

DANS QUELLES MESURES LES TIC JOUENT-ELLES UN RÔLE STRATÉGIQUE POUR LES PME ?

Béatrice Vacher, Revue Internationale PME, Vol 15, n°3-4, 2002, pp. 37-61

Résumé

Dans cet article, nous précisons le lien entre TIC, stratégie et organisation du travail dans les PME à travers l'étude des fonctions des TIC. L'objectif est de mieux comprendre les comportements des PME en matière d'utilisation des TIC et d'en anticiper les évolutions.

Nous utilisons une grille de lecture montrant que l'information a non seulement des fonctions opérationnelles (fabriquer ou vendre mieux, moins cher, etc.) mais également sociales (humaines, organisationnelles). Elle sert aussi à montrer ou afficher une certaine efficacité ou qualité et à rassurer ou se rassurer. A partir de cette grille, nous posons la question de savoir à quoi servent les TIC pour les PME et nous dégagons cinq comportements types plus ou moins cohérents avec la stratégie d'entreprise et à partir desquels des préconisations d'action peuvent être faites : (1) les « Intégrées » qui ont une vision à long terme cohérente entre l'usage des TIC et leur stratégie, (2) les « Sous pression », poussés par l'environnement et peu sensibles aux questions sociales, (3) les « borgne » pour qui les TIC sont plus encombrantes qu'utiles, au moins pour une activité, (4) les « Fébrile » et (5) les « Hyper actif » qui ont besoin de clarifier leur positionnement stratégique.

TO WHAT EXTENT DOES CIT PLAY A STRATEGIC ROLE IN SMEs ?

Abstract

In this article, we point out the connection between CIT (Communication and Information Technologies), strategy and labour organisation specific to SMEs through the study of the function of CIT. The aim is to better understand the behaviour of SME in dealing with the use of CIT and to anticipate their developments.

We use an interpretation grid presenting four functions of information, its management and technologies: not only are the functions of information operational (to make or sell better, cheaper and so on) but also social. Information is also useful to show a certain efficiency or quality and to reassure or reassure oneself.

(1) the « Integrated » have a coherent long term vision between the use of CIT and their own strategy, (2) the « under-pressures » driven by the environment and not very sensitive to

social issues, (3) the « one-eyed » for whom CIT is more embarrassing than useful at least for one activity (4) the « feverish » and the « hyper active » (5) who need to clarify their strategic position.

From this perspective, we show the functions of CIT for SMEs and define five typical behavioural patterns which are more or less coherent with the strategy of the company: some recommendations for steps to be taken can be inferred.

¿ EN QUÉ MEDIDA LAS TECHNOLOGÍAS DE LA INFORMACION Y DE LA COMUNICACION (TIC) TIENEN UN PAPEL ESTRATÉGICO PARA LAS PME ?

Resumen

En este artículo, precisamos la conexión entre las TIC, la estrategia y la organización del trabajo específicas de la PME a través del estudio de las funciones de las TIC. El objetivo es comprender mejor los comportamientos de las PME en lo tocante a la utilización de las TIC y anticipar las evoluciones de éstas.

Utilizamos una tabla de lectura que presenta cuatro funciones de la información: la información no tiene solamente funciones operativas (fabricar o vender mejor, más barato, etc.), sino también, sociales. Sirve también para mostrar o anunciar cierta eficacia o calidad y a tranquilizar o tranquilizarse. A partir de esta tabla, nos preguntamos para qué sirven las TIC en las PME y extraemos cinco comportamientos más o menos coherentes con la estrategia de empresa y a partir de los cuales pueden hacerse algunas recomendaciones: (1) los « Integrados », que tienen una visión, a largo plazo, coherente entre la utilización de las TIC y su estrategia, (2) los « Bajo presión », favorecidos por el entorno y poco sensibles a las cuestiones sociales, (3) los « Tuertos » para los cuales las TIC son más molestas que útiles, al menos para una actividad, (4) los « Febriles » y (5) los « hiperactivos » que necesitan clarificar su posición estratégica.

1 – Introduction

La question du titre s'inscrit dans un courant de recherche qui considère les TIC non comme un simple outil mais comme un élément central dans les organisations (Venkatraman 1995, Porter 2001, Jacob 1999, Brousseau & Rallet 1997).

Cet article y répond par une approche fonctionnelle qui se veut complémentaire d'autres approches comme (Bergeron & al 1998 & 2001) qui montrent le lien entre la performance des PME et une mise en œuvre stratégique des TI tenant compte des orientations générales de la PME et de sa structure (les incertitudes de l'environnement jouant peu de rôle). (Blili & Raymond 1993) préconisaient déjà une gestion stratégique des TI pour les PME par la mobilisation des facteurs clés de succès dans les « cinq forces de Porter » (Porter 1999¹). (Ouellet 2001) présente une étude très détaillée sur l'usage des TIC par les PME au Québec et conclut sur l'importance pour les PME de développer leur capacité organisationnelle pour intégrer au mieux les TIC ainsi que sur l'art de mobiliser le réseau d'action (associations, centres d'affaires, syndicats, etc.). L'auteur précise qu'un discours et une aide indifférenciés sur les TIC pour les PME est tout à fait inutile, que ces entreprises ont des besoins spécifiques et plus tournés vers les questions organisationnelles que techniques. (Gadille & d'Iribarne 2000, Amabile & al 2000) montrent quant à eux le rôle joué par les TIC dans l'agilité et la réactivité des PME face à un environnement versatile. Les TIC accompagnent la gestion au quotidien et l'adaptation des options stratégiques sans être pour autant déclencheurs de changements stratégiques.

Dans tous ces cas, les spécificités des PME sont prises en compte, en particulier l'aspect souvent intuitif de la stratégie, le peu de différenciation entre les services, une grande centralisation (la PME étant souvent l'extension de la personnalité du dirigeant), des réactions rapides avec une gestion de l'information plutôt informelle malgré un environnement financier incertain, l'importance de la proximité, etc. (Julien 1990 & 1994, Julien & Marchesnay 1988, Carriere 1990, Girard 1997, Raymond 2000, Julien & al 1997, Torres 2000, Boutary 2001, Raymond & Blili 1992).

Notre article se démarque des précédentes approches par la manière de formuler la question : les TIC servent-elles à la PME de façon purement opérationnelle ou trouve-t-on d'autres

¹ La première édition datant de 1985

fonctions tout aussi importantes mais moins palpables ? Et, dans quelles mesures ces fonctions sont-elles liées à la stratégie de l'entreprise ?

Notre démarche est inductive et qualitative : nous avons rencontré une quarantaine de personnes dans vingt PME². Nous sommes parties d'un questionnaire classique sur les usages des TIC et nous avons dégagé des discours connexes sur des préoccupations d'ordre organisationnel ou stratégique. Nous avons également repéré des usages a priori très peu opérationnels et que nous avons du mal à analyser par une approche classique : que signifie par exemple ce besoin d'utiliser les TIC pour pister ses collaborateurs autant que pour améliorer la relation clientèle ? Est-ce compatible ? Comment différencier les PME mobilisant les TIC pour amplifier les échanges internes des PME qui en font un usage exclusivement marketing ?

Pour répondre à ces questions, nous avons utilisé une grille existante sur les fonctions de l'information et de sa gestion dans les entreprises. Cette grille, présentée dans la **partie modèle et hypothèse** de cet article, permet de classer les PME pour en comprendre les comportements vis-à-vis des TIC et en particulier en relation avec la stratégie et l'organisation. La stratégie telle que nous l'entendons n'est pas forcément explicite (comme le recommande par exemple l'école du positionnement – Porter 1999, Strategor 1997) mais peut être intuitive (ce qui caractérise effectivement les PME dont celles que nous avons rencontrées) en se manifestant notamment par un long discours sur la fierté d'un dirigeant pour son produit ou pour la qualité de ses relations avec les clients. Au même titre que l'information et les TIC ne sont pas toujours directement opérationnelles, la stratégie n'a pas toujours de sens pour l'action directe. Adopter une stratégie et avoir un discours correspondant permet aussi de rassembler, se mettre d'accord, ou au contraire affirmer une position, prendre du pouvoir (Mintzberg 1999, Morgan 1996).

Nous considérons également que l'organisation est une composante de la stratégie : c'est l'axe « comment » du triaxe d'Abell (Abell 1980) qui complète les axes marketing (le couple client-produit). Nous détaillons dans la **partie méthodologie** les critères qui nous permettent d'étudier ces aspects, en particulier la dimension structurelle, les mécanismes de coordination (dont les outils de gestion), la dimension sociale et le poids de l'information dans l'organisation (Aoki 1988, Nonaka & Takeuchi 1995).

² Notre travail fait partie d'une enquête menée avec cinq autres chercheuses dont les résultats ont fait l'objet d'un rapport (Boutary & al 2001) et seront publiés en 2002.

Initialement, la grille ne tient pas compte des spécificités des PME. C'est dans la **partie résultats** que nous comprenons pourquoi les PME se situent principalement dans certaines catégories (par rapport notamment aux bureaucraties). En conclusion nous complétons notre grille pour indiquer dans quelles mesures les PME peuvent intégrer au mieux les TIC dans leur stratégie. Nous atteignons là les limites de notre démarche. En effet, nous ne pouvons pas faire des préconisations générales : c'est à partir des discours et observations faites que nous avons mis l'accent sur telle ou telle action qui pourrait être développée. Nous avons simplement fait évoluer notre grille initiale en regroupant ces actions ou efforts à développer sous des dénominations communes permettant de prendre du recul par rapport aux résultats directs de ce travail.

2 – Modèle et hypothèse

La grille de lecture que nous mobilisons a été élaborée à partir de cas de gestion de l'information pour répondre à la question suivante : « A quoi sert l'information dans les entreprises » (Vacher, 1997 et 2000).

Cette grille montre qu'au-delà des fonctions opérationnelles (“*fabriquer*”, c'est-à-dire produire, améliorer la productivité ou la qualité, vendre, vendre plus cher, à meilleur coût, etc.), l'information et sa gestion servent aussi à “*montrer*” (que l'on fabrique avec qualité, que l'on sait faire), à “*socialiser*” ou à se socialiser (connaître les autres et se faire connaître, apprendre, aider, donner du sens à ce que l'on fait, etc) et à “*rassurer*” ou à se rassurer (garder une information pour asseoir une position, informatiser pour régler des problèmes de communication, accumuler des documents sans même les ouvrir, pouvoir présenter des dossiers censés avoir servi à prendre une décision, etc.)³. Les fonctions sont synthétisées dans le tableau suivant :

³ Pour cette dernière fonction, voir (Feldman & March, 1991) qui décrit comment l'information est d'abord “ un signal et un symbole ” (de légitimité, de reconnaissance, etc.).

Tab. 1 : Les fonctions de l'information, de ses technologies et de sa gestion collective

<i>Perspective</i> → <i>Visibilité</i> ↓	<i>ACTION</i>	<i>PREUVE</i>
<i>MANIFESTE</i>	Fabriquer (<i>Détruire</i>)	Montrer (<i>Cacher</i>)
<i>LATENTE</i>	Socialiser (<i>Isoler</i>)	Rassurer (<i>Perturber</i>)

Il ne s'agit donc pas de promouvoir une approche fonctionnaliste qui réduirait l'esprit humain à une machine⁴ mais d'adopter une approche complémentaire de celle des usages (Brousseau & Rallet, 1997), de l'action située et de l'interactionnisme⁵, en dégagant, à travers les discours des acteurs de PME, le poids relatif des différentes fonctions, manifestes et latentes (Merton, 1965) des TIC. Ces fonctions dépendent des enjeux plus ou moins partagés des différents acteurs. Ces enjeux sont le plus souvent liés à la stratégie de l'entreprise (même intuitive dans le cas de nombreuses PME), à son contexte socio-économique, au poids de son histoire et de la culture, à ses ressources, c'est-à-dire à sa structure et ses modes de gestion, à l'implication de son personnel et aux efforts technologiques possibles.

Cette grille a déjà été utilisée par des chefs de projet informatique et des chefs d'entreprise pour comprendre pourquoi et comment de grosses dépenses étaient faites en matière de système d'information " inutile " (au sens des fonctions opérationnelles). Elle montre les liens entre ce qui est manifeste, évident et ce qui est vital sans pour autant être précisé, entre une logique de l'action et une logique de la preuve. En effet, les quatre fonctions ne sont pas indépendantes et agissent les unes sur les autres : fabriquer⁶ des produits de qualité sans le montrer est dommage, les concurrents pourraient prouver qu'ils font de la qualité sans pour autant en faire (Mispelblom, 1999 ; Vacher, 2001). Peut-on fabriquer longtemps sans rassurer et socialiser ? C'est-à-dire sans créer de la confiance dans son personnel ou dans sa hiérarchie,

⁴ Critique souvent faite au fonctionnalisme.

⁵ Notamment (Conein & Jacopin, 1994), (Suchman, 1987 & 1990), (Hutchins, 1994), (Norman, 1993) pour l'action située et (Weick & Robert, 1993) pour l'interactionnisme.

⁶ Vendre, produire, etc.. " Fabriquer " est un mot générique qui représente une action directement liée au métier de l'entreprise ; il peut signifier " vendre " dans le cas d'une entreprise de négoce.

sans être sûr des outils que l'on mobilise ou en ayant peur des conséquences de chacune des actions ?

Les fonctions ont également leurs contraires. Refuser de fournir un renseignement pour se rassurer isole également la personne, ce qui n'empêche pas forcément de fabriquer : l'individu isolé peut être un expert d'autant plus performant qu'il travaille seul. Partager les informations pour enrichir la vie sociale ou produire une meilleure qualité peut perturber la marche des services : il y a plus de temps consacré à l'échange, les risques de conflits augmentent. Dévoiler trop tôt un savoir-faire peut gêner son développement et détruire les promesses d'un nouveau projet. Et ainsi de suite.

Dans (Vacher, 1997, 2000) il a déjà été montré que se positionner à gauche ou à droite du tableau dépend du poids relatif de la culture occidentale ou de l'urgence du contexte⁷ alors que se trouver en haut ou en bas de la grille dépend de l'état d'esprit dans lequel on (le collectif) se trouve : dans le visible (les conséquences prévues d'une pratique) ou dans le ressenti (les conséquences non forcément souhaitées)⁸. Mais ce qui relie ou non les quatre fonctions est essentiel. Nous formulons ainsi l'hypothèse suivante :

Hyp. : si les quatre fonctions sont équilibrées, l'information, sa gestion et sa technologie (ici les TIC) auront une place cohérente avec la stratégie et l'organisation de l'entreprise.

3 – Méthodologie

L'étude globale dans laquelle s'insère ce travail a été menée par une équipe pluridisciplinaire (gestion, ethnographie des organisations, sciences de l'information et de la communication)⁹. Nous avons choisi une position de recherche dite inductive, privilégiant la description et la compréhension de phénomènes à l'aide d'études de cas (Hlady-Rispal, 2000) : nous partons des faits pour faire émerger des tendances sur les usages des TIC.

⁷ Voir notamment (d'Iribarne 1989), (Jullien 1996), (Riveline 1986), (Vernant 1996), (March 1991), (Saul 1993)

⁸ Voir (Merton 1985).

⁹ Cf. (Boutary & al, 2001 et 2002). Les approches développées par le reste de l'équipe sont : les cheminements de la décision d'implantation ou de développement des TIC, l'importance des réseaux et de la proximité géographique pour les PME, les usages commerciaux des TIC, l'analyse critique des sites web des firmes et l'évolution des positionnements liés à l'intégration des TIC.

3.1 – Constitution de l'échantillon

De décembre 1999 à décembre 2000, nous avons rencontré quarante deux personnes dans vingt et une PME¹⁰. Notre échantillon d'entreprises répond à des exigences de représentativité de l'objet de la recherche selon des critères qui sont plus théoriques que statistiques. Nous avons tenu compte des recommandations de M. Hlady Rispal, (2001) qui distingue cinq critères : l'homogénéité des cas au regard de la problématique, la variété des cas, la richesse des données qu'ils sont susceptibles de fournir, les spécificités de l'objet de la recherche et l'adoption d'un certain équilibre dans la diversité des cas.

Les traits communs que nous avons retenus pour rendre notre échantillon homogène par rapport aux spécificités de notre objet de recherche sont :

- (1) le degré de maturité des PME par rapport aux TIC (elles ont toutes au moins dépassé la phase de réflexion pour passer à l'utilisation),
- (2) la petite taille des entreprises (elles sont en moyenne de 30 personnes) et
- (3) la situation géographique (région Midi-Pyrénées).

Par ailleurs, les traits enrichissant les données et assurant un certain équilibre dans la diversité des cas sont :

- (1) l'appartenance à des secteurs d'activité différents mais représentatifs de la région (Agro-alimentaire, Habillement-accessoires, Industrie-bâtiment, Informatique-télécom et Médical),
- (2) le niveau d'intégration des TIC (les PME interrogées n'ont pas toutes le même niveau d'équipement ni les mêmes usages ou la même approche stratégique),
- (3) l'expérience à l'export différent et
- (4) le degré d'autonomie (indépendance ou non de l'entreprise).

3.2 - Recueil des données

Nous avons rencontré dans chaque entreprise plusieurs personnes ayant des fonctions différentes et pour des entretiens durant environ 1h30. Outre les entretiens que nous avons

menés, nous avons mobilisé les documents commerciaux, les sites Internet et l'observation des lieux même de l'entreprise. Les interventions ont toujours impliqué deux chercheurs et nous avons toujours enregistré puis retranscrits intégralement les entretiens afin de travailler sur le même matériau. L'ensemble des entretiens a été effectué à partir de trois questionnaires adaptés aux types d'interlocuteurs¹¹ :

- (1) la connaissance de l'entreprise (son fonctionnement et les conséquences de l'introduction des TIC),
- (2) l'équipement en TIC de l'entreprise (qui achète, décide, forme, fait la maintenance) et
- (3) l'utilisation des TIC (qui utilise, dans quel cadre, avec quelle fréquence, avec qui).

Lors des travaux qui ont permis d'élaborer la grille des fonctions de l'information, la méthodologie utilisée était l'observation participante¹², ce qui permet de dégager facilement les fonctions latentes de l'information (socialiser et rassurer). Le temps laissé à chacun de nos interlocuteurs et la multiplicité des regards posés sur une même entreprise (y compris nos discussions entre chercheurs) nous ont permis de repérer pour chaque entreprise les fonctions des TIC, même latentes.

3.3 - Analyse des données

De façon classique en étude qualitative, nous avons construit un premier ensemble de tableaux permettant de comparer les entretiens. Pour chaque entreprise, nous avons indiqué les renseignements sur sa situation (taille, type de structure, C.A., ancienneté) et sur son métier (type de produit, de clientèle, fournisseur, concurrent, personnel). Pour chaque interlocuteur (de un à trois par entreprise), nous avons rempli le tableau suivant :

¹⁰ Nous présentons les résultats pour 19 d'entre elles car dans deux nous n'avons pas réussi à dégager de fonction pour les TIC. Les entreprises ont été rendues anonymes par l'utilisation de noms fictifs.

¹¹ Nous avons rencontré cinq types d'interlocuteur : (1) patron, directeur ou gérant ; (2) comptable ou responsable administratif ; (3) informaticien ou responsable de la veille technologique ; (4) secrétaire, apprenti ou assistant ; (5) ingénieur de production ou ingénieur commercial.

¹² Il s'agit non seulement de passer du temps à observer les acteurs mais également de participer autant que faire ce peut à des projets dans l'entreprise. C'est une méthodologie qui limite le nombre d'entreprises à étudier et demande beaucoup de temps mais augmente la richesse des résultats (Girin, 1981 ; Berry, 2000).

Tab. 2 : premier niveau d'analyse du discours des PME au sujet des TIC

Etapes → TIC ↓	Réflexion	Début d'utilisation	Utilisation : + 2 ans	Prospective
Mel				
Consultation sur le Web				
Site Web				
Autre				
Précision sur les outils de gestion, le système d'information ¹³ , la stratégie et tout autre sujet à approfondir				

Selon l'étape ou le degré de maturité de l'entreprise par rapport aux TIC¹⁴, les cases comprennent des réponses à la question : « *A quoi sert le Mel, le Web ou autres TIC ?*¹⁵ ». Le tableau comprend également des précisions sur tout sujet important pour notre interlocuteur. Au fur et à mesure de ce premier travail d'analyse, nous avons repéré des sujets récurrents : la fierté avec laquelle nos interlocuteurs parlent de leur métier et des orientations générales de leur entreprise ainsi que le poids accordé à d'autres outils de gestion et systèmes d'information que les TIC (normes qualité, contrats, règles spécifiques, tableaux de bord, GPAO¹⁶, etc.). Certaines personnes insistent en effet sur l'importance de ces outils comme facteur de changement de comportement : « *L'ISO a été plus fort que l'Internet pour changer les pratiques de communication* » résume bien ce point de vue que nous avons souhaité approfondir. Nous avons également dégagé l'importance accordée au support papier. Ce dernier comprend en effet plusieurs actions de gestion décrites spontanément (archivage, support de communication interne ou avec les clients et les fournisseurs, réception et suivi des commandes, etc.).

Nous avons donc repris les entretiens pour les classer dans un nouveau tableau¹⁷ :

¹³ Par la suite, on utilisera le sigle OSGI pour Outil de Gestion et Système d'Information. Pour être plus précis, dans le cas de certaines PME, nous aurions du parler de dispositif informationnel (Roux 2001)

¹⁴ Une PME peut se positionner sur plusieurs étapes (ex : elle utilise les TIC depuis deux ans mais précise ce qu'il en était en phase de réflexion et ce qui est prévu pour les années à venir)

¹⁵ Nous utilisons la typologie la plus simple : Mel = messagerie électronique, web (consultation et/ou site), autres (CD-ROM, photos numériques, visio-conférence, etc.)

¹⁶ Gestion de Production Assistée par Ordinateur. Même s'il s'agit d'un outil de gestion intégré (relié à la gestion commerciale et à la comptabilité), les PMI continuent à l'appeler GPAO et non ERP (Enterprise Resource Planning) ou PGI (Progiciel de Gestion Intégré) comme c'est souvent le cas pour les plus grosses entreprises.

¹⁷ Cf. l'annexe

Tab. 3 : Fonctions assignées aux TIC en lien avec l'organisation et la stratégie

	Situation :		Discours sur les :		
	De l'entreprise	des TIC	fonctions des TIC	OGSI	Points précis
Ty- po- lo- gie	1) Taille 2) ancienneté 3) secteur d'activité	4) Mel, web consultation 5) site 6) autre	7) Fabriquer 8) Montrer 9) Socialiser 10) Rassurer	11) GPAO 12) AQ 13) Papier	14) Aide financière ? 15) orientation générale de l'entreprise 16) spécialiste TIC ?

Ce second tableau permet de comparer les entreprises sur les critères objectifs de structure (situation de l'entreprise, critères de 1 à 3) et d'équipement (situation des TIC, critères 5 à 6) ainsi que sur les critères subjectifs de typologie d'usage (discours sur les fonctions des TIC, critères 7 à 10), d'aspects organisationnels, stratégiques et environnementaux (discours sur les OGSI et les points précis, critères 11 à 16). Un dernier critère (typologie) est une synthèse de la combinaison entre les discours sur les orientations (métiers, stratégie, vision) et les éléments objectifs de structures hiérarchiques et de type de relation avec les partenaires selon (Ouellet, 2001, p. 27) reprenant les spécificités des PME :

- (1) les PME **entrepreneuriales** ayant un marché plutôt local avec un système de direction simple et peu de capacité d'évolution. Ces PME ont des préoccupations opérationnelles et se différencient principalement par leur flexibilité ;
- (2) les PME **managériales** qui ont des pratiques de gestion traditionnelles et un marché plutôt local avec des exportations simples. Elles évoluent par la production mais ont des difficultés à intégrer les autres innovations ;
- (3) les PME **globales** qui naviguent dans un marché international et concurrentiel. Elles mobilisent le réseau de compétences internes et externes pour les décisions stratégiques concernant autant l'orientation de l'entreprise (aspects techniques, commerciaux, organisationnels) que la gestion de l'information.

En combinant les deux tableaux, nous avons à la fois du détail sur les discours, ce qui permet une analyse de contenu, et une présentation synthétique des critères permettant de comparer les PME sur le lien entre les TIC, l'organisation et la stratégie (Abell 1980, Lawrence & Lorsch 1973, Miller 1987, Porter 1999 & 2001, Mintzberg & al 1999, Parnel & al 1996, Strategor 1997, Bergeron & al, 2001, Jacob 1999, Venkatraman 1995, Lorino & Tarondeau 1998) . En effet, les discours sur les fonctions des TIC donnent d'importantes indications sur

les dimensions sociales et commerciales de l'entreprise (qui communique avec qui, par quel media, pour quelle raison, à quelle fréquence, etc.) ainsi que sur l'importance accordée aux TIC dans les orientations générales (proactivité ou non du dirigeant et de son entourage, usages plus ou moins intégrés aux différentes facettes du métier, etc.). Les compléments sur les OGSi et les points précis permettent de situer la place des TIC par rapport au reste des préoccupations de l'entreprise. Les critères objectifs donnent les éléments de comparaison classiques complétés par la typologie de (Ouellet, 2001) pour les spécificités de PME.

4 – Résultats

4.1 – Présentation des cas

Nous avons classé les PME selon les fonctions assignées aux TIC par nos interlocuteurs¹⁸ : (1) celles qui n'en présentent qu'une, (2) celles qui ont la combinaison de fonctions « fabriquer » et « socialiser », (3) la combinaison « fabriquer » et « montrer », (4) la combinaison « fabriquer » et « rassurer », (5) celles à qui il manque la fonction « rassurer » et (6) celles qui présentent les quatre fonctions.

Pour chaque entreprise, nous présentons un résumé succinct des points clés nous ayant permis de repérer telle ou telle fonction.

(1) Les cinq entreprises qui ne présentent qu'une seule fonction sont les suivantes :

- **Vétimin** où « Montrer » est la seule fonction dégagée. Un site commercial est en place depuis deux ans, il est très connu en France mais il permet de faire un CA inférieur à 5 % du CA total. Le discours, très bien établi, n'est pas encore concrétisé.
- **Médoux** pour la fonction « Rassurer » où le mel est utilisé depuis trois ans pour garder une trace des dossiers clients et où le site reste très peu connu des professionnels car « *c'est tellement cher d'être référencé* ».
- **Rénaldia** pour « Rassurer » (et « Détruire ») : « *Internet, c'est pour éviter la circulation de papier, je veux tout voir* », nous dit le patron même si l'informaticien nous explique que le site est figé depuis 3 ans car Internet est jugé comme un gadget.

¹⁸ Lorsque nous avons repéré les fonctions inverses « détruire » ou « isoler », nous en avons conclu que cela renforçait l'absence des fonctions « fabriquer » ou « socialiser ».

- **Kadal** pour « Fabriquer » (et « Isoler »). Le mel est utilisé de façon intensive avec les fournisseurs mais le secrétariat se plaint de voir la comptabilité prioritaire pour l'informaticien et ce dernier ne voit dans le mel que l'occasion de limiter les coûts et le papier.
- **Terrinos**, pour « Fabriquer » (et « Isoler »), comprend l'importance de la logistique à prendre en compte avec les TIC et met en avant l'intérêt du mel pour son faible coût par rapport au papier mais a « [...] *des problèmes de relation avec la société de service informatique, c'est un copain du patron* ».

(2) On observe les deux fonctions « Fabriquer » et « Socialiser » dans l'entreprise **Chouët** : “ *On a des copains qui nous aident pour l'informatique [...] Internet sert à tout, les enfants jouent avec [...]* ”. Le patron de cette entreprise nous racontait longuement ses difficultés d'organisation tout en restant pragmatique sur l'usage des TIC : “ *Le site, c'est une suite logique de notre marketing, il faut être référencé* ”.

(3) Trois entreprises ont les fonctions « Fabriquer » et « Montrer » :

- **E-c@ve** a un site commercial de trois ans d'âge qui permet d'assurer 100 % du CA mais avec d'importantes pertes dues à une politique de communication très gourmande,
- **Akugui** où le patron, ancien professeur de marketing, applique les méthodes qu'il enseignait : le mel est en place pour diminuer les coûts, le site n'est qu'une vitrine et la différenciation se fait sur les normes qualité. Seule la secrétaire arrive à comprendre l'intégration des TIC et des autres techniques dans cet ensemble.
- **Batirénov** : le passage aux TIC s'est fait suite à une demande pressante des clients. Les archives papier sont multipliées à différents endroits en même temps qu'une partie de la gestion est effectuée grâce au web. On regrette que le mel “ *diminue les contacts* ” (accentue l'absence de la fonction « socialiser »).

(4) Les quatre entreprises suivantes regroupent les fonctions « Fabriquer » et « Rassurer » :

- Chez **Embalto**, “ *Il faudrait déjà penser à envoyer nos tarifs aux VRP !* ”, nous répond-on quand on pose la question du mel. Par ailleurs, la nécessité d'une base de donnée en réseau se fait sentir pour avoir “ *une vraie traçabilité* ”.
- Pour **Marquogam**, “ *Tout doit être noté* ” grâce au mel, Internet doit servir à faire du marketing classique et à concrétiser tous les efforts faits dans le commercial.

- **Infotek** utilise le web pour “ *surveiller les concurrents* ”, envoyer des devis et des catalogues mais un seul poste est utilisé “ *par peur des virus* ”.
- L’informaticien de **Arvin** est très déçu de faire des actualisations du site que personne ne remarque (“ *on l’a fait parce qu’il fallait* ”) mais le responsable administratif précise bien que le mel est utilisé pour communiquer les contrats avec 80 % des clients.

(5) Les trois entreprises où manque la fonction « rassurer » sont les suivantes :

- **Laserjet** utilise le mel pour échanger régulièrement des fichiers avec les clients, “ *on utilise la caméra vidéo et Internet pour faire une plaquette publicitaire en deux heures* ” et “ *on s’est formé tout seul* ”.
- Pour **Gépéto**, “ *le mel fait partie de la démarche qualité, c’est moins cher et plus rapide* ”, les bases de données sont partagées en interne pour résoudre tout problème client et le web est utilisé pour faire de la télémaintenance de postes informatiques.
- Enfin, **Copévin** a une approche cohérente de la place des TIC vis-à-vis du métier et de son environnement : “ *Internet, il fallait y aller [...], le web c’est moins cher que la pub, on a déjà huit clients par Internet depuis le début de l’année [...], le minitel c’est quand même plus simple* ”. L’informatique est présente depuis 1982, le réseau est effectif depuis 1990 et “ *les prestataires ne viennent plus chez nous, on est sur Internet ou par télétransmission* ”. Le dialogue n’est pas négligé “ *le code HTML, c’est pas forcément le travail d’une secrétaire mais c’est bien, ça crée des contacts !* ”¹⁹.

(6) Enfin, les PME où toutes les fonctions sont remplies sont :

- Pour **Coupianum**, les points de vue sur les TIC sont liés aux usages qui peuvent en être fait par rapport au métier de l’entreprise. Selon le patron : “ *le mel permet de faire des miracles* ” alors que “ *le web coûte cher* ” et que le “ *site n’est qu’une vitrine* ”. Pour être positionné sur le marché international, il faut pourtant posséder un site vivant, précise le commercial conscient du travail de mise à jour.
- Un cadre de **Cendrillon** n’hésite pas à nous parler de problèmes sociaux importants rencontrés lors de l’implantation de la GPAO. Ces problèmes sont confirmés par le directeur et un autre ingénieur. Cette conscience partagée se retrouve dans la façon dont

¹⁹ Chez Copévin, le dirigeant indique qu’il existe un spécialiste TIC mais la secrétaire précise qu’il s’agit d’elle et qu’elle s’est « formée sur le tas », elle n’est pas spécialiste.

les TIC sont mobilisées pour chacun : le mel pour des échanges de fichiers, le site “ 2500 connexions par semaine sur notre site ”, des envois de photos numériques aux fournisseurs pour faciliter le travail des uns et des autres, etc.

- Chez **Montrinfot**, les procédures sont mises à jour collectivement sur l’Intranet, mais “ *on garde les mels pour conserver une trace car les clients envoient à n’importe qui en interne* ”. Par ailleurs, nos interlocuteurs nous présentent également un usage très structuré des TIC : “ *Pour communiquer avec les clients à l’autre bout du monde* ”, “ *pour obtenir des affaires* ” (un site rentabilisé en une vente), etc.

4.2 – Points communs entre les cas et données non significatives

On retrouve dans les caractéristiques communes des PME interrogées une grande partie des spécificités des PME déjà mises en valeur par (Julien 1990, Girard 1997, Lescure & al 2001) et des particularités des PME vis-à-vis des TIC (Bergeron & al 1998, Ouellet 2001, Amabile & al 2000, Blili 1993, BNP 2002, Gadille & al 2000, Pouey 2000, Raymond & Blili 1992, Torres 2000, Boutary 2001) :

- Elles ont une sophistication structurelle faible avec peu de spécialisation et une centralisation décisionnaire : la direction générale est au maximum tricéphale et lorsque la taille dépasse dix personnes, elle est aidée par un ou deux collaborateurs, le reste du personnel est opérationnel (administratif ou ouvrier). Elles ont une structure de capital similaire : les dirigeants sont soit créateurs de l’entreprise, soit héritiers des créateurs (sauf le cas Kadal). Aucune n’est sous-traitante d’une grande entreprise donneur d’ordre (cette caractéristique est très spécifique à notre échantillon). Elles ont toutes une stratégie plus intuitive qu’explicite (sauf e-c@ve et Akugui) mais se posent de nombreuses questions sur leur métier et leur positionnement vis-à-vis des concurrents. Elles sont toutes sur des niches avec un savoir-faire clairement identifié.
- Le choix initial des TIC n’est jamais fait pour modifier la stratégie de l’entreprise mais toujours « pour voir », « sous pression », « pour répondre à un projet précis », « pour des raisons de coût ». Le dirigeant a peu de connaissance en TIC et les renseignements de tout ordre ou les questions en cas de difficultés sont toujours demandés en premier lieu à l’entourage proche : le réseau personnel du dirigeant, les partenaires habituels (clients, fournisseurs, voire concurrents) puis les associations d’entreprise et seulement ensuite les pouvoirs publics. Les prestataires de service sont choisis localement. Les

sites, lorsqu'ils existent, sont très rarement commerciaux. Les TIC ne remplacent jamais le contact direct avec les clients et les fournisseurs mais permettent de renforcer la qualité du relationnel.

Une donnée n'est pas significative dans notre petit échantillon, c'est la demande que font les PME aux aides institutionnelles. On trouve peu de PME ayant reçu des aides et elles sont dans toutes les catégories.

4.3 – Caractéristiques spécifiques selon les catégories

Nous avons finalement retenu cinq catégories que nous avons nommées d'après les résultats de nos entretiens qui valident l'hypothèse formulée en partie 2 : il y a une relation entre le fait de remplir beaucoup de fonctions ou non et le fait d'avoir des usages des TIC fortement cohérents avec la stratégie et à l'organisation de la PME ou non. On peut résumer les catégories dans le tableau suivant :

Tab. 4 : Catégories de PME selon les fonctions assignées aux TIC

<i>Borgnes</i>	<i>Hyper Active</i>	<i>Sous Pression</i>	<i>Fébriles</i>	<i>Intégrées</i>
Une seule fonction	Fabriquer + Social.	Fabriquer + Montrer	Fabriquer + Rassurer	3 ou 4 fonctions
5 entreprises	1 entreprise	3 entreprises	4 entreprises	6 entreprises

Nous avons classé les PME à qui il manque la fonction « rassurer » dans la même catégorie que celles qui ont les quatre fonctions car nous avons observé dans les deux cas une forte intégration des TIC dans la stratégie et l'organisation de l'entreprise. Deux petites différences sont à noter : la taille et la présence ou non de GPAO. Les PME n'ayant pas besoin d'être « rassurées » par les TIC (ou de « rassurer » avec les TIC) sont plus petites et n'ont pas de GPAO, elles sont moins confrontées à un besoin de rationaliser leurs pratiques. Elles sont entre les types « entrepreneurial » et « global » alors que les PME ayant les quatre fonctions sont « globales » ou « managériales et globales ». Mais toutes les six ont dépassé les deux premières étapes de la reconfiguration de l'organisation grâce aux TIC selon (Venkatraman, 1995) bien que aucune n'aie remis en cause sa stratégie (cinquième et dernière étape). Elles ont toutes un discours sur les orientations générales de l'entreprise, utilisent le mel pour

intensifier les relations avec les partenaires et leur site web pour améliorer la prospection (ou la vente). Elles précisent (cinq sur six) que les TIC n'éliminent pas le papier qui a des vertus irremplaçables (consultation – notamment en atelier où les ordinateurs ne sont pas pratiques, archivage, etc.). Quatre sur six sont équipées en TIC depuis plus de deux ans, la même proportion a investi dans les appareils numériques jugés parfaitement complémentaires (photos jointes au mel pour devis, maintenance, catalogue de produits, etc.) et encore quatre sur six sont certifiées Assurance Qualité, certification considérée comme facteur de changement plus important que les TIC. Ces PME « intégrées » ne voient pas l'intérêt d'avoir un spécialiste TIC interne à l'entreprise : elles laissent une personne se former et devenir un amateur chevronné (la secrétaire de Copévin par exemple) et elles font appel au réseau (proximité relationnelle et géographique). Elles ne cherchent pas l'autonomie dans ce qui n'est pas directement leur domaine de compétence.

A l'autre extrême, les cinq PME de la première catégorie sont qualifiées de « Borgnes » car elles font preuve d'un déséquilibre important entre la stratégie et l'utilisation des TIC. En effet, elles ne voient les TIC que d'un seul œil, c'est-à-dire en font une exploitation uniquement locale (que pour la comptabilité ou pour le commercial par exemple). Elles en sont à l'étape initiale d'une éventuelle reconfiguration de l'organisation (Venkatraman 1995). Trois sur cinq rêvent de pouvoir éliminer le papier grâce aux TIC²⁰, elles sont plutôt du secteur de l'habillement-accessoire (secteur qui a fortement délocalisé ces dernières années) et ont plus de vingt ans (sauf une de cinq ans). Trois sur cinq ont une GPAO qu'elles subissent plus qu'elles ne mobilisent comme moteur organisationnel. Internet est un outil (et non pas un élément de la stratégie – Porter 2001, Venkatraman 1995, Bergeron & al 1998).

Les trois entreprises « sous pression » de notre échantillon ont en effet choisi les TIC sous contrainte des clients ou des fournisseurs. Elles ont un comportement vif, très réactif mais elles n'ont pas de projet particulier où les TIC pourraient jouer un rôle comme c'est le cas pour les « intégrées ». Deux sur trois pensent qu'il faut un spécialiste même si elles n'en ont pas. Elles sont plutôt entrepreneuriales et en sont encore à l'exploitation locale des TIC, ce qui est cohérent avec le choix initial des TIC qu'elles n'ont pas encore dépassé.

²⁰ comme beaucoup croyaient le faire grâce à l'informatique (Vacher, 1997)

La catégorie qui semble la plus paradoxale est celle qualifiée de « fébrile » car on observe une grande fébrilité dans les comportements des personnes interrogées et dans leurs discours. Les deux fonctions concernées, « fabriquer » et « rassurer », sont a priori antinomiques : être opérationnel et réactif, ce qui suppose une certaine flexibilité et de la rapidité tout en ayant besoin de certitudes, d'être rassuré (comme utiliser le mel pour tracer tous les échanges des collaborateurs avec l'extérieur), ce qui peut prendre un temps considérable. Elles sont toutes managériales et n'abordent aucun problème d'OGSI : elles ne font pas le lien entre leurs nombreux outils de gestion, leur système d'information souvent purement comptable et l'utilisation des TIC. La moitié énonce une stratégie et pense qu'il faut un spécialiste TIC qu'elles n'ont d'ailleurs pas les moyens de se payer.

L'unique PME « Hyper active » est à rapprocher d'un autre cas, Pivert, rencontré dans (Vacher 1997) pour les fonctions de l'information et non directement des TIC. Elles ont toutes deux comme point commun d'être dans une logique de l'action comme si opérationnels et dirigeants étaient pris dans un engrenage infernal où personne ne peut s'arrêter de travailler. Les gens travaillent jour et nuit et ont le plus grand mal à se reposer. Cette catégorie est en totale opposition avec celle que l'on pourrait qualifier « d'Hyper rationaliste » et qui correspond à la combinaison des fonctions « montrer » et « rassurer ». Cette catégorie n'existe pas dans les cas de PME étudiées ici mais a déjà été rencontrée dans (Vacher 1997 & 2001) pour les fonctions de l'information et de ses systèmes : il s'agissait d'une bureaucratie mécaniste (selon Mintzberg 1989) dans laquelle l'informatique n'avait aucune portée opérationnelle. On observait en effet une coupure nette entre des opérationnels, gênés par le système dans leurs actions quotidiennes mais le remplissant consciencieusement de comptes rendus d'action inexploitable, et une direction faisant confiance au système sans comprendre qu'il puisse y avoir des difficultés opérationnelles.

Nous n'avons encore jamais rencontré de cas combinant uniquement les fonctions latentes « socialiser » et « rassurer » ou encore les fonctions « montrer » et « socialiser ». Cette absence semble logique²¹ dans la mesure où il serait très paradoxal de mobiliser les TIC à la fois pour afficher une compétence vis-à-vis de l'extérieur et pour avoir un dialogue social (souvent interne) sans aucune fonction opérationnelle directe.

²¹ dans une PME mais peut-être pas dans une administration.

Conclusion

Les « intégrées » ont une vision à long terme cohérente entre les TIC, l'organisation et la stratégie sans pour autant opérer de réalignement stratégique²². Les deux premières étapes de la reconfiguration organisationnelle selon (Venkatraman 1995) ont été dépassées : l'exploitation des TIC s'est généralisée à l'ensemble des services de l'entreprise avec une bonne intégration (comme par exemple les échanges par mel et fichiers attachés entre commerciaux, direction, production et R&D pour améliorer les produits de Gepeto ou la mise à jour du site web par la secrétaire de Copevin en collaboration avec l'informaticien, le directeur et le marketing). Elles en sont parfois aux étapes trois et quatre : mobilisation des TIC pour revoir leurs réseaux de communication (par exemple Coupianum où la prospection est faite par Internet car c'est plus rentable que les salons professionnels et Laserjet où photos numériques et fichiers attachés sont utilisés pour le suivi en temps réel des contraintes des clients et des fournisseurs) et amélioration du processus de gestion grâce aux TIC (par exemple Montrinfot où la mise à jour des procédures d'Assurance Qualité est faite par Intranet et Cendrillon où la préparation des commandes se fait par mel et GPAO par les ingénieurs en collaboration avec les magasiniers).

Pour dépasser l'usage statique de notre grille, il est intéressant de se demander dans quelles mesures les autres PME peuvent se rapprocher de cette catégorie « modèle ». Nous avons en effet repris tous les entretiens pour repérer les efforts à fournir et les compétences à mobiliser, ce que nous détaillons dans notre rapport de recherche (Boutary & al 2001 & 2002). Ce travail nous a permis d'identifier quatre processus de passage d'une fonction à l'autre que l'on peut résumer de la façon suivante :

- (1) *Concrétiser* pour les PME qui sont dans la partie “ *Prouver* ” de la grille. En effet, si les TIC servent à *Montrer* ou à *Rassurer* sans lien avec l'action (rentable ou sociale), elles risquent d'être de plus en plus gênantes pour le fonctionnement de l'entreprise,
- (2) *Rationaliser* pour les « *Hyper Actif* » ou celles qui remplissent une fonction dans la partie “ *Faire* ” de la grille. En effet, *Fabriquer* ou *Socialiser* nécessite d'être mis en

²² Ce qui a déjà été observé par (Amabile & al 2000) sur 100 PME en France.

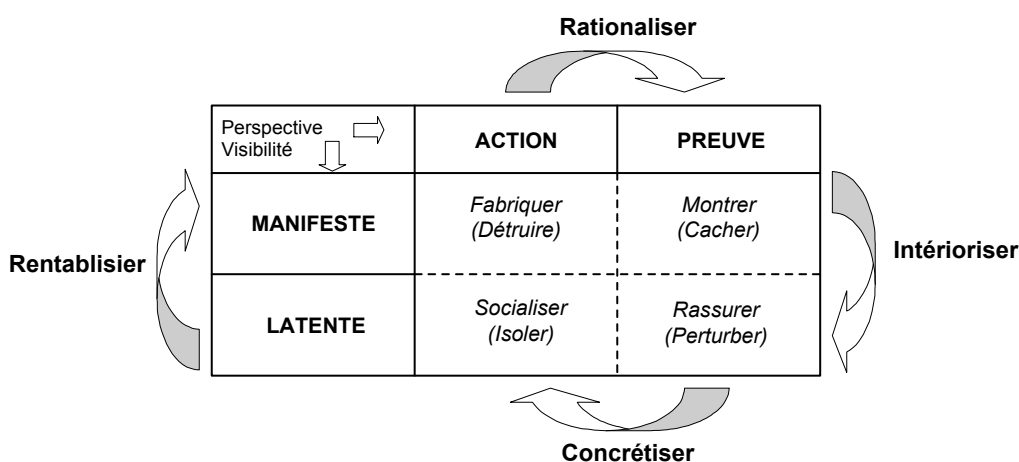
valeur pour éviter d'être supplanté par la concurrence qui, elle, pourrait faire savoir ce qu'elle ne sait pourtant pas faire.

- (3) *Intérioriser* les enjeux de l'entreprise c'est remplir les fonctions *Socialiser* et *Rassurer* pour dépasser la seule contrainte de rentabilité et motiver le personnel sur le long terme. Ce processus est valable pour les " *Sous Pression* ".
- (4) *Rentabiliser* pour les entreprises qui mobilisent les TIC uniquement pour *Socialiser* ou pour *Rassurer*. Cet effort est d'autant plus important que l'entreprise est soumise à des contraintes économiques fortes. Il n'est pas forcément valable pour d'autres formes d'organisation (associations, etc.).

Les « *Borgnes* » et les « *Fébriles* » ont des actions à mener dans toutes les directions.

Notre grille de lecture peut alors être mobilisée de façon dynamique :

Tab. 5 : Processus de passage d'une fonction à l'autre



L'approche par les fonctions permet ainsi de montrer le besoin de cohérence stratégique et organisationnelle des TIC en mettant l'accent sur le lien avec les questions que posent les PME sur leur métier, leur positionnement (le processus « rentabiliser »), le lien avec les outils de gestion et les systèmes d'information existants, éléments structurels importants (le processus « rationaliser »), le renforcement du réseau et l'appropriation sociale (les processus « concrétiser » et « intérioriser »).

Bibliographie

- ABELL D. F. (1980), *Defining the business : the starting point of strategic planning*, Prentice Hall Inc
- AMABILE S., GADILLE M., MEISSONIER R. (2000), "Information, organisation, décision : étude empirique sur les apports des NTIC dans les PME «Internaute»", *Systèmes d'Information et Management*, n°1, vol. 5, pp. 41-59
- AOKI M. (1988), *Information, Incentive and Bargaining structure in the Japanese economy*, Cambridge University Press
- BERGERON F., RAYMOND L., GLADU M., LECLERC C. (1998), "The contribution of information technology to the performance of SMEs: alignment of critical dimensions, *Proceedings of the 6th European Conference on Information Systems*, Aix-en-Provence, June 4-6, , pp. 173-187
- BERGERON F., RAYMOND L., RIVARD S. (2001), "Fit in strategic information technology management research: an empirical comparison of perspectives", *OMEGA, The International Journal of Management Science*, Vol. 29, pp. 125-142
- BERRY M. (2000), "Diriger des thèses de terrain", *Gérer et comprendre* n°62, Annales des Mines, décembre, pp. 88-97
- BLILI S., RAYMOND L. (1993), "Information Technology : Threats and Opportunities for Small and Medium-Sized Enterprises", *International Journal of Information Management*, pp. 439-448
- BNP Paribas Lease Group (2002), "Enquête PME-PMI 2001-2002 : nouvelles technologies et Internet", <http://www.bnpparibas-leasegroup.com/enquete>, janvier, pp. 1-2
- BOUTARY M. & al (2001), *Comportement informationnel des PME face aux nouvelles technologies*, Rapport de recherche pour la DRIRE Midi-Pyrénées, juin, 189 p.
- BOUTARY M. & al (2002), *PME et TIC : des usages aux stratégies*, l'Harmattan, Paris, A paraître
- BOUTARY M. (2001), "PME et NTIC : bienfaits et limites d'une gestion de proximité", *Actes du 6ème colloque AIM*, Nantes, 7-9 juin, pp. 349-355
- BROUSSEAU E., RALLET A. (1997), "Le rôle des technologies de l'information et de la communication dans les changements organisationnels", in *Economie de la connaissance et organisations - Entreprises, territoires, réseaux*, sous la dir. de B. Guilhon, P. Huard, M. Orillard, J.-B. Zimmerman, L'Harmattan, Paris, pp. 286-309
- CARRIERE J.-B. (1990), "La vision stratégique en contexte de PME : cadre théorique et étude empirique", *Revue Internationale PME*, vol. 3, n°3-4, pp. 301-325
- CONEIN B., JACOPIN E. (1994), "Action située et cognition : le savoir en place", *Sociologie du travail* N°4, pp. 475-500
- FELDMANN M. S., MARCH J. G. (1991), "L'information dans les organisations : un signal et un symbole", in *Décisions et organisations*, Les Éditions d'Organisation, Paris, pp. 255-275
- GADILLE M., d'IRIBARNE A. (2000), "La diffusion d'Internet dans les PME. Motifs d'adoption dans les réseaux et ressources mobilisées", *Réseaux* n°104, Hermès Science Publication, pp. 60-92
- GIRARD B. (1997), "Pourquoi les PME restent-elles PME ?", *Gérer et comprendre*, septembre, pp. 33-42
- GIRIN J. (1981), "Quel paradigme pour la recherche en gestion ?", in *Economies et Sociétés*, Tome XII, n°10-11-12, octobre-novembre, pp. 1871-1889

- HLADY-RISPAL M. (2000), "Une stratégie de recherche en gestion : l'étude de cas", *Revue Française de Gestion*, janvier-février, pp. 61-70
- HLADY-RISPAL M. (2001), *Les études de cas : application à la recherche en gestion*, De Boeck, collection Méthodes en Sciences Humaines
- HUTCHINS E. (1994), "Comment le cockpit se souvient de ses vitesses", *Sociologie du travail*, avril, pp. 451-473
- IRIBARNE (d') P. (1989), *La logique de l'honneur. Gestion des entreprises et traditions nationales*, Le Seuil, Paris, 280 p.
- JACOB R. (1999), "Anatomie d'une rencontre du IIIème type : gestion stratégique de l'interaction entre les personnes, les NTIC et l'organisation", *Actes du colloque sur le changement technologique*, Entretiens Jacques Cartier, Lyon, France, pp. 1-22
- JULIEN P.-A. (1990), "Notes de lecture. Vers une typologie multicritère des PME", *Revue Internationale PME*, vol. 3, n°3-4, pp. 411-425
- JULIEN P.-A. (1994), *PME, bilan et perspectives*, Economica, Paris
- JULIEN P.-A., MARCHESNAY M. (1988), *La petite entreprise, principes d'économie et de gestion*, Vuibert
- JULIEN P.-A., RAYMOND L., JACOB R., RAMANGALAHY C. (1997), "Information, stratégies et pratiques de veille technologique dans les PMI", *Systèmes d'Information & Management*, Vol. 2, n°2, pp. 63-83
- JULLIEN F. (1996), *Traité de l'efficacité*, Grasset, 234 p.
- LAWRENCE P.R., LORSCH J.W. (1973), *Adapter les structures de l'organisation*, Les Editions d'Organisation, Paris
- LESCURE M., NAKAJIMA T., ROMANO J., THIERRY D., ZIMNOVITCH H. (2001), "L'efficacité des PME", *Entreprise & Histoire* n°28, éditions Eska 2002, décembre, pp. 89-98
- LORINO P., TARONDEAU J.-C. (1998), "De la stratégie aux processus stratégiques", *Revue Française de Gestion*, janvier-février, pp. 5-17
- MARCH J. G. (1991), "Système d'information et prise de décision : des liens ambigus", in *Décisions et organisations*, Les éditions d'organisation, pp. 231-253
- MERTON R. K. (1965), "L'analyse fonctionnelle en sociologie" in *Éléments de théorie et de méthode sociologique*, Plon, Paris, pp. 65-139
- MILLER D. (1987), "Strategy making and structure: analysis and implications for performance", *Academy of Management Journal*, Vol. 30, n°1, pp. 7-32
- MINTZBERG H. (1989), *Le management. Voyage au centre des organisations*, Les Editions d'Organisation, Paris
- MINTZBERG H., AHLSTRAND B., LAMPEL J. (1999), *Safari en pays stratégie. L'exploration des grands courants de la pensée stratégique*, Editions Village Mondial, Paris, 423 p.
- MISPELBLUM BEYER F. (1999), *Au-delà de la qualité. Démarche qualité, conditions de travail et politiques du bonheur*, Ed. Syros (2ème édition augmentée), Paris
- MORGAN G. (1996), *Images de l'organisation*, Presses de l'Université de Laval
- NONAKA I., TAKEUCHI H. (1995), *The knowledge Creating Company*, Oxford University Press, 284 p.
- NORMAN D. A. (1993), "Les artefacts cognitifs", in *Les objets dans l'action. De la maison au laboratoire*, Textes réunis par B. Conein, N. Dodier et L. Thévenot, Éditions de l'EHESS, pp. 15-34

- OUELLET P. (2001), "Les affaires électroniques - Tendances et enjeux pour les PME québécoises", *Observatoire de Développement économique Canada*, décembre, 59 p. (en collaboration avec TRUDEAU A.
- PARNELL J. A., WRIGHT P., TU H. S. (1996), "Beyond the strategy-performance linkage : the impact of the strategy-organization-environment fit on business performance", *American Business Review*, June, pp. 41-50
- PORTER M. (1999), *L'avantage concurrentiel*, Dunod, Paris, Seconde édition, 642 p.
- PORTER M. E. (2001), "Strategy and the Internet", *Harvard Business Review*, vol. 79, n°3, mars, , pp. 63-78
- Pouey International (2000), "Les PME/PMI", <http://www.pouey-international.fr>, septembre
- RAYMOND L. (2000), "Globalisation, économie du savoir et compétitivité : un cadre de veille des tendances et enjeux stratégiques pour la PME", *Revue Internationale de Gestion*, vol. 25, n°2, pp. 29-38
- RAYMOND L., BLILI S. (1992), "Les systèmes d'information dans les PME : synthèse et apports de la recherche", *Revue Organisation*, été, pp. 146-166
- RIVELINE C. (1986), "Les lunettes du prince", *Gérer et Comprendre*, juin, pp. 5-15
- ROUX A. (2001), "Systèmes d'information, dispositifs informationnels et formes organisationnelles émergentes : mise en articulation", *Colloque Organisation et Communication*, Rennes, novembre
- SAUL J. (1993), *Les bâtards de Voltaire. La dictature de la raison en Occident*, Éditions Payot & Rivages, Paris, 653 p.
- STRATEGOR (1997), *Politique générale de l'entreprise*, Dunod, Paris, 3ème édition, 551 p.
- SUCHMAN L. (1987), *Plans and situated actions*, Cambridge University Press
- SUCHMAN L. (1990), "Plans d'action. Problèmes de représentation de la pratique en sciences cognitives", *Raisons Pratiques 1*, Les formes de l'action, pp. 149-170
- TORRES O. (2000), "Du rôle et de l'importance de la proximité dans la spécificité de gestion des PME", *Colloque international Francophone de la PME*, Lille, 25-27 octobre
- VACHER B. (1997), *La gestion de l'information en entreprise. Enquête sur l'oubli, l'étourderie, la ruse et le bricolage organisés*, ADBS Editions, Paris, 231 p.
- VACHER B. (2000), "Utilisation, organisation et malentendus de l'information et de ses systèmes", in *Techniques documentaires*, Editions Weka
- VACHER B. (2001), "Faire ou prouver ? L'écrit de l'Assurance Qualité", in *Le langage dans les organisations - Une nouvelle donne*, textes réunis par S. Pène, A. Borzeix, B. Fraenkel, Collection Langage & travail, L'Harmattan, Paris, pp. 115-130
- VENKATRAMAN N. (1995), "Reconfigurations d'entreprises provoquées par les technologies de l'information", in *L'entreprise compétitive au futur. Technologies de l'information et transformation de l'organisation*, Les Editions d'Organisation, pp. 151-195
- VERNANT J.-P. (1996), *Entre mythe et politique*, Ed. du Seuil, Paris, 635 p.
- WEICK K. E., ROBERTS K. H. (1993), "Collective mind in organisations : Heedful interrelating on flight decks", *Administrative Science Quarterly*, Vol 38, n°3, septembre, pp. 357-381

Annexe : Classement des fonctions assignées aux TIC en lien avec l'organisation et la stratégie

Ty ²⁹	Catégorie	Situation							Discours ²³									
		Entreprise	TIC ²⁴			Structure ²⁵			Fonctions ²⁶				OGSI ²⁷			Spécifique ²⁸		
			Mel	Sit	Aut	Anc	Tai	Sec	F.	M.	S.	R.	Pap	GP	AQ	Aid	Str	Spé
G	Borgne - M	Vétimin	FUT	99 V		50	36	HAB		M				X			X	
M	Borgne - F	Terrinos	98 C	98		70	42	AGR	F		I							
											S	X						
M	Borgne - R	Rénaldia	97	97		20	65	MED				R	X		X			
												R	X			X		
									D					X				
M	Borgne - F	Kadal	98			5 G	90	HAB	F									O
									F			X	X					
											I							
E	Borgne - R	Médoux	97 C	97		50	9	HAB				R					X	
E	Hyper-actif	Chouët	00	FUT		140	4	HAB	F		S						X	N
E	S-pression	E-c@ve	00	00 V		2	10	AGR	F	M								O
E	S-pression	Akugui	98	98		10	6	MED	F	M							X	
									F			X						
M	S-pression	Batirénov	99			100	42	INDU	F	M	I							O
									F							X		
M	Fébrile	Arvin	99 C	99		10	49	AGR		C		R						
									F								X	O
M	Fébrile	Embalto	00	FUT	PNU	10	10	AGR	F			R						
M	Fébrile	Marquogam	84	00	PNU	15	25	HAB	F			R						
M	Fébrile	Infotek	98	98		25	90	INFO	F			R				X	X	
												R						O
G	Intég. FMS	Laserjet	99 C		PNU	15	14	INDU	F	M	S			X				
												X						N
E-G	Intég. FMS	Gépéto	98 C	98 P		15	80	INFO	F	M				X		X		
											S							
											S	X						
E-G	Intég. FMS	Copévin	97	97 V	PNU	50 C	22	AGR	F	M		X			X		O	
									F							X		
										M	S							N
G	Intégrée	Coupiantum	94 C	97	PNU	5	75	INDU		M	S	R			X		X	N
									F	M		R						
M-G	Intégrée	Cendrillon	00 C	00	PNU	50	92	INDU		M			X	X		X		
									F	M	S			X			X	
												R		X				
G	Intégrée	Montrinfot	94 C	97 P		15	110	INFO		M	S	R		X	X		X	N
									F	M			X				X	

²³ Nous avons interrogé cinq types d'interlocuteurs : (1) patron, directeur, gérant. (2) comptable, responsable administratif. (3) informaticien, veille technologique. (4) secrétaire, apprenti, assistant. (5) Ingénieur production ou commercial

²⁴ TIC = Technologies d'Information et de Communication (Mel = messagerie électronique, comprend Internet en consultation - le « C » indique un usage intensif dans le relationnel client, Sit = site Internet de l'entreprise - le « V » signifie un usage pour la vente en ligne et le « P » une utilisation intense pour la prospection, Aut = PNU = photo, caméra numérique

²⁵ Données structurelles spécifiques : Ancienneté (précision G = groupe ; C = coopérative), taille (6 TPE <15, 7 PE de 15 à 50 pers., 7 ME <110 pers.), Secteurs d'activité représentatifs de la région (6 entreprises AGRO - Agro-alimentaire, 5 HABAC - Habillement-accessoires, 4 INDUS - Industrie-bâtiment, 3 INFOTEL - Informatique-télécom, 2 MED - médical)

²⁶ Les quatre fonctions des TIC : F. = fabriquer, vendre (D = détruire). M. = montrer, afficher (C = cacher). S. = socialiser, se socialiser (I = isoler). R. = rassurer, contrôler, se rassurer

²⁷ OGSI = outils de gestion et systèmes d'information. (Pap = support papier, GP = GPAO = Gestion de Production Assistée par Ordinateur ou gestion intégrée, AQ = procédures d'Assurance Qualité)

²⁸ Discours sur trois aspects spécifiques : Aid = appels aux aides (conseil ou investissement), Str = stratégie énoncée, Spé = présence ou non d'un spécialiste des TIC

²⁹ Type de PME (selon Ouellet, 2001) : G = globale, E = entrepreneuriale, M = managériale