

Les PME face à l'information : ATTENTION !!!

Pascal Vidal,

Professeur en management des Systèmes d'Information
CERAM - Rue Dostoïevski – BP 085
06902 SOPHIA ANTIPOLIS Cedex, France.

Tel : 04.93.95.44.77

pascal.vidal@ceram.fr

Résumé

« Assez de discours théoriques, montrez-nous à quoi sert l'Intelligence économique ! »

C'est par cette phrase que débute l'ouvrage de L.Hassid et al. (1997) intitulé *Les PME face au défi de l'intelligence économique*, se faisant ainsi l'écho de nombre de patrons de PME sceptiques face à la problématique, aujourd'hui très médiatisée, de l'intelligence économique, et surtout face à sa mise en œuvre au sein de leurs entreprises.

Est-ce à dire qu'il faut laisser de côté toute réflexion théorique ? Nous ne le pensons pas, même s'il faut bien reconnaître que la recherche en Systèmes d'Information et en Sciences de gestion de façon plus générale, a parfois tendance à rester un peu trop conceptuelle... au risque de s'éloigner des préoccupations quotidiennes des managers, Nous verrons cependant que l'histoire récente de l'évolution des systèmes d'information, nous enseigne qu'une réflexion théorique et conceptuelle préalable est plus que nécessaire, salutaire.

Or le cas spécifique des PME a longtemps été délaissé (Marchesnay, 1993 ; Raymond, 1985) même s'il suscite aujourd'hui de nombreux travaux (cet ouvrage en est une illustration).

Ainsi, et malgré des recherches récentes sur les processus de « veille », dont certaines concernent spécifiquement les PME, il faut bien avouer que l'on connaît encore mal la façon dont s'organise cette veille ou comment se gère les processus informationnels dans les PME (Julien et al., 1997 ; Fann, Smeltzer, 1989). Les réflexions autour de la question de l'information dans les PME semblent en être finalement à leurs balbutiements. Nous essaierons avec cet article de faire le point sur cette question en nous appuyant sur une étude de la littérature disponible mais aussi sur notre activité d'expert pour la DRIRE auprès de PME-PMI en matière de projet de Systèmes d'information.

Introduction : Controverse dans le monde des Systèmes d'Information

A la fin du mois de mai 2002, le professeur John Mingers de la Warwick Business School, envoya un mail sur la liste de diffusion d'ISWORLD¹ intitulé : « What is information ? »

Dans ce mail le professeur Mingers s'interrogeait sur une question qu'il qualifia de « vitale » pour la recherche en Systèmes d'Information : qu'est-ce que l'information ? Il affirmait que malgré une compréhension commune de ce terme, il n'y avait finalement pas de définition commune (communément accepté) de ce concept fondamental. La suite des événements allait

¹ ISworld est une liste de diffusion qui fédère la « communauté » des chercheurs, mais aussi des praticiens en Systèmes d'Information : www.isworld.org .

lui donner raison...

Dans son message, il s'interrogeait notamment sur la différence entre l'information, les données, la connaissance, le sens..., l'information est-elle objective (i-e indépendante de son émetteur, de son récepteur) ou au contraire subjective... ?

Et de conclure : « je me trompe peut-être [...] mais je ne crois pas que ces questions pourraient trouver des réponses unanimes au sein de la communauté des chercheurs en systèmes d'information, et si la discipline des systèmes d'information n'a pas de fondements solides, quelle est sa validité en tant que discipline scientifique ? ».

Ce message suscita de très nombreuses réponses venant des quatre coins du monde, et fit émerger de très nombreuses définitions qui avaient comme seul point commun de considérer l'information comme un objet... Et l'on put constater qu'effectivement, et aussi incroyable que cela puisse paraître, un concept aussi central pour le domaine des Systèmes d'Information restait un concept extrêmement ambigu... Et ce malgré un effort de définition qui, dans le champ des Systèmes d'Information, date de 1948 avec les travaux de Shannon.

Mais est-ce réellement important ? L'un des contributeurs de cette « controverse », fut le Dr R. Stephens de l'université de West of England, qui nous mettait en garde contre le travers d'un débat stérile, déjà rencontré quelques années plus tôt en Intelligence artificielle, autour du concept « d'intelligence » et de sa définition.

Et puis est-ce réellement surprenant ? Déjà en 1974, le professeur Jean-Louis Le Moigne, écrivait au sujet de l'information : « L'information ! Est-il mot plus familier, plus intuitif ? En est-il même de plus international ? N'est-il pas au centre de toute conversation de management ? Au cœur de cette activité de responsable qu'est la décision, n'est-il pas cet immédiat répondant : l'information ? [...] Et pourtant, est-il mot plus difficile, plus multiple, plus ambigu ? »².

Quoiqu'il en soit, comme le montre cette controverse, ces questions sont plus que jamais d'actualité et interpellent le chercheur comme le praticien. Les recherches sont d'ailleurs nombreuses qui tentent d'adresser ces questions (comme par exemple Baumard, 1997) dans le contexte des grandes organisations.

Moins nombreuses sont les études sur ces thèmes dédiées spécifiquement aux petites et moyennes entreprises (Julien et al. 1997 ; Fann, Smeltzer 1989). L'information des managers, sous sa forme la plus actuelle, l'intelligence économique, concerneraient-elles donc moins les PME que leurs grandes sœurs ?

Dans un premier temps nous reviendrons sur le lien fondamental qui existe entre les notions, d'Intelligence Economique (IE), d'information et de décision, avant de nous interroger sur la nature des processus décisionnels et de l'assistance à ces processus que les managers peuvent légitimement être en droit d'attendre de la part de l'Intelligence économique. Nous examinerons ensuite le cas spécifique des PME. Dans l'approche des notions d'IE, d'information et de décision peut-on affirmer que « a small business is not a little big business » et dans ce cas quelles en sont les spécificités.

L'ensemble de cette étude s'appuie à la fois sur une étude de la littérature sur l'aide à la décision (Vidal, 2000), mais aussi sur notre activité d'expert pour la DRIRE auprès de PME-PMI en matière de projet de Systèmes d'information.

2 (Le Moigne, 1973, p.10).

1. Intelligence économique information et décision...

Pour introduire notre réflexion, nous proposons de prendre appui sur ce que l'on entend aujourd'hui par Intelligence Economique.

Il existe à ce jour de nombreuses définitions³ de l'Intelligence économique (IE). La plus connue peut-être étant celle issue du travail du commissariat général au plan :

« L'intelligence économique peut être définie comme l'ensemble des actions coordonnées de recherche, de traitement et de distribution en vue de son exploitation, de l'information utile aux secteurs économiques. Ces diverses actions sont menées légalement avec toutes les garanties de protection nécessaires à la préservation du patrimoine de l'entreprise ».

Nombre de ces définitions mettent l'accent sur le lien entre information et décision, ainsi pour (Allain-Dupre, Duhard, 1997) « L'intelligence économique est avant tout un outil d'aide à la décision ; elle s'appuie sur l'information de décision, c'est à dire l'information constituant une ressource stratégique pour l'entreprise. Son objet est la réduction de l'incertitude dans le but de rendre la décision non aléatoire ».

Réduire ou maîtriser la complexité, réduire l'incertitude sont, comme nous le rappelle Baumard (1996), les motifs les plus fréquents de recherche d'information.

Pour Martinet et Marti (1995, 2001, p.19) le point de départ de tout processus d'IE est bien l'identification des « besoins en information nécessaires à la prise de décision ».

La question qui se pose alors est inévitablement « comment identifier ces besoins ? ». Que l'on se rassure ! « en fait ce n'est pas très difficile [...] Il suffit dans la plupart des cas de demander avec habileté "Quelles informations souhaiteriez-vous recevoir ? " »⁴.

Mais est-ce réellement si facile ? Les managers sont-ils capables d'exprimer, a priori, leurs besoins en information ? Les informations « poussent-elles aux arbres » à contrario de ce que nous disait Piaget ? L'approche par les besoins en information est-elle réellement l'approche ad-hoc ? L'étude de l'histoire du développement des Systèmes d'Information s'avère sur ce point fort instructive.

2. L'intelligence économique, suite de l'évolution naturelle des Systèmes d'Information : La quête du Graal

Depuis 1954, et les premiers Ensembles Électroniques de Gestion, l'utilisation des Systèmes d'Information a évolué de façon considérable.

A l'origine, il s'agissait simplement de mettre à profit, dans le domaine de la gestion d'entreprises, le traitement électronique de données récemment développé. Ce domaine ne semblait alors devoir permettre que l'automatisation de certaines procédures administratives comme le traitement des feuilles de paye.

Or, en moins d'un demi-siècle, poussés par le progrès phénoménal des technologies de l'information⁵, et tirés par une demande des managers toujours plus soutenue, les Systèmes

3 On trouvera un recensement assez complet de ces définitions dans (Marcon, 1998).

4 (Martinet, Marti, 1995, 2001, p.26).

5 J-L. Peaucelle (1981, p.25) déclare même que le développement des Systèmes d'Information s'est réalisé sous

d'Information ont profondément modifié le fonctionnement et la gestion de nos organisations socio-économiques.

Si l'objectif initial des Systèmes d'Information était l'automatisation de procédures administratives, l'aide à la décision s'est ensuite imposée, depuis l'émergence des MIS⁶, comme l'objectif essentiel, au point d'être intégrée dans la définition même d'un Système d'Information⁷. Très vite cet objectif a été précisé. Il ne s'agissait plus seulement d'apporter une aide à la décision mais plus précisément une aide à la décision des managers⁸.

En pratique cet objectif *d'aide à la décision des managers* a été assimilé à un objectif de support informationnel que nous avons appelé **R**³, synonyme de cette volonté sans cesse réaffirmée de vouloir être en mesure de fournir « the **R**ight information at the **R**ight time to the **R**ight person »⁹.

2.1. L'information ressource...

Dès le début des années 1980, « le pouvoir de l'information est sans précédent »¹⁰. Nous sommes alors dans ce qu'il convient d'appeler *la société de l'information*, c'est-à-dire une société où ce qui concerne l'information est plus important que ce qui concerne l'agriculture ou l'industrie¹¹.

L'information, cet objet, ce matériau qu'utilise, véhicule, traite, mémorise et communique le Système d'Information, semble être LA ressource¹² stratégique, qui alimente les processus de prise de décisions dans les organisations.

Le Système d'Information *idéal* est alors vu comme une « base de données géante » (ou un ensemble de bases de données) capable d'assurer aux managers la situation « d'information parfaite » recherchée. Une base de données grâce à laquelle, les managers devraient pouvoir être en mesure de prendre les bonnes décisions de façon réactive J. Diebold (1978).

Une situation que d'aucuns pourraient considérer comme atteinte aujourd'hui avec la « nouvelle génération » de dispositifs techniques : ERP, Data warehouse, agents intelligents... nous verrons qu'il n'en est rien.

2.2. Une ressource rare...

En se référant notamment au paradigme classique de l'information, « Les informaticiens ont adopté la vision selon laquelle l'information est le reflet du monde »¹³. Pour mieux connaître la réalité, c'est-à-dire pour diminuer l'incertitude qui lui est associée, il s'agit donc de disposer du plus possible d'informations pertinentes.

la pression du progrès des technologies de l'information.

6 MIS : Management Information System (systèmes d'information de gestion).

7 W. Kenneron (1970), J. Kanter (1972), B. Langeförs (1973), G.B. Davis (1974), Y. Dupuy et al., (1989), Y. Pesqueux et J. Bucky (1991).

8 P. Siegel (1975, pp.167-168).

9 Voir par exemple D. Dery et T.J. Mock (1985), ou encore H.G. Zoller et H. Beguin (1992).

10 M.S. Scott Morton (1984, p.13).

11 R.O. Mason in F.W. Mc Farlan (1984, p.262).

12 F. Bergeron et C. Blouin (1980).

13 Th. Dezalay (1994).

En installant l'information au rang de ressource et plus encore de ressource rare, cette approche nous a conduit à privilégier une orientation technique, pour le développement des Systèmes d'Information, A tel point que « l'analyse préalable des technologies de l'information, de leurs caractéristiques est devenue désormais indispensable pour qui veut concevoir et gérer un système d'information »¹⁴.

Si ce paradigme informationnel et technique a pu, à ce point, dominer le développement des Systèmes d'Information organisationnels, c'est probablement parce qu'il se fonde justement sur une vision classique de l'information, et finalement sur les développements de la cybernétique. Un modèle cybernétique qui sert également de modèle de référence aux sciences gestion¹⁵.

En effet, les Systèmes d'Information se développent et évoluent en même temps que la gestion (et en tant qu'outil de gestion) dans le cadre du paradigme du contrôle. Un paradigme qui « sert de base, de manière explicite ou implicite, à une très grande partie de l'édifice de la gestion d'entreprise depuis le XIX^{ème} siècle »¹⁶.

Ce paradigme se fonde sur une vision positiviste du monde, reprenant à son compte notamment, les principes ontologique, déterministe et d'objectivité¹⁷.

Il pose également comme hypothèse que les lois auxquelles obéit le fonctionnement de l'organisation sont simples à modéliser et assez stables dans le temps¹⁸. Il est alors possible de considérer que les managers, en situation d'information parfaite, sont capables de construire des modèles du fonctionnement et de la performance de l'organisation, support d'une gestion optimale de l'organisation.

Dans ce cadre, le rôle des Systèmes d'Information est de fournir aux managers TOUTE l'information pertinente pour garantir cette gestion optimale de l'organisation, c'est à dire d'assurer aux managers une situation d'information parfaite.

Cet objectif (satisfaire les besoins en information) devient très vite LA préoccupation centrale¹⁹ de la quasi-totalité des travaux de recherche du domaine. A tel point qu'on la retrouve de façon intrinsèque dans la définition même d'un Système d'Information : « système capable de computer et de fournir **toutes les informations utiles au management** »²⁰.

2.3. L'information : matière première de la décision

On considère finalement que l'information est une ressource essentielle aux activités humaines, au même titre que l'énergie ou la matière. L'information est « la matière première de la prise de décision » dira même J.E. Ross (1974, p.196).

Et si une matière première a son processus de transformation...

14 R. Reix (1998, p.66).

15 Même s'il est questionné depuis quelques années. J-L. Le Moigne (1986) parle par exemple de « crise » du modèle cybernétique de l'organisation.

16 Ph. Lorino (1995, pp.20-21).

17 Pour une présentation détaillée du paradigme positiviste, voir par exemple J-L. Le Moigne (1990).

18 Ph. Lorino (1995, p.21).

19 Voir par exemple R.O.Mason (1975, p.3), B.A. Colbert (1967).

20 M.C. Er (1988, p.355), souligné par nos soins.

... il en va de même pour l'information²¹

Si le succès d'une entreprise dépend de la façon dont elle est gérée, cette gestion implique de nombreuses prises de décisions, et l'on considère que la qualité de ces décisions dépend directement de la façon dont les besoins en information des dirigeants sont satisfaits²². Pour être de qualité, les décisions devraient donc bénéficier d'une information « exacte, opportune, complète, concise et pertinente »²³.

La vision générale de la prise de décision dans l'organisation peut alors se résumer schématiquement ainsi²⁴ :

Information → Décideur → Action

L'objectif des Systèmes d'Information de Gestion (SIG) se précise donc. Il s'agit de produire et/ou de récolter **toutes les données pertinentes**²⁵ pour l'activité de l'organisation²⁶ et de façon plus particulière pour servir de support aux prises de décisions de l'organisation. La logique est claire, il s'agit d'identifier les besoins en information des managers afin de pouvoir construire un Système d'Information capable de les satisfaire²⁷.

Dans bien des cas cependant, il est difficile de déterminer *a priori* les besoins en information des managers. La tendance est alors de considérer que le rôle des SIG est de collecter, classer, trier,... et de rendre accessible TOUTE l'information aux managers²⁸.

Cette approche a été fortement questionnée (Reix, 1995). Dès 1979, J. Mélése²⁹, précise que selon lui, de nombreux échecs en Systèmes d'Information sont imputables à cette approche par les besoins en information. Celle-ci se base sur l'hypothèse que « l'information est en toutes circonstances un objet définissable, que chacun dans l'entreprise a des besoins de tels objets [...] et qu'en répondant au mieux à ces besoins, on améliorera simultanément l'efficacité de l'entreprise et la satisfaction des individus ». J. Mélése rajoute que ces hypothèses conviendraient certainement pour l'informatisation d'un automate mais pas pour la conception de Systèmes d'Information d'organisations complexes et évolutives.

On constate ainsi que malgré les progrès techniques enregistrés, les technologies avancées de l'information et de la communication, et les Systèmes d'Information de façon plus générale ont un (très) faible impact sur l'effectivité de la prise de décision dans les organisations.

Ainsi, H.A. Simon (1997) reconnaît que les ordinateurs « ... ont eu un faible impact sur la prise de décision au travers de la recherche opérationnelle et des sciences de gestion, et au

21 Cette présentation en parallèle des processus de transformation de matière première et d'information tirée de D.H. Sanders (1974, p.5) est très significative de la conception que l'on a de l'information au début des années 1970.

22 D.H. Sanders (1974, p.10), R.I. Tricker (1976, p.4).

23 D.H. Sanders (1974, p.10), J.A. O'brien (1976, p.231).

24 Ce paradigme « information-décision-action » est à l'origine, introduit par J.W. Forrester en 1961.

25 Souligné par nos soins.

26 J.D. Couger et F.R. McFadden (1975).

27 G.B. Davis (1974, p.469).

28 G.B. (Davis, 1974, p.325).

29 J. Mélése (1979, p.13).

travers des systèmes experts développés en intelligence artificielle ». Un constat confirmé par A.M. Preston (1991), M.S. Silver (1991), R.J. Boland et al. (1994). Un constat, qui selon Boland et al. (1994) est d'autant plus évident face à des environnements turbulents. Ces travaux confirment un constat que nous avons pu établir lors d'une étude (Vidal, 2000) menée faire en coopération avec la société de conseil ALgOé Consultants.

Au-delà de la confirmation de ce constat, l'ensemble de la littérature disponible aujourd'hui semble questionner la validité de l'approche classique des Systèmes d'Information —qui privilégie les dimensions informationnelles et techniques— par rapport à l'objectif d'aide à la prise de décisions des managers.

3. « A small business is not a little big business » (Welsh, White, 1981)

Mais ce bilan des recherches sur les systèmes d'Information et l'aide à la décision des managers a été réalisé sur la base d'études conduites presque exclusivement dans de grandes organisations. On est en droit de se demander si ces résultats sont-ils transférables aux PME ?

Certains (comme par exemple Welsh et White, 1981) ont fortement questionné l'hypothèse couramment admise jusqu'alors (nous sommes en 1981) selon laquelle les PME devraient utiliser les mêmes principes de management que les grandes entreprises.

Welsh et White insistent sur le fait que la taille des PME crée des conditions qu'ils appellent « resource poverty » (manque de ressources financières (et difficulté d'accès à du conseil professionnel externe), manque de personnels formés/qualifiés, gestion à court terme, et nécessité pour le manager de changer fréquemment de fonction) qui les distinguent fortement des entreprises de taille plus importante. Compte tenu de ces conditions particulières les PME nécessitent selon eux des approches managériales différentes

Alors que dans le contexte de grandes organisations on considère désormais que les technologies de l'information ont largement dépassé leur rôle (traditionnel) de support de l'activité administrative, pour jouer un rôle véritablement central dans les stratégies organisationnelles (Keen, 1991), qu'en est-il pour les PME ? Dans ce domaine là également doit on considérer que « a small business is not a little big business » et donc chercher à inventer des approches managériales différentes ?

3.1. Systèmes d'Information et PME

En 1978, Ein-dor et Segev ont montré que la taille d'une entreprise était directement liée au succès de son système d'information, et ont proposé que les résultats des recherches en SI réalisés dans les grandes entreprises ne soient pas généralisés aux PME.

Les choses sont quelque peu différentes aujourd'hui. En effet, depuis les travaux d'Ein-dor et Segev (1978) ou encore de Fann et Smeltzer (1989), les progrès techniques constants, la baisse du coût des matériels et la connectivité croissante (avec notamment le développement rapide d'internet) permettent aujourd'hui aux PME d'avoir un accès beaucoup plus facile à la technologie (Pollard et al., 1998). Ainsi, Bonk (1996) a montré que la baisse du coût des matériels informatiques et la connectivité croissante, diminuaient l'effet de limitation de ressources que l'on attribuait jusqu'alors aux PME.

Les PME sont d'ailleurs amenées à s'intéresser de plus en plus aux NTIC et ce pour trois

raisons principales selon Lin et al. (1993) :

- les concurrents utilisent de plus en plus les NTIC et de façon de plus en plus efficace ;
- le coût des matériels diminue et les bénéfices associés à leur utilisation s'accroissent ;
- la dérégulation du marché des télécommunications (et la baisse des coûts) a créé de nouvelles dynamiques générant de nouvelles opportunités.

On peut donc considérer qu'il n'y a alors plus vraiment de raison qui puisse faire que les systèmes d'information aient un rôle moins stratégique pour les PME que pour les entreprises de taille plus importante (Pollard et al., 1998).

Cependant, certaines études montrent que si l'évolution des systèmes d'information (depuis les « simples » systèmes transactionnels, vers les systèmes d'information dédiés à l'aide à la décision des managers) a bien lieu au sein des PME, celle-ci se déroule de façon plus lente que dans les grandes organisations (Kagan, 1990). Faut-il pour autant voir là une « frilosité »³⁰ des managers de PME dans la mise en œuvre des systèmes d'Information ? Plus vraisemblablement, face au manque de ressources disponibles pour l'implémentation des Systèmes d'Information et à une gestion généralement à court terme de l'organisation, les managers de PME considèrent souvent la gestion opérationnelle (gestion comptable, gestion des stocks...) comme l'utilisation première des systèmes d'information.

Retour d'expérience

Il semble en effet que les PME se concentrent toujours principalement sur la mise en place de leurs systèmes d'information de gestion (Ballantine et al., 1998). Ceux-ci sont aujourd'hui de plus en plus sophistiqués, comme nous pouvons le constater lors de nos interventions pour la DRIRE³¹. Les projets que nous sommes amenés à auditer positionnent tous les systèmes d'information au cœur du fonctionnement et de la stratégie de l'entreprise. Ces systèmes prévoient le plus souvent une possibilité d'ouverture sur l'extérieur (fournisseurs, clients, partenaires divers) mais pour l'instant aucun des cas observés n'incluait de dimension IE.

Les entreprises qu'il nous a été donné d'observer sont des PME plutôt industrielles, qui emploient entre 10 et 500 personnes et réalisent un chiffre d'affaires entre 1 et 40 millions d'euros. Dans l'ensemble des cas observés (y compris dans le cas des plus « grandes » de ces entreprises) nous avons pu constater que le fonctionnement du Système d'Information était en grande partie non informatisé (gestion manuelle des stocks, des approvisionnements...), ne permettait pas la mise en place d'un contrôle de gestion efficace, et reposait finalement sur une juxtaposition de quelques applications informatiques non liées entre elles.

En ce qui concerne la notion « d'intelligence économique », dans le meilleur des cas nous avons pu constater une sensibilité particulière du dirigeant de la PME à une démarche de veille matérialisée par des actions tout aussi ponctuelles qu'informelles³² et menées par lui seul.

3.2. IE et PME : des relations informelles...

Les recherches récentes ont montré que la plupart des grandes entreprises avaient mis en place

³⁰ Malone (1985).

³¹ La Direction Régionale de l'Industrie, de la Recherche et de l'Environnement (DRIRE) par l'intermédiaire de projets ATOUT-Système d'Information et de communication d'entreprise, participe au financement de projets de Systèmes d'Information au sein de PME. Ce financement concerne notamment la phase d'étude préalable de ces projets.

³² participation à des salons professionnels, contacts avec des professionnels du secteur...

des processus formalisés de collecte et d'analyse de l'information sur leur environnement³³ (concurrents, marchés...). Dans le même temps, un certain nombre de travaux semblent suggérer que les entreprises de taille plus modeste ne perçoivent pas complètement les avantages qu'elles auraient à mettre en place de tels processus (Narayanan et al., 2000).

Ces études confirment que la grande majorité des PME ne collecte pas de façon active et systématique d'information sur leurs concurrents.

On le sait les PME diffèrent des firmes de taille plus importante de façon parfois significative. Or certaines de ces différences affectent leurs pratiques de recherche / collecte d'information, et notamment (Lang et Callantone, 1997) :

- la faiblesse de leurs systèmes d'information de gestion (en général moins sophistiqués, moins élaborés que ceux des firmes de taille plus importantes)
- la fréquente concentration de l'activité de collecte d'information dans les mains d'une seule personne,
- le plus faible niveau de ressources allouées à la collecte d'information
- la quantité et la qualité de l'information sur l'environnement qui est collectée.

Fann et Smeltzer (1989) constatent ainsi que les dirigeants de PME ne collectent pas de façon massive ni systématique de l'information sur leurs concurrents ou leurs marchés mais qu'ils effectuent cette collecte de façon encore assez informelle, n'accordant qu'une importance relative à l'analyse systématique de leurs concurrents ou de leurs marchés.

Cette collecte d'information se fait souvent de façon indirecte, par le biais de nombreuses sources différentes et s'accroît lors de la perception de danger ou d'opportunités éventuelles (Fan, Smeltzer, 1989 ; Beal, 2000).

Par ailleurs, la plupart des études réalisées à ce jour ont montré que les dirigeants de PME avaient tendance à utiliser des sources d'information personnelles (Specht, 1987 ; Fann, Smeltzer 1989) et internes (Fann, Smeltzer, 1989 ; Pineda, Lerner, 1998). Concernant l'utilisation d'informations externes, les dirigeants de PME semblent également utiliser des sources plutôt informelles (Cooper et al., 1995) et notamment leurs réseaux de connaissances personnels (Pineda, Lerner 1998).

Toutefois la prise de conscience de l'intérêt des pratiques, que l'on regroupe aujourd'hui sous le vocable d'intelligence économique, semble se faire jour même si elles restent encore aujourd'hui largement informelles.

D'aucun s'accordent d'ailleurs à reconnaître que les données devenant de plus en plus abondantes et de moins en moins coûteuses à obtenir, les PME devraient sans nul doute évoluer vers l'utilisation de plus en plus massive d'information sur leurs marchés, concurrents... (Groom, David, 2001).

Cette focalisation de l'ensemble des entreprises (et non pas seulement des PME) sur l'information extérieure à l'organisation constitue une véritable "révolution de l'information" selon P. Drucker (1998) et nécessite selon ce dernier une redéfinition du concept d'information.

4. The next information revolution

«Depuis que la technologie règne dans les entreprises, celles-ci tendent à graviter autour du type d'information auquel la technique leur donne le plus facilement accès, c'est-à-dire les données transactionnelles hautement structurées. Pour être plus exact on devrait plutôt

³³ Groom, David (2001).

qualifier ces quarante dernières années "d'ère des données" plutôt que "d'ère de l'information" ».

Mais il ne s'agit pas selon nous d'un « simple » changement d'ère mais d'une évolution bien plus fondamentale, qui justifie la dénomination de *révolution informationnelle*.

C'est ce que nous allons voir au travers de la perspective des PME qui, face à cette évolution les PME sont confrontées à des questionnements spécifiques.

4.1. La question de l'achèvement de la « révolution » précédente...

On considère aujourd'hui que les entreprises sont à même de collecter et de produire des données leur permettant de se représenter l'ensemble de leurs activités : « Les nouveaux systèmes d'entreprise excellent dans le recueil et le traitement de données transactionnelles » (Davenport, 1999). Néanmoins nous constatons de façon empirique, qu'une part non négligeable (majoritaire ?) des PME n'a pas encore achevé la mise en oeuvre de ce type de systèmes d'information.

Cette révolution est encore en cours dans bien des PME et son achèvement une impérieuse nécessité. En effet, ces systèmes sont de plus en plus sophistiqués et au cœur de l'activité de ces entreprises. Par conséquent, les dysfonctionnements des Systèmes d'Information qui étaient courant autrefois et synonymes de ressaisies multiples pourraient bien s'avérer fatals aujourd'hui, car synonymes d'arrêt du fonctionnement de l'ensemble des processus de l'entreprise.

Or nous avons pu observer lors d'expertises, pour la DRIRE, de projets de Systèmes d'Information dans des PME³⁴ que le manque de ressources des PME et notamment le manque d'expertise disponible en interne sur ces questions de Systèmes d'Information³⁵, pouvait rendre délicate voire périlleuse la mise en oeuvre de ces systèmes, au point de risquer de fragiliser, parfois grandement, ces entreprises.

Compte tenu de la place prépondérante qu'occupent désormais les systèmes d'information dans le fonctionnement des PME et des budgets qui sont consacrés à leur mise en oeuvre la nécessité d'achever la « révolution » précédente de façon satisfaisante nous paraît cruciale. Or les PME se trouvent souvent, faute de moyens suffisants, à devoir arbitrer entre un investissement dans l'outil de production ou dans la modernisation de son système d'information.

Peut-on dans ces conditions envisager d'investir des moyens déjà limités vers une nouvelle révolution avant même d'avoir achevé la précédente... ou bien s'agit-il de répartir les efforts consentis ?

Mais finalement les dirigeants de PME ont-ils le choix ? Face à des marchés de plus en plus concurrentiels et à des concurrents qui commencent à mettre en place des systèmes d'IE... ils devront certainement s'employer à mener les deux révolutions dans le même temps.

4.2. La question de la capacité d'attention

Alors que certains³⁶ considèrent que la situation informationnelle est finalement assez symétrique entre les grandes firmes, il semble que cette situation demeure assez hétérogène au

34 Ce constat est suffisamment significatif pour justifier la mise en place d'une étude qui sera réalisée sur la période 2002-2003.

35 Compte tenu de la complexité de ces systèmes, de très nombreuses compétences techniques, managériales, juridiques, organisationnelles,... sont nécessaires pour leur mise en oeuvre.

36 Comme par exemple Ph. Baumard (1997).

niveau des PME.

Cependant, les évolutions de la société de l'information qui est la notre (connectivité croissante, baisse du coût d'accès à l'information,...) ont déjà réduit et devraient réduire encore cette hétérogénéité. Cette question ne nous semble donc pas être fondamentale (puisque'elle ne semble pas devoir perdurer) dans le contexte de révolution informationnelle dont il est question.

Pour autant, Davenport (1999) précise que les données collectées « [...] sont rarement converties en information ou en connaissances ; les Systèmes d'Information ne sont pas souvent exploités pour gérer l'entreprise autrement [...] La transformation des données en quelque chose de plus utile exige un niveau important d'intelligence et d'attention. Encore une fois, la plupart des entreprises ne considèrent le problème que sous l'angle technologique ».

Car finalement, la ressource rare n'est pas tant l'information que la capacité d'attention (Simon 1997, p.5 ; Amabile 1997), d'interprétation (Baumard, 1997) des managers.

Cette problématique nous paraît encore plus prégnante dans le contexte des PME dans la mesure où celles-ci manquent de ressources humaines formées, ont des managers qui se voient contraints à occuper différentes fonctions dans l'organisation, manquent d'expertise et de moyens pour faire appel à de l'expertise extérieure...

Certaines études³⁷ ont ainsi montré que les dirigeants de PME devaient souvent faire face à des contraintes très sévères de temps disponible à allouer à la collecte d'information et à l'intégration (nous serions tentés de dire l'interprétation en vue de l'intégration) dans le processus de planification. D'ailleurs on observe généralement que les PME font assez peu de planification stratégique à long terme et sont le plus souvent engagées dans des processus de planification opérationnelle à court terme. (Robinson et al., 1986).

5. En conclusion : L'attention ? « The next information revolution »³⁸

(T. H. Davenport, in (Marchand et al., 2000))

Si l'on convient que « l'information se situe au cœur de la compétitivité, ses modalités apparaissent vite plus nuancées qu'une relation déterministe et positive entre rente informationnelle et gain de parts de marché » Baumard (1997, p 6).

Le problème va bien au-delà de la simple collecte d'information : « La plupart des informations collectées ne le sont pas prioritairement pour fournir une aide directe à la prise de décision, mais plutôt une base d'interprétation des faits [...] On pourrait dire que les décisions ne sont pas vraiment *prises* dans une organisation, mais qu'elles se développent dans un contexte signifiant »³⁹. Il s'agit en effet comme le suggèrent aujourd'hui les recherches sur le management des organisations de rapprocher la question de l'information de celle de son interprétation (Mayere, 1993).

Pour H.A. Simon (1997) nous n'avons eu de cesse de faire la même erreur en nous préoccupant d'abord de l'information, avant de nous préoccuper de la décision elle-même. Ce

37 Fann et Smeltzer (1989).

38 T. H. Davenport, in (Marchand et al., 2000)

39 J.G. March (1991b, p.241).

faisant nous avons privilégié la dimension technique (traitement de données) de nos Systèmes d'Information. Une orientation qui porte selon R.J. Boland et al. (1994), une part importante de responsabilité dans le faible impact des Systèmes d'Information sur la prise de décisions des managers, que nous constatons aujourd'hui.

Il s'agit de ne pas oublier que malgré l'accumulation des compétences, les progrès techniques très importants en terme de vitesse et de capacité de traitement et de stockage de données,... nous constatons aujourd'hui la faiblesse de l'impact des technologies de l'information et de façon plus générale des Systèmes d'Information sur les processus de prise de décision des managers (Vidal, Lacroux, 2000).

S'il s'agissait d'un simple problème technique, nous l'aurions déjà résolu depuis longtemps écrivaient déjà A. Gorry et M.S. Scott Morton en 1971 ! Un point de vue qui est certainement encore plus valable aujourd'hui, après près de trente années de progrès spectaculaires des technologies de l'information.

Pourtant, cette vision informationnelle et technique de l'aide à la décision demeure, encore aujourd'hui la vision dominante (Kazanchi, Yadav, 1995 ; Essinger, 1995 ; Roux, 1998 ; Scheraga, 1998)⁴⁰. Et si l'on ne prétend plus, comme dans cet article de *Business Week* de 1963 (!!!), cité par Van den Hoven (1996) que « le jour est proche où pour résoudre tous les problèmes managériaux il suffira d'appuyer sur un simple bouton », on estime souvent que grâce aux systèmes d'information et de façon plus générale aux nouvelles technologies de l'information, on est à même d'assurer une « gestion rigoureuse et intégrale des processus décisionnels via la gestion des données » (Lebraty, 1998).

L'approche par les besoins en information semble pourtant être de nouveau suggérée aux managers dans le cadre de ce que l'on appelle aujourd'hui l'IE (Martinet, Mati, 1995, 2001).

C'est ainsi que L.Hassid et al. (1997, p.16-17) rappellent aux patrons de PME que l'information a de la valeur, demande à être développée au sein d'une culture collective, est un moyen d'action, et surtout est **une matière première...**

Il semble pourtant, qu'indépendamment du type d'entreprise considéré, petite ou grande, le goulet d'étranglement se situe beaucoup plus au niveau de la capacité d'attention et d'interprétation des managers, qu'au niveau de l'information.

Or dans le cas des PME cette question, semble se poser et devoir se poser de façon encore plus pressante à l'avenir avec l'achèvement des deux révolutions informationnelles en cours, mais aussi compte tenu du manque d'expertise disponible au sein de ces entreprises pour assurer cette évolution des modes et des outils de gestion, et compte tenu également du faible niveau de ressources financières qui rend difficile l'accès à de l'expertise extérieure.

Références bibliographiques

Allain-Dupre P., Duhard N., *Les armes secrètes de la décision*, Editions Gualino, 1997.

Amabile S. (1997), « Contribution à l'ingénierie de l'organisation : De la veille stratégique à l'attention organisationnelle. Illustration : le réseau d'attention des mutuelles niortaises », *Thèse de doctorat en Sciences de Gestion*, Université d'Aix-Marseille III, Faculté d'Économie Appliquée, GRASCE..

Ballantine, J, Levy, M., Powell, P. « Evaluating information systems in small and medium-sized enterprises: Issues and evidence », *European Journal of Information Systems*, , Dec 1998, Vol. 7, Issue. 4.

Barbara E., « Managing Competitive Intelligence », *Management Review*, Oct 1995, Vol. 84, I.10.

Baumard Ph. (1996), *Les organisations déconcertées. La gestion stratégique de la connaissance*, Masson.

40 Voir également le développement de l'informatique décisionnelle (avec, par exemple, (Sandoval, 1997)).

- Baumard Ph., « L'information stratégique dans la grande organisation », *Systèmes d'Information et Management*, 1997, Vol.2, n°2.
- Ballantine J., Levy M., Powell P., « Evaluating information systems in small and medium-sized enterprises : issues and evidence », *European Journal of Information Systems*, Dec 1998, Vol. 7, Issue 4.
- Beal R.M. (2000), « Competing effectively : environmental scanning, competitive strategy and organizational performance in small manufacturing firms », *Journal of Small Business Management*, Jan. 2000.
- Bergeron F., Blouin C. (1980), « L'évaluation de Systèmes d'Information », document de travail No. 80-15, *Faculté des Sciences de l'Administration, Université Laval, Québec, Canada*.
- Bescos P-L, Mendoza C., *Manager cherche information utile désespérément*, L'Harmattan, 1999.
- Bonk E. (1996), « The Information revolution and its impact on SME strategy: the Asia Pacific economic cooperative forum as a model », *Journal of Small Business Management*, Jan 1996, pp. 71-77.
- Bruffaert-Thomas J., Bouchard B., *Veille et intelligence économique: de la stratégie à la communication de l'information*, IDP Sarl, 1996.
- Colbert B.A. (1967), « Pathway to Profit : Management Information System », *Management Science*, Sept-Oct 1967.
- Cooper A., Folta T., Woo C. (1995), « Entrepreneurial information search », *Journal of Business Venturing*, 10, 107-120.
- Couger J.D., McFadden F.R (1975), *Introduction to Computer based Information Systems*, John-Wiley & Sons.
- Davenport T. (1999), « Privilégier l'information sur la technologie », *Les échos, L'art du Management de l'information*, 1^{er} et 2 octobre 1999.
- Davis G. B., (1974), *Management Information Systems : Conceptual Foundations, Structure and Development*, Mc Graw Hill.
- Dery D., Mock T.J.(1985), « Information Support Systems for Problem Solving », *Decision Support Systems*, vol. 1, n°2, pp.103-109.
- Dezalay Th. (1994), « Entreprises : l'information contre la communication ? », *Terminal*, Automne 1994.
- Dupuy Y., Kalika M., Marmuse C., Trahand J. (1989), *Les Systèmes de gestion : introduction au « soft management »*, Vuibert.
- Ein-Dor, P., and Segev, E. (1978), « Organisational Context and the Success of Management information Systems », *Management Science*, 24 (6), pp1067-1077.
- Er M.C. (1988), « Decision Support Systems : A Summary, Problems, and Future Trends », *Decision Support Systems*, Vol. 4, No. 3, pp.355-363.
- Essinger, J. (1995), « Decision on Information Edge », *Euromoney*, London, December, 1995.
- Fann G.L., Smeltzer L.R. (1989), « The use of information from and about competitors in small business management », *Entrepreneurship Theory and Practice*, Summer 1989.
- Groom J.R., David F.R., « Competitive Intelligence Activity Among Small Firms », *SAM Advanced Management Journal*, Winter 2001, pp.12-20.
- Hershey R., « Competitive Intelligence for the Smaller Company », *Management Review*, Jan 1977, pp.18-22.
- Hartman E.A., Tower C.B., Sebor T.C., « Information sources and their relationship to organizational innovation in small businesses », *Journal of small Business Management*, Jan 1994, pp.36-47.
- Hassid L., Jacques-Gustave P., Moinet N., *Les PME face au défi de l'intelligence économique*, Dunod, 1997.
- Julien P-A, Raymond L., Jacob R., Ramangalahy C. (1997), « Information stratégies et pratiques de veille technologique dans les PMI », *SIM*, Vol. 2, N°2.
- Julien P-A, Lachance R. (2001), « Dynamic regions and high-growth SMEs : uncertainty, potential information and weak signal networks », *Human Systems Management*, (20), 237-248.
- Kagan A., Lau K., Nusgart K.R., « Information system usage within small business firms », *Entrepreneurship Theory and practice*, Spring 1990, pp.25-37.
- Kanter J. (1972), *Management – Oriented Management Information System*, Prentice Hall.

- Kazanchi D., Yadav S.B. (1995), « A New Approach to Problem Definition : Using Information Objects », *Information Systems Management*, Boston, Printemps, 1995.
- Keen P. (1991), *Shaping the Future : Business design through information technology*, Harvard Business School Press, Boston, MA.
- Kenneron W. (1970), « MIS Universe », *Data Management*, Septembre 1970.
- Lang J., Calentone R. (1997), « Small firm information seeking as a response to environmental threats and opportunities », *Small Business Management*, Jan 97, Vol. 35, Issue 1.
- Langeförs B. (1973), *Theoretical Analysis of Information Systems*, Auerbach.
- Lebraty J-F (1998), « Technologies de l'information et décision :l'essor des Data Warehouse », *Systèmes d'Information et Management*, pp.95-118, No. 1, Vol. 3.
- Le Moigne J-L. (1973), *Les systèmes d'information dans les organisations*, PUF.
- Le Moigne J-L. (1990), *La modélisations des systèmes complexes*, Dunod.
- Lorino Ph. (1995), *Comptes et récits de la performance, Essai sur le pilotage de l'entreprise*, Les Éditions d'Organisation.
- Malone, S. (1985), « Computerising Small Business Information Systems », *Journal of Small Business Management*, April, pp10-16.
- Marchand D. A., Davenport T. H., Dickson T., *Mastering Information Management*, Financial Times, Prentice Hall.
- Marcon C., *Intelligence économique: l'environnement pertinent comme variable stratégique. Justification théorique et approche instrumentale*, Thèse de doctorat en sciences économiques, Université de Poitiers, 1998.
- Martinet B., Marti Y-M, *L'intelligence économique : Comment redonner de la valeur concurrentielle à l'information*, Editions d'Organisation, 1995, 2001.
- Mason Jr, R.O (1975), « Basic Concepts for Designing Management Information Systems », *AIS Research Paper*, No.°8, Octobre 1969, Reprinted in Rappaport A., 1975, 2ème édition.
- Mayere A., « Sciences de gestion et sciences de l'information : fragments d'un discours inachevé », *Revue Française de Gestion*, Nov-Dec 1993.
- McFarlan F. W. (Ed) (1984), *The Information Systems Research Challenge* (proceedings), Harvard Business School Press, Third printing.
- Mélèse J. (1979), *Approche systémique des organisations*, Les Éditions d'Organisation.
- Narayanan V, Pinches G, Kelm K., Lander D. (2000), « The influence of voluntarily disclosed qualitative information », *Strategic Management Journal*, 21 (7), 9-18.
- O'Brien J.A. (1975), *Computers in Business Management. An Introduction*, Irwin, 1975.
- Œuvre collective du Commissariat Général du plan, *Intelligence économique et stratégie des entreprises*, La documentation Française, Paris, 1994.
- Peaucelle J-L (1981), *Les Systèmes d'Information, La Représentation*, PUF.
- Peters J., « On information and intelligence », *Management Decision*, 1993, Vol. 31, I.6.
- Pesqueux Y., Bucki J. (1991), « Système d'information », *Cahier de Recherche du groupe HEC*, 392/1991.
- Pineda R.C., Lerner L.D., Miller M.C., Stanley J.P., « An investigation of factors affecting the information-search activities of small business managers », *Journal of Small Business Management*, Jan 1998, Vol. 36, Issue 1.
- Pollard Carol E.; Hayne, Stephen C. « The changing face of information system issues in small firms », *International Small Business Journal*, Apr-Jun98, Vol. 16 Issue 3, p70, 18p.
- Prax J-Y (2000), *Le guide du Knowledge Management*, Dunod.
- Rappaport A. (1975), *Information For Decision Making : Quantitative and Behavioral Dimensions*, Prentice-Hall, inc, 2ème édition.
- Raymond L. (1985), « Organisational Characteristics and MIS Success in the Context of Small Business », *Management Information systems Quarterly*, March, 9 (1), pp37-52.
- Reix R. (1998), *Systèmes d'information et management des organisations*, 2^{ème} édition, Vuibert Gestion.
- Rivard, S., Boisvert, C., and Talbot, J. (1988), « Key Management Issues in Information Systems: A Comparative Analysis », *Proceedings of the Annual Conference of the ASAC 1988 Conference*, pp32-42.

- Robinson R., Logan J., Salem M. (1986), « Strategic versus operational planning in small retail firms », *American Journal of Small Business*, Winter, 7-16.
- Roux D. (1998), « Les nouvelles technologies de l'information et la gestion de l'entreprise », *Management et Organisations des entreprises, Cahier Français*, No. 287, Juillet-Septembre 1998.
- Sanders D.H. (1974), *Computers and Management in a Changing Society*, 2^{ème} Édition, First published in 1970, McGraw-Hill Inc.
- Scott Morton M.S. (1984), « The State of Art of Research », pp.13-41 in F.W. Mc Farlan [1984].
- Siegel P. (1975), *Strategic Planning of Management Information Systems*, Mason & Lipscomb Publishers, Inc.
- Specht P. (1987), « Information sources used for strategic planning decisions in small firms », *American Journal of Small Business*, 12, 21-34.
- Tricker R.I. (1976), *Management Information and Control Systems*, John Wiley and Sons.
- Van den Hoven J., « Executive Information Systems and Decision Making », *Journal of Systems Management*, Vol. 47 (2), March /april 1996.
- Vidal P. (2000), « Contribution à la théorie des Systèmes d'Information Organisationnels. De l'automatisation analytique à l'ingénierie des processus de décision en situation complexe ». *Thèse de doctorat en Sciences de Gestion*, Université d'Aix-Marseille III.
- Vidal P., F. Lacroux, « L'évolution des Systèmes d'Aide à la Décision : du choix en situation structurée à l'intermédiation en situation complexe », *Systèmes d'Information et Management*, n°3, vol. 5, Septembre 2000.
- Welsh J., White J.F., « A Small Business is not a little big business », *HBR*, July-August 1981.
- Zoller H.G., Béguin H. (1992), *Aide à la décision, l'évaluation des projets d'aménagement*, Éditions Économica.