau de traqueurs sur des critères cognitifs, en complément des autres critères de formation, de rôle, d'emploi et de position plus couramment retenus dans la pratique.

La troisième question porte sur la formation des managers à la détection et l'évaluation des informations – des signes et des signaux – de veille. Les individus sont parfois désemparés face à des informations fragmentaires, incertaines, ambiguës, dont la fiabilité et la pertinence ne semblent pas évidentes a priori. L'échelle proposée dans cette recherche pourrait permettre d'identifier, pour chaque individu concerné, et dans des situations de gestion cohérentes avec les objectifs de la veille, les mécanismes d'évaluation de l'information qu'ils mettent naturellement en œuvre, et ceux qui leur semblent moins naturels. Elle pourrait ainsi être utilisée pour concevoir des formations adaptées aux contextes des organisations concernées et à leurs objectifs de veille. Ce type de formation pourrait ainsi contribuer à développer l'efficacité du dispositif de veille et la capacité d'anticipation de l'organisation. Il permettrait également de répondre à l'inconfort des personnes impliquées dans un tel dispositif.

Toutefois, pour être opératoires, l'échelle et l'heuristique présentées dans cette recherche nécessitent d'être adaptées et instanciées pour tenir compte du contexte des or-

ganisations qui souhaitent développer leur capacité de veille et d'anticipation. En effet, les compétences cognitives qu'une organisation devrait chercher à développer en termes d'heuristique d'interprétation de l'information et de construction de sens devraient être adaptées à ses objectifs de veille ainsi qu'aux types de signaux et de signes qu'elle souhaite percevoir et exploiter.

4.3. Limites et perspectives

Comme toute étude qui repose sur des enquêtes, cette recherche présente des limites. Le mode de collecte déclaratif peut biaiser les résultats obtenus. En présentant aux individus interrogés une échelle de mesure, nous leur demandons de réfléchir à la façon dont ils interprètent et donnent du sens aux informations de veille, alors qu'il s'agit vraisemblablement de cognitions latentes, tacites et parfois inconscientes. Nous leur demandons également d'évaluer la fréquence avec laquelle ils pensent mobiliser les items de l'échelle. Mais nous ne savons ni comment ils évaluent cette fréquence, ni quels sont les contextes, les situations et les expériences vécues auxquels ils pensaient au moment de répondre à l'enquête. Un biais méthodologique est donc possible, comme dans toute recherche par enquête, qui tente d'appréhender des cognitions en s'appuyant sur des perceptions et des déclarations.

Trois des quatre facteurs identifiés par les ACP exploratoires et confirmatoires ont une forte fiabilité. En revanche, le Rho de Jöreskog du facteur 4, est légèrement inférieur à 0,7. Bien qu'acceptable, la fiabilité de ce facteur suscite des interrogations. Il n'est constitué que de deux items, ce qui est peut-être insuffisant pour caractériser un facteur. Il pourrait être envisagé de lui associer d'autres items proches en sens. De tels items n'ont pas été identifiés dans la phase de construction de l'échelle. Ils pourraient faire l'objet de futures recherches pour préciser comment l'actualité de l'information est évaluée par les managers.

L'échelle, et la façon dont elle est utilisée dans cette recherche, mesure la fréquence perçue des items. Elle ne mesure pas l'importance perçue de ces items pour interpréter et donner du sens aux informations de veille. De futures recherches pourraient croiser la fréquence et l'importance perçues des items. Elles permettraient peut-être de compléter et de discuter les résultats de cette première étude.

L'item « surprenant » est mobilisé par tous les individus avec une fréquence plus faible. Il est possible que cet item n'ait pas été bien compris par les individus. Il serait peut-être utile de le reformuler et de le préciser davantage.

Cette étude est une première introspection dans les cognitions individuelles d'interprétation de l'information et de construction de sens dans les pratiques de veille (voir figure 1). Elle s'est focalisée exclusivement sur les cogni-

tions individuelles. Les variables de contexte suivantes n'ont pas été prises en compte :

- Le contexte de perception et d'interprétation de l'information. Des études ont montré que le contexte est essentiel dans l'interprétation et la construction du sens de l'information (Weick 1995). Des variables telles que le type d'entreprise, le secteur d'activité et le niveau d'incertitude et de turbulence de l'environnement (Ansoff 1984) notamment sont susceptibles d'influencer la façon d'interpréter et de donner du sens aux informations de veille.

- Les attributs individuels des managers. Des études ont montré que l'activité de veille était particulièrement importante chez les CEO (El Sawy 1985 ; Hambrick 1981 ; Vandesboch et Huff 1997). Des variables telles que l'âge, la culture, la formation, le style cognitif, l'expérience personnelle, la fonction et le niveau de responsabilité notamment sont susceptibles d'influencer la façon d'interpréter et de donner du sens aux informations de veille.

- La nature de l'information. Des études ont montré que des variables telles que l'équivocité de l'information (Weick 1995), son caractère formel ou informel (Mintzberg 1973), la nature de la source d'information (Daft et al. 1988) et la richesse du média qui la porte (Daft et Lengel 1984) sont notamment susceptibles d'influencer la façon d'interpréter et de donner du sens aux informations de veille. Il est donc possible que l'intensité avec laquelle les items de l'échelle sont mobilisés, et les modèles d'heuristique mis en œuvre diffèrent également en fonction de la nature de l'information perçue ou recherchée (par exemple, donnée chiffrée vs rumeur).

L'échelle et le modèle d'heuristique présentés dans cette étude constituent deux premiers résultats. Ils ouvrent de nombreuses pistes de recherche pour identifier et comprendre, dans des contextes de veille divers, en tenant compte des attributs individuels des managers et de la nature de l'information, les cognitions et les heuristiques individuelles d'interprétation et de construction de sens des informations. Ces connaissances pourraient contribuer à développer les performances individuelles et collectives de veille, et plus généralement la capacité de surveillance et d'anticipation des organisations. Ces premiers résultats questionnent également la capacité des technologies de l'information et des systèmes d'informations de veille à automatiser ou soutenir tout ou partie de cette activité de veille pour réduire la surcharge cognitive des managers et extraire des flux d'information quotidiens des signaux et des signes à fort valeur ajoutée, en nombre raisonnable et exploitable dans la pratique.

Bibliographie

Aguilar F.J. (1967), *Scanning the Business Environment*, Macmillan, New-York, USA.

Ansoff H.I. (1975), "Managing Strategic Surprise by Response to Weak Signals," *California Management Review*, vol.18, n°2, Winter, pp. 21-33.

Ansoff H.I. (1984), *Implanting Strategic Management*, Prentice Hall, Englewood Cliffs, New-York, USA.

Barthes R. (1964), « Réthorique de l'image », *Communications*, Le Seuil, novembre.

Billings R.S. Milburn T.W. et Schaalman M.L. (1980), "A Model of Crisis Perception: A Theoretical and Empirical Analysis," *Administrative Science Quarterly*, vol.25, n°2, June, pp. 300-316.

Choudhury V. Sampler, J.L. (1997), "Information Specificity and Environmental Scanning: An Economic Perspective," *MIS Quarterly*, vol.21, n°1, March, pp. 25-53.

Choo C.W. (1997), *Information Management for the Intelligent Organization: The Art of Scanning the Environment*, Information Today Inc., Medford, USA.

Churchill G.A. Jr. (1979), "A Paradigm for Developing Better Measures of Marketing Constructs," *Journal of Marketing Research*, vol.16, n°1, February, pp. 64-73.

Cyert R.M. et March J.G. (1963), *A Behavioral Theory of the Firm: Attempts to Develop a Theory of the Firm Which is Based on Empirical Studies of Decision-Making Within the Firm*, Prentice-Hall, Englewood Cliffs, USA.

Daft R.L. et Huber G.P. (1986) "How organisation learn: a communication framework," *Research in the Sociology of Organization*, vol.5, pp. 1-36.

Daft R.L. et Lengel R.H. (1984) "Information Richness: A New Approach to Managerial Behavior and Organization Design," *Research in Organizational Behavior*, vol.6, pp. 191-233.

Daft R.L. et Macintosh N.B. (1981), "A Tentative Exploration into the Amount and Equivocality of Information Processing in Organizational Work Units," *Administrative Science Quarterly*, vol.26, n°2, June, pp. 207-24

Daft R.L. et Weick K.E. (1984), "Toward a Model of Organization as Interpretation System," *Academy of Management Review*, vol.9, n°2, April, pp. 284-295.

Daft R.L. Sormunen J. et Parks D. (1988), "Chief Executive Scanning, Environmental Characteristics, and Company Performance: An Empirical Study," *Strategic Management Journal*, vol.9, n°2, March/April, pp. 123-139.

Didellon L. et Valette-Florence P. (1996), « L'utilisation des indices d'ajustement dans les modèles d'équations structurelles : présentation et recommandations d'usage », Actes des 12ièmes journées nationales des IAE, Toulouse, 111-125.

- Efron B. et Tibshirani R.J. (1993), *An introduction to the bootstrap*, Chapman et Hall, New York.
- El Sawy O.A. (1985), "Personal Information Systems for Strategic Scanning in Turbulent Environments: Can CEO Go on Line?" *MIS Quarterly*, vol.9, n°1, March, pp. 53-60.
- Elofsen G. et Konsynski B. (1991), "Delegation Technologies: Environmental Scanning With Intelligent Agents," *Journal of Management Information Systems*, vol.8, n°1, Sumer, pp.37-62.
- Fahey L. King W.H. et Naranayanan V.K. (1981), "Environmental Scanning and Forecasting in Strategic Planning: the State of the Art," *Long Range Planning*, vol.14, n°1, February, pp. 32-39.
- Feldman M.S. et March J.G. (1981), "Information in Organizations as Signal and Symbol," *Administrative Science Quarterly*, vol.26, n°2, June, pp. 171-186.
- Fiske S.T. et Taylor S.E. (1984), *Social Cognition*, Addison-Wesley, Reading, USA.
- Gilad B. et Gilad T. (1988), *The Business Intelligence System: A New Tool for Competitive Advantage*, AMACON, New York, USA.
- Goshal S. et Westney D.E. (1991), "Organizing Competitor Analysis Systems," *Strategic Management Journal*, vol.12, n°1, January, pp. 17-31.
- Griffith T.L. (1999), "Technology Features as Triggers for Sensemaking," *Academy of Management Review*, vol.24, n°3, July, pp. 472-488.
- Hambrick D.C. (1981), "Specialization of Environmental Scanning Activities Among Upper Level Executives," *Journal of Management Studies*, vol.18, n°3, July, pp. 299-320.
- Herzlinger, R.E. (1996), "Early warning signals," *Harvard Business Review*, Vol.74, n°2, March-April, pp.104-105.
- Huber, G.P. (1991), "Organisational Learning: The Contribution Processes and the Literatures," *Organization Science*, (2:1), February, pp. 88-115.
- Huber G.P. et Daft R.L. (1987), "The Information Environments of Organizations", in *Handbook of Organizational Communication: an Interdisciplinary Perspective*, Roberts K.W. and Porter L.W. (Eds.), Sage Publications, Beverly Hills, USA, pp. 130-164.
- Jöreskog K.G. (1971), "Statistical Analysis of Set Congenic Tests," *Psychometrika*, n°36, pp. 109-133.
- March J.G. et Olsen J.P. (1976), *Ambiguity and choice in organizations*, Bergen, Norway: Universitetsforlaget, 408 p.
- Meindl J.R. Stubbart C. et Porac J.F. (1984), "Cognition Within and Between Organizations: Five Key Questions," *Organization Science*, vol.5, n°3, pp. 289-293.
- Milliken F.J. (1987), "Three Types of Perceived Uncertainty About the Environment: State, Effect, and Response Uncertainty," *Academy of Management Review*, vol.12, n°1, pp. 133-143.
- Mintzberg H.D. (1973), *The Nature of Managerial Work*, Harper and Row, New-York, USA.
- Mintzberg H.D. Raisinighani D. et Theoret A. (1976), "The Structure of 'Unstructured' Decision Processes," *Administrative Science Quarterly*, vol.21, n°2, June, pp. 246-275.
- Montgomery D.B. et Weinberg C.B. (1979), "Toward Strategic Intelligence System," *Journal of Marketing*, vol.43, n°4, fall, pp. 41-52.
- Nonaka I. (1994), "A Dynamic Theory of Organizational Knowledge Creation," *Organization Science*, vol.5, n°1, February, pp. 14-37.
- Narchal R.M. Kittappa K. et Bhattacharya P. (1987), "An Environmental Scanning System for Business Planning," *Long Range Planning*, vol.20, n°6, December, pp. 96-105.
- Neubauer F. Friedrich S. et Norman B.A. (1977), "Managerial Approach to Environmental Assessment," *Long Range Planning*, vol.10, n°2, April, pp. 13-20.
- Saussure F. (1993), *Third Course of Lectures on General Linguistics (1919-1911)*, Pergamon Press, Oxford, UK.
- Shaeffer, Z. Richardson, B. Rosenblatt, Z. (1998), "Early warning signals management: a lesson from the Barings crisis," *Journal of Contingencies & Crisis Management*, vol.6, n°1, pp.1-22.
- Shannon C.E. et Weaver W. (1949), « *A Mathematical Model of Communication*, » University of Illinois Press
- Smircich L. et Stubbart C. (1985), "Strategic Management in an Enacted World," *Academy of Management Review*, vol.10, n°4, pp. 724-736.
- Starbuck W.H. et 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. (Ed.), JAI Press, Greenwich, USA, pp. 35-65.
- Steenkamp J.B. et Van Trijpp H. (1991), "The Use of Lissrel in Validating Marketing Constructs", *International Journal of Research in Marketing*, vol.8, n°4, November, pp. 283-299.
- Stubbart C. (1982), "Are Environmental Scanning Units Effective?," *Long Range Planning*, vol.15, n°3, June, pp. 139-145
- Tyson K.W.M. (1986), *Business Intelligence: Putting it all Together*, Leading Edge Publication, USA.

- Thomas P.S. (1980), "Environmental Scanning: the State of the Art," *Long Range Planning*, vol.13, n°1, February, pp. 20-28
- Thomas J.B. Clarck S.M. et Gioia D.A. (1993), "Strategic Sensemaking and Organizational Performance Linkages Among Scanning, Interpretation, Action, and Outcomes," *Academy of Management Journal*, vol.36, n°2, April, pp. 239-270.
- Vanderbosh B. et Huff S.L. (1997), "Searching and Scanning: How Executives Obtain Information from Executive Information Systems," *MIS Quarterly*, vol.21, n°1, March, pp. 81-108.
- Walls J.G. Widmeyer G.R. et. El Sawy O.A. (1992), "Building an Information System Design Theory for Vigilant EIS," *Information Systems Research*, vol.3, n°1, march, pp. 36-59.
- Watson R.T. (1990), "Influences on the IS Manager's Perceptions of Key Issues: Information Scanning and the Relationship with the CEO," *MIS Quarterly*, vol.14, n°2, June, pp. 217-231.
- Weick K.E. (1979), *The Social Psychology of Organizing*, McGraw-Hill, New-York, USA.
- Weick K.E. (1995), *Sensemaking in Organizations*, Sage Publications, London, UK.
- Wilensky H. (1967), *Organisational Intelligence: Knowledge and Policy in Government and Industry*, Basic Books, New-York, USA.
- Winkin Y. (1981), *La nouvelle communication*, Editions du Seuil, Paris, 373 p.

Annexes

Annexe 1. Structure de l'échantillon de l'enquête qualitative

Age	Nb	%
1. entre 23 et 24 ans	-	-
2. entre 25 et 29 ans	6	31.6
3. entre 30 et 34 ans	1	5.3
4. entre 35 et 39 ans	1	5.3
5. entre 40 et 44 ans	5	26.3
6. entre 45 et 49 ans	5	26.3
7. entre 50 et 54 ans	-	-
8. entre 55 et 59 ans	1	5.3
Genre		
1. Femme	3	15.8
2. Homme	16	84.2
Secteur d'activité		
1. Industrie	17	89.5
2. Services aux entreprises	2	10.5
Fonction		
1. Achat, approvisionnement, logistique amont	8	42.1
2. Production	1	5.3
3. Vente, commerce, marketing	-	-
4. Distribution, livraison, logistique aval	1	5.3
5. Service après-vente	-	-
6. Comptabilité, finance	-	-
7. Ressources humaines	3	15.8
8. Recherche et développement	1	5.3
9. Support technique, systèmes d'information	4	21.1
10. Planification, management stratégique	1	5.3
11. Autre		
Taille de l'échantillon	19	100

Annexe 2 – Structure de l'échantillon de l'enquête quantitative

Age	Nb	%
1. entre 23 et 24 ans	5	2.9
2. entre 25 et 29 ans	16	9.1
3. entre 30 et 34 ans	22	12.6
4. entre 35 et 39 ans	29	16.6
5. entre 40 et 44 ans	20	11.4
6. entre 45 et 49 ans	18	10.3
7. entre 50 et 54 ans	13	7.4
8. entre 55 et 59 ans	16	9.1
9. > 60 ans	2	1.1
10. Non communiqué	34	19.4
Genre		
1. Masculin	38	21.7
2. Féminin	104	59.4
3. Non communiqué	33	18.9
Secteur d'activité		
1. Industries agricoles et alimentaires	5	2.9
2. Industries des biens de consommation	8	4.6
3. Industries des biens d'équipement	30	17.1
4. Industries des biens intermédiaires	10	5.7
5. Construction	5	2.9
6. Commerce	12	6.9
7. Transport	5	2.9
8. Activités immobilières	3	1.7
9. Services aux entreprises	28	16.0
10. Services aux particuliers	9	5.1
11. Education, santé et action sociale	6	3.4
12. Autre	20	11.4
13. Non communiqué	34	19.4
Expérience professionnelle		
1. < 5 ans	13	7.4
2. entre 5 et 9 ans	26	14.9
3. entre 10 et 14 ans	21	12.0
4. entre 15 et 19 ans	18	10.3
5. entre 20 et 24 ans	25	14.3
6. entre 25 et 29 ans	13	7.4
7. entre 30 et 35 ans	14	8.0
8. > 40	11	6.3
9. Non communiqué	34	19.4
Fonction		
1. Achat, approvisionnement, logistique amont	46	26.3
2. Production	52	29.7
3. Vente, commerce, marketing	2	1.1
4. Distribution, livraison, logistique aval	1	0.6
5. Service après-vente	6	3.4
6. Comptabilité, finance	6	3.4
7. Ressources humaines	6	3.4
8. Recherche et développement	11	6.3
9. Support technique, systèmes d'information	12	6.9
10. Planification, management stratégique	23	13.1
11. Autre	3	1.7
12. Non communiqué		
Taille de l'échantillon	175	100