



Gestion des connaissances, TIC et création de valeur organisationnelle : proposition d'un modèle d'évaluation

Christelle Mallet

Ingénieur de recherche au Centre de Recherche Public Henri Tudor*

Doctorante en Sciences de l'Information et de la Communication
Centre de Recherches sur les Médiations, UFR Sciences Humaines et Arts . Université
Paul Verlaine de Metz 7, rue Marconi . 57070 METZ Technopôle 2000
TEL : 0033 3 87 54 74 98 - FAX : 0033 3 87 31 55 06
christelle.mallet@tudor.lu

Anne Rousseau¹

Coordinatrice scientifique au Centre de Recherche Public Henri Tudor*

Chargée de cours invitée
Université Catholique de Louvain, Faculté Ouverte de Sciences Economiques et Sociales,
Rue de la lanterne Magique . Louvain-La-Neuve . Belgique,
TEL : 00 32 10 47 39 08 . FAX : 00 32 10 47 81 59
rousseau@rehu.ucl.ac.be , anne.rousseau@tudor.lu

Philippe Valoggia

Ingénieur de recherche au Centre de Recherche Public Henri Tudor*

Doctorant en Sociologie
Ecole Doctorale « Langages, Temps, Sociétés », Université de Nancy 2
Campus Lettres Sciences Humaines, Bld Albert 1er- BP 3397- 54015 NANCY Cedex
TEL : 0033 3 83 96 84 25 . FAX : 0033 83 96 71 19
philippe.valoggia@tudor.lu

Résumé – Bien qu'il soit admis par tous l'existence d'une corrélation entre les investissements IT et la performance globale des entreprises, il demeure, en l'état actuel de nos connaissances, difficile de clairement identifier leur contribution à la création de valeur. Cette communication est l'occasion de présenter un modèle d'évaluation de la contribution des investissements IT à la création de valeur organisationnelle. Le modèle proposé se veut multidimensionnel et est basé sur les approches d'évaluation de la qualité (en particulier sur le modèle de l'EFQM). Il a fait l'objet d'une expérimentation sociale dans le cadre d'une société de services courant 2005. L'exposé de ce cas vise à démontrer tant l'acuité de la question posée que l'opérationnalisation du modèle proposé.

Mots-clés – investissements TIC, performance, gestion des connaissances, appropriation, qualité.

* Centre d'Innovation par les Technologies de l'Information, 29, Avenue John F.Kennedy - Luxembourg-Kirchberg, TEL: 00 352 425991 1, FAX: 00 352 425991 777

¹ Correspondance à adresser à Anne Rousseau

Gestion des connaissances, TIC et performance : proposition d'un modèle d'évaluation

RESUME

Si le recours aux investissements IT est aujourd'hui considéré par de nombreux gestionnaires comme une nécessité dans le contexte d'une économie globale de la connaissance, il est rare que ces investissements fassent l'objet d'une évaluation monétaire en termes de *return*. Toutefois, force est de constater que les impacts de ce type d'investissement sur le mode de fonctionnement de l'entreprise sont importants comme en témoigne la corrélation positive entre l'introduction des Technologies de l'Information et les changements organisationnels (Di Maria, 2003 ; Murphy, 2002). Mais dans quelles mesures et sous quelles conditions, les investissements IT contribuent-ils à améliorer la performance globale de l'entreprise ? Quelle est la nature de cette contribution éventuelle ? Nos investigations concernant cette question de recherche nous ont conduit à formuler la problématique en termes de création de valeur organisationnelle (Mallet, Rousseau, Valoggia, 2005). C'est dans cette lignée, que s'inscrit la présente communication. Celle-ci vise à proposer un modèle d'évaluation particulier mettant l'accent sur les pratiques de Knowledge Management (KM) et leur amélioration dans le cadre des investissements IT. Autrement dit, ce modèle associe la création de valeur organisationnelle à l'amélioration des pratiques KM afin de définir d'une manière plus générale si, comment et dans quelles mesures, l'investissement IT contribue à la création de valeur organisationnelle, c'est à dire, pour l'essentiel, s'il participe à la réalisation des objectifs (stratégiques, tactiques et opérationnels) et à l'amélioration des modes de fonctionnement de l'organisation.

Le modèle proposé se veut contextualiste, multidimensionnel et processuel (Pettigrew, 1990), et constitue un prolongement des approches d'évaluation de la qualité, en particulier du modèle de l'*European Foundation for Quality Management* (EFQM). Il a fait l'objet d'une expérimentation sociale dans le cadre d'une société de services courant 2005. L'exposé de ce cas vise à démontrer tant l'acuité de la question posée que l'opérationnalisation du modèle proposé.

INTRODUCTION

Dans le contexte d'une économie globale des connaissances et de l'innovation, entendue comme la transformation des connaissances en valeur ajoutée, (Leonard-Barton, 1995; Amidon, 1998), des auteurs, tels Callon (1995), montrent bien que les innovations actuelles, loin d'être de type radical, s'inscrivent dans des « trajectoires tourbillonnaires » soulignant ainsi la diversité des intervenants contribuant au processus d'innovation (construction sociale) et la dynamique d'apprentissage collectif à l'œuvre (connaissances partagées). Le modèle présenté dans cet article se veut un cadre de référence permettant de représenter schématiquement cette transformation des connaissances en valeur ajoutée par le biais des potentiels offerts par les Technologies de l'Information et de la Communication (TIC). Vu sous cet angle, la qualité de ce processus de transformation tient donc à l'apprentissage qu'une organisation peut mettre en place (Mallet, Rousseau, 2005). Ce modèle est pour l'heure en construction : il s'enrichit progressivement par boucles d'apprentissage. Il s'appuie sur une revue de la littérature relative à la gestion des connaissances d'une part, à la gestion de la qualité et de l'innovation IT d'autre part et a fait l'objet de réflexions collectives en « groupe de travail » au sein du Centre de Recherche Public Henri Tudor (groupesimpliquant des gestionnaires directement concernés par la problématique dans une perspective de transfert R&D).

L'objectif ultime de notre équipe de recherche est d'en faire un outil de gestion support à la décision d'investissement IT. En ce sens, s'il est aujourd'hui avant tout descriptif, il se veut à terme prescriptif en mettant en relation investissement IT et gestion des connaissances à travers la prise en compte de trois dimensions essentielles : les contextes externe et interne de l'entreprise, les caractéristiques de la TIC objet de l'investissement et les processus transformationnels des connaissances en valeurs ajoutées. Avant de poursuivre cet argumentaire, il semble important de souligner que les différentes composantes de ce modèle n'agissent pas de manière linéaire, mais qu'il convient de « lire » ces relations dans une perspective systémique.

1. PROBLEMATIQUE : LA CONTRIBUTION DES TIC À LA CRÉATION DE VALEUR ORGANISATIONNELLE

1.1. UN MODÈLE PROCESSUEL

Pour appréhender la question de la contribution des TIC à la création de valeur organisationnelle, nous avons opté, à l'instar d'autres travaux de recherche tels Fernandez et Jomaa (2005), pour un dépassement de la conception dite traditionnelle ou classique fondée sur des indicateurs uniquement financiers, dont entre autres le *Return On Investment* (Retour Sur Investissement). Deux éléments justifient à nos yeux ce choix. Le premier tient à un constat empirique, alors que le second prend en considération des éléments de nature plus théorique. Il s'agit tout d'abord de prendre en compte le fait que les objectifs de départ assignés par les décideurs à l'investissement TIC sont rarement d'ordre purement pécuniaire. Généralement, les finalités affichées se déclinent en termes plus qualitatifs d'amélioration de l'organisation. Si évaluer consiste à porter un jugement (Morin et al., 1994), il paraît pertinent que ce dernier se mesure à l'aune du degré de réalisation des objectifs ainsi assignés. Ensuite, dans une perspective systémique, la contribution des TIC à la (non) performance organisationnelle ne saurait être appréhendée de façon isolée des questions relatives à l'appropriation de l'outil par les utilisateurs et à son intégration effective dans les processus organisationnels. Ainsi, nous nous inscrivons dans le modèle processuel mis en avant par le CIGREF (2005) : « le modèle processuel se propose d'analyser le processus par lequel les technologies contribuent à la performance de l'entreprise. Plutôt que de se baser sur des déterminants exogènes (variables indépendantes) pour expliquer la performance, les partisans du modèle processuel examinent les événements qui, suite à l'introduction d'une technologie, ont permis de contribuer à la performance de l'entreprise » (pp.57-58). Dans notre modèle, ces événements en question sont associés aux pratiques de gestion des connaissances.

1.2. LA GESTION DES CONNAISSANCES COMME MODE D'ORGANISATION

L'évolution des exigences de l'environnement socioéconomique des organisations a mis en exergue l'importance des connaissances en tant que facteur de production et de

développement. En qualifiant ce nouveau contexte socioéconomique d'*Economie de la connaissance*, il semble d'ailleurs qu'on leur confère une attention toute particulière : « There is a little doubt that we have entered the knowledge economy where what organisations know is becoming more important than the traditional sources of economic power - capital, land, plant and labour - which they command » (Castells, 1996). La réflexion sur l'optimisation de leur utilisation n'a été traduite que récemment en prescriptions de gestion regroupées sous le concept de Knowledge Management. L'intérêt pour cet objet n'est pas l'exclusive des seules sciences de gestion ; il rassemble en effet des chercheurs aux origines disciplinaires fort diverses. Cette multiplicité des regards portés sur ce jeune concept explique la profusion d'interprétations sources d'une certaine confusion autour de la notion de gestion des connaissances.

La gestion des connaissances constitue « le management des activités et des processus destinés à amplifier l'utilisation et la création des connaissances dans les organisations selon deux finalités complémentaires fortement imbriquées : une finalité patrimoniale et une finalité d'innovation durable » (Grundstein, 2002). Bien que cette définition fasse peu à peu l'objet d'un consensus, force est de constater qu'elle ne lève pas une interrogation source d'une polémique sans fin et pourtant déterminante dans sa compréhension : qu'est-ce que la connaissance ? Poser cette question revient à ouvrir la boîte de Pandore et à remettre en cause le consensus précédemment évoqué. Une problématique majeure de la Théorie de la connaissance est celle du statut ontologique de la connaissance (Baumard & Starbuck, 2002). Celle-ci demeure-t-elle liée à nos propres interprétations et est-elle alors le résultat d'un traitement cognitif ou peut-elle être objectivée et par conséquent avoir une existence indépendante de l'individu ? La connaissance s'inscrit dans deux approches paradigmatiques qui s'opposent quant à sa nature représentationnelle.

Le KM a émergé dans le paradigme rationaliste (Lorino, 2005) ou représentationnel de la connaissance. En effet, les premiers développements sont issus de l'intelligence artificielle, domaine dominé par le paradigme cognitiviste, c'est-à-dire par une conception computationnelle de l'intelligence : l'esprit humain est appréhendé comme un système qui opère des calculs sur des représentations au sens d'entités matérielles porteuses de sens (Ganascia, 1996). La connaissance est une représentation logique, donc

objective du monde. Elle peut dès lors se manifester et s'appréhender au travers d'« objets matériels qui en constituent l'inscription » (Bachimont, 2005). La révolution technologique des années 90 renforcera cette approche en ouvrant, par le biais de la généralisation des supports numériques, l'intelligence artificielle à l'ingénierie des connaissances. Dans le jargon spécifique de cette nouvelle discipline, les connaissances « inscrites » – ou « codifiées » – sur un support sont qualifiées de connaissances explicites. Reposant sur une conception rationnelle des connaissances, le KM s'inscrit dans une logique patrimoniale qui repose sur la réutilisation des connaissances, réutilisation qui suppose que les connaissances soient préalablement identifiées, codifiées et intégrées dans le procès de production.

Suite au constat de l'incomplétude des connaissances « inscrites », ce postulat représentationniste fut remis en cause. Certaines connaissances échapperaient donc au processus d'identification-codification. S'agit-il d'une défaillance ou d'une limite du processus lui-même ? Cowan et Foray (2002) optent pour la seconde explication « the codification process can never provide all the knowledge required to undertake an action ; it can provide only incomplete solutions to the problem of expressing knowledge ». La codification n'est donc possible que pour une partie seulement des connaissances requises. Il demeure une part de connaissances indicibles dont l'existence est témoignée par l'assertion désormais célèbre : « *We can do more than we can tell* » (Polanyi, 1964). Ces connaissances sont définies sous la notion de connaissances tacites. Indicibles et irréductibles, elles demeurent attachées aux individus qui en sont titulaires. Puisqu'elle est le résultat d'une interprétation individuelle, elle est subjective et réside exclusivement dans la tête des individus. Le concept de connaissance explicite est renvoyé à celui d'information. Le dispositif de gestion qu'elle nécessite repose sur l'identification des détenteurs de connaissances et leur mise en relation ; ce type de dispositif est qualifié de « personnalisation des connaissances » (Rousseau, Valoggia, 2004). Alors que le paradigme cognitivisme guidait les premières démarches, les dispositifs dits de personnalisation s'appuie sur le courant connexionniste des sciences cognitives (Berdugo et Sene, 2002) : les réseaux de relations d'accès aux connaissances constituent des configurations réticulaires qui se stabilisent dès lors qu'elles apportent une réponse pertinente à l'environnement. La variété et le nombre de connexions entre les détenteurs

de connaissances augmentant logiquement les chances d'identifier cette configuration pertinente.

Notre présent propos n'a pas vocation à élucider cette polémique philosophique autour des diverses acceptions de la notion de connaissance. Il s'agit ici d'appréhender le Knowledge Management comme un mode de gestion des organisations, en adoptant une position qui reconnaît la diversité des conceptions : il existe au sein des organisations des connaissances détenues par les collaborateurs donc subjectives, mais également des connaissances inscrites sur des supports matériels et donc objectives. Dans cette perspective, le KM s'entend comme un dispositif centré sur les connaissances détenues par les collaborateurs et celles « inscrites » sur des supports matériels, dont l'objet est de soutenir les relations interindividuelles ainsi que celles entre les individus et les supports en connaissances mis à leur disposition.. Les connaissances dans les organisations sont donc protéiformes. Fehér (2005) a par ailleurs démontré que la gestion combinée des connaissances codifiées et personnalisées produit de meilleurs résultats que les démarches n'en privilégiant qu'une au dépend de l'autre.

Les connaissances transcendent la structuration classique du système de gestion de l'organisation ; leur gestion n'est pas une pratique particulière mais bien un mode de gestion de l'organisation a part entière. Nous rejoignons ici la conception du KM défendue par Wiig (2000). Il implique la coordination de différentes « KM-related activities » qui relèvent de la responsabilité d'unités fonctionnelles spécifiques (RH, Qualité, SI, Direction). Par ailleurs, puisque les TIC sont considérées comme un support de connaissances inscrites, donc comme des outils intellectuels, leur implémentation s'interprète comme une modification du dispositif cognitif² qui, en interaction avec les collaborateurs, modifie ou « amplifie [leurs] capacités [...] et d'étendre leurs domaines d'action » (Poitou, 1996 : 188). C'est en ce sens que nous conférons à l'implémentation de la TIC un effet catalyseur sur le développement et la systématisation des pratiques de gestion des connaissances et c'est bien par le biais de l'évaluation de cet effet catalyseur que l'on pourra apprécier la création de valeur organisationnelle inhérente à un investissement TIC.

² « Tout ensemble organisé et finalisé d'objets intellectuels, articulés entre eux et distribués dans l'espace à des fins de production de biens ou de connaissances. En interaction avec leurs opérateurs, ils constituent des formations dialogiques hommes-machines au sein desquelles sont gérées les connaissances » (p.189).

1.3. LE MODÈLE D'EXCELLENCE EFQM

Pour rappel, notre postulat de départ tient au fait que « les TIC n'ont pas d'effets en elles-mêmes sur les performances de l'entreprise mais que c'est bien au travers du processus de changement organisationnel (le renouvellement des pratiques managériales) qui s'intensifie avec leur implantation, que ces technologies auront ou non un impact sur la création de valeur des entreprises et ce, tant d'un point de vue économique ou financier qu'organisationnel et stratégique ou encore technique » (Mallet et al., 2005 : 6). Aux fins de cerner ces processus, nous avons proposé à la conférence AIMS 2005 une grille d'analyse contextualiste que nous avons depuis mis en oeuvre dans différentes études de cas. Nous nous sommes alors heurté à la difficulté de restituer nos résultats aux gestionnaires intéressés par nos travaux de recherche. Parce que l'un des objectifs de cette recherche est le développement d'un outil de support à la décision d'investissement, il a été nécessaire de trouver un modèle de restitution des analyses qui facilite la lecture des analyses tout en respectant les principes théoriques desquels elles découlent. Notre choix s'est porté sur le modèle d'Excellence EFQM. Il se justifie d'une part par le fait que ce modèle appréhende la valeur organisationnelle en tant que qualité de son fonctionnement interne (1.3.1.) et d'autre part par le fait qu'il est susceptible d'être instancié afin de refléter le développement d'une démarche de Knowledge Management (1.3.2)

1.3.1. Modèle d'Excellence EFQM et valeur organisationnelle

Le modèle d'Excellence a été conçu en 1992 par l'European Foundation for Quality Management dans le but de promouvoir le Management par la Qualité. Ce modèle est une représentation de l'entreprise structurée en neuf critères organisés en deux ensembles : facteurs clés de succès (FCS) et résultats (« Results »). Les résultats constituent les éléments à partir desquels est apprécié le degré d'excellence de l'organisation. Ils sont composés d'agrégats financiers classiques mais également de l'évaluation de la satisfaction des clients et des collaborateurs à l'égard de l'entreprise, ainsi que de son rôle sociétal. Ces résultats sont fonction de cinq FCS : le leadership, la stratégie et la politique de l'entreprise, la gestion des collaborateurs, la gestion des partenariats et des ressources, et la gestion des processus.

La principale caractéristique du modèle est cette relation entre la qualité du fonctionnement interne (la gestion des FCS) et la performance globale – l'excellence – de l'entreprise. Cette relation entre les FCS et la performance globale de l'entreprise illustre la notion de valeur organisationnelle autour de laquelle s'articule cette recherche. Ceci n'est cependant pas suffisant pour justifier la restitution des résultats d'analyse par ce modèle. Il est encore nécessaire de définir de quelle manière cette gestion des FCS peut être confondue avec le développement des pratiques de gestion des connaissances dans l'entreprise.

1.3.2. Modèle d'Excellence EFQM et Knowledge Management

Dans le cadre de cette recherche, l'amélioration de la qualité du fonctionnement interne de l'organisation est associée au développement et à la systématisation de pratiques de gestion des connaissances. Dit autrement, la création de valeur organisationnelle correspond à une amélioration de la manière dont l'entreprise gère ses ressources intellectuelles. Aussi, l'utilisation du modèle d'Excellence EFQM implique que les Facteurs Clés de Succès (FCS) puissent rendre compte du développement d'une démarche KM.

Dans la version standard du modèle (EFQM, 1999) le Knowledge Management est un indicateur de la « bonne gestion » d'un des éléments constitutifs du FCS *Partnerships & Ressources* : les informations et les connaissances. Ce cloisonnement des ressources intellectuelles de l'entreprise dans ce seul élément limite fortement l'intérêt d'utiliser ce modèle dans le but fixé. Cette interprétation des connaissances limitée à d'obscures ressources est néanmoins remise en cause par Bornemann et alii (1999:18) : « although this model does not explicitly express Knowledge, it contains some important elements as there are human capital, stakeholder relationship, structural capital and the deployment process of information to create knowledge ». Les trois premiers éléments soulignés par les auteurs composent le capital intellectuel de l'entreprise. Le capital humain, le capital structurel et le capital relationnel sont des réservoirs de connaissances qui « stockent » respectivement les connaissances détenues par les collaborateurs, celles inscrites sur des supports formels (documentation, outils intellectuels) et celles possédées par les différents partenaires de l'entreprise. Cette vision élargie des ressources intellectuelles est

par ailleurs reprise par Prax (2003) et l'EFQM lui-même au travers du EFQM Framework for Knowledge Management (2005). Dans ce dernier, deux FCS sont explicitement entendus comme des réservoirs de connaissances : *People* et *Partnerships & Ressources*. Les FCS *Leadership* et *Policy and Strategy* constituent des conditions indispensables à la réussite d'une démarche KM. En effet, « [une démarche] efficace est en adéquation avec la coordination, la structure, la culture et la stratégie d'entreprise » (Rolland et al., 2003). Or, les deux premiers ainsi que la stratégie relèvent directement du facteur politique et stratégique, alors que la culture est associée au Leadership. Pour que la correspondance entre le modèle de référence et la perspective Knowledge qui est la nôtre puisse être établie, il reste à traiter le dernier FCS : *Process*. A la différence du EFQM Framework for Knowledge Management qui l'interprète uniquement en terme de « processus de gestion des connaissances », nous considérons que ce facteur est relatif à la formalisation de connaissances procédurales collectives, c'est-à-dire des « Knowledge about how to do something » (Nickols, 2000). Dans cette perspective ce dernier FCS n'est en somme qu'un élément particulier du capital structurel.

Les différents Facteurs Clés de Succès mis en exergue dans le modèle EFQM renvoient pour trois d'entre eux à des réservoirs de connaissances et pour les deux autres à la dimension stratégique et culturelle de l'organisation. Cette correspondance entre les éléments du modèle consacre le caractère transcendant des connaissances et la dimension organisationnelle du Knowledge Management. La performance globale de l'entreprise dépend dès lors de la manière dont elle gère ses ressources intellectuelles. Une création de valeur organisationnelle correspond ainsi au développement d'une démarche de Knowledge Management.

L'étude de cas relatée dans la section suivante vise à illustrer la pertinence du choix de ce modèle d'évaluation pour restituer la contribution d'un investissement TIC à la création de valeur organisationnelle entendue comme la qualité de ses modes de fonctionnement et de management

2. ETUDE DE CAS : IMPLANTATION D'UN CRM DANS UNE SOCIÉTÉ DE SERVICE AUX ENTREPRISES

Il s'agit d'une société de services aux entreprises, la société SERVI+ occupant quelques soixante salariés et ayant investi dans un outil de CRM (Customer Relationship Management) en 2003 pour son département Novotics. Après avoir précisé les sources et modes de collectes des informations sur lesquelles repose cette étude de cas (2.1), nous retraçons l'évolution organisationnelle de l'entreprise en question, la société SERVI+ (2.2), avant de mettre en exergue nos conclusions en termes de non-crédation de valeur organisationnelle (2.3).

2.1. SOURCES ET MODE DE COLLECTE DES DONNÉES

Les données collectées pour la réalisation de ce cas d'étude sont de deux types : il s'agit de sources documentaires d'une part, d'entretiens semi-directifs d'autre part. Les sources documentaires utilisées sont en interne : l'organigramme, l'évolution des effectifs (2000 – 2005) et le cahier des charges du CRM ; en externe : la presse régionale et internationale. Les entretiens menés au sein du département Novotics sont au nombre de huit, contrastant les fonctions mais aussi les utilisations possibles du CRM. Deux responsables de département ont été interviewés ainsi que six collaborateurs à des niveaux hiérarchiques distincts. Les entretiens ont été enregistrés et les données collectées codées en fonction de notre grille d'analyse contextualiste. La présentation processuelle ci-dessous est issue de ce traitement.

2.2. L'ÉVOLUTION ORGANISATIONNELLE DE LA SOCIÉTÉ SERVI+

La représentation processuelle de l'évolution organisationnelle de la société SERVI+ intègre deux niveaux d'analyse : l'un vertical tient aux contextes externes et internes de l'organisation ainsi que le contenu de la TIC et a ses interactions avec les individus ; l'autre, horizontal permet de prendre en compte la temporalité des phénomènes observés. Il importe, avant d'entrer dans le vif du sujet de bien cerner « le décor » c'est-à-dire d'identifier les caractéristiques de contextes externe et interne dans lesquels cet investissement TIC se concrétise pour pouvoir en cerner la portée. La prise en compte du

temps ne peut se faire de façon linéaire mais bien itérative pour mettre en exergue les interrelations entre ces différents niveaux d'analyse (Brouwers & al, 1997) et ainsi pouvoir cerner les logiques à l'œuvre en termes de (non) création de valeur organisationnelle.

Dans un premier temps, nous avons cherché à identifier les événements ayant marqué l'évolution de la société en collectant des informations relatives à son histoire récente. Nous n'avons retenu ici que les événements considérés par les personnes interviewées comme les plus significatifs au regard de la question qui nous occupe :

- Le premier d'entre eux est le changement de direction à la tête de l'entreprise ;
- Deux années plus tard est lancé le projet d'investir dans un CRM, une initiative du département informatique ;
- En 2000, deux départements aux spécialisations distinctes fusionnent pour donner naissance au département Novotics. Une structure divisionnelle – « organisation en râteau » – est préférée aux configurations hiérarchiques antérieures des deux structures fusionnées ;
- Le dernier événement retenu est la mise en exploitation du CRM en 2003.

Nous allons dès lors prendre en compte ces différents événements dans leur contexte spécifique pour ensuite identifier les aspects KM inhérents à cet investissement TIC et susceptibles d'expliquer la (non) création de valeur organisationnelle.

2.2.1. Contexte Externe

Le contexte externe est relatif à l'environnement de la société. Sa caractérisation se fait sur base des facteurs de contingences identifiés par Mintzberg (1983) et cernés à partir de la perception que les collaborateurs interviewés ont de la concurrence, des demandes à satisfaire ainsi que du niveau de connaissances et de compétence nécessaires à ces fins.

La demande se caractérise en fonction de sa prévisibilité (stabilité) et de sa diversité (homogénéité) qui, dans le cas du Département Novotics, sont perçues comme instable et hétérogène. A cette caractéristique du contexte externe correspond, en interne, une structure divisionnelle, organisée par fonction, chacune étant en charge d'un type de demande particulier. Néanmoins, à l'intérieur de chacun de ces segments de marché, les

demandes sont également évaluées comme peu homogènes. Le Département Novotics intervient donc dans un environnement doublement **hétérogène**.

Bien qu'un consensus se dégage quant à la position dominante de la société SERVI+ en général et du Département Novotics en particulier, la concurrence est dynamique et a tendance à se marquer davantage. L'environnement du département est ainsi perçu comme caractérisé par une **hostilité croissante**.

Quant à l'étendue des connaissances et compétences nécessaires pour répondre aux demandes émises par les clients qui détermine le niveau de **complexité** du marché, elle est, dans le cas du Département Novotics, considérée comme importante.

2.2.2. Contexte Interne

Le contexte interne se caractérise à partir de la stratégie de l'organisation, de sa structure ainsi que de sa culture.

Le Département Novotics, a vocation à soutenir l'essor et le développement économique des entreprises à « valeur ajoutée ». Pour atteindre cet objectif, le Département Novotics met à la disposition de ses clients des expertises pointues. **L'orientation stratégique** privilégiée par la direction vise à faire face à une hétérogénéité croissante de la demande par une conception des services de type « guichet unique ». La relation entre l'hétérogénéité de la demande et cette stratégie n'est pas une relation simplement linéaire : l'hétérogénéité justifie la stratégie tout comme la stratégie induit ou renforce cette hétérogénéité. Par ailleurs, l'environnement de la société étant perçu comme de plus en plus hostile, une dimension proactive de la stratégie est en gestation : le département doit aller au-devant de ses clients. La mise en œuvre d'une telle stratégie reflète une volonté de « canaliser » la demande, c'est-à-dire de réduire tant son instabilité que son hétérogénéité croissante.

La dimension structurelle caractérise la configuration organisationnelle de la société. Sa configuration est fonction du volume des effectifs, de la logique de production mais aussi de la division du travail et de ses modes de coordination. L'évolution de la configuration organisationnelle de Novotics est marquée par la fusion de 2000. Les services proposés par SERVI+ aux entreprises sont désormais centralisés dans une structure unique : Novotics. Cette réorganisation matérialise la stratégie dite de « guichet unique » dans une

configuration structurelle « en râteau », c'est-à-dire sans niveau hiérarchique intermédiaire entre la direction du département et les collaborateurs. L'adoption de cette configuration en « râteau » se traduit au niveau des modes de division du travail et de coordination des activités.

La **division du travail** reflète d'une part, un certain niveau d'autonomie des collaborateurs dans la conception de leur activité et, d'autre part, leur degré de spécialisation dans un domaine donné. Ce type de structure « plate » permet d'asseoir l'exigence de créativité attendue des collaborateurs. L'adoption d'une structure plate ou « en râteau » nécessite par ailleurs un **mode de coordination ad hoc**. Dans le Département Novotics, un des modes de coordination privilégié est l'ajustement mutuel qui repose sur la communication interindividuelle. Des pratiques de gestion des connaissances (socialisation des nouveaux arrivants, réunions de département) ont été développées pour soutenir et favoriser la communication entre les collaborateurs. La division du travail adoptée par la société fait écho à la double hétérogénéité de la demande. Pour faire face à la diversité des types de requête, le département s'est organisé en divisions/fonctions. Chacune de ces divisions est spécialisée dans le traitement – ou l'exécution – d'un type précis de demande. La gestion de la diversité à l'intérieur même d'une spécialité est assurée par une faible division verticale du travail (corollaire d'une forte autonomie).

La dernière dimension à partir de laquelle est apprécié le contexte interne de l'organisation est **la culture**. Cette dernière est appréhendée comme le résultat des pratiques et des manières de faire en milieu de travail (Thévenet, 2006). En sous-tendant les pratiques de gestion, la culture influence tant la structure que les représentations des collaborateurs à l'égard des contextes externe et interne. Une fois encore, cette relation d'influence n'est pas unilatérale mais réciproque. La dynamique du contexte externe constatée par les collaborateurs ainsi que les évolutions de la stratégie et de la structure préjugent d'une évolution de la culture organisationnelle du Département Novotics. Selon les informations recueillies, la culture actuelle du département se caractérise par une tendance à l'individualisation des pratiques et des rapports interpersonnels (*reporting* détaillé des interventions et, sur le plan de la gestion des ressources humaines, projet de déploiement d'évaluation individuelle des collaborateurs). Cette individualisation peut

s'expliquer en premier lieu par un important renouvellement du personnel autour des années 2000. Les « anciens », mémoire vivante et active de la culture collective, ont laissé la place à des personnels plus jeunes dont l'arrivée coïncide en outre, avec une dégradation des pratiques de socialisation (tutorat). Par ailleurs, les statuts des anciens diffèrent de ceux des nouveaux ce qui ne favorise pas l'émergence d'une culture collective, l'identité passant entre autres par le statut en question.

Une certaine cohérence se dégage entre les caractéristiques des contextes externe et interne du Département Novotics. Ainsi, l'accroissement de l'hétérogénéité de la demande justifie l'adoption d'une organisation divisionnelle. Pour faire face à la à l'hétérogénéité des requêtes et à la complexification perçue de l'environnement, Novotics a adopté une politique de recrutement plus sélective. La spécialisation inhérente à l'organisation divisionnelle du département et à la haute qualification des collaborateurs a contribué à renforcer la tendance à l'individualisation des pratiques.

2.2.3 L'investissement IT : le CRM

Le CRM en question est une solution logicielle développée à partir d'un cahier des charges établi par un groupe d'utilisateurs internes et d'experts externes à la société SERVI+. Ce CRM présente les fonctionnalités génériques d'un tel outil, notamment :

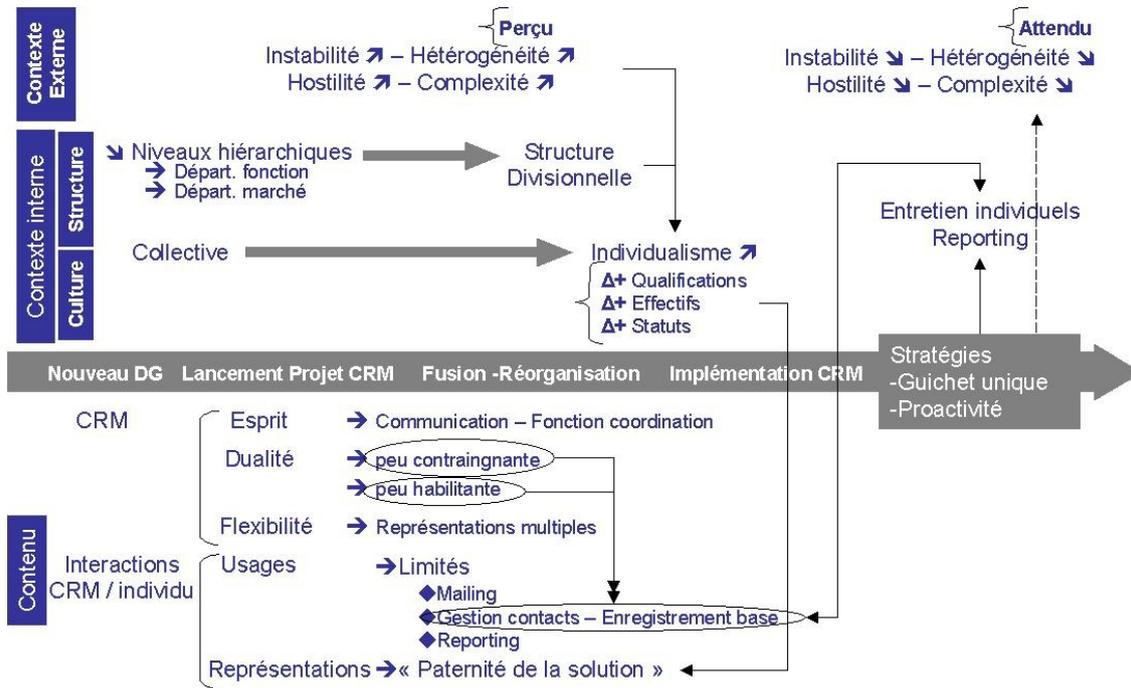
- le *mailing* vers les clients ;
- l'enregistrement des interventions réalisées chez les clients : toutes ces interventions sont saisies dans la base. Sa consultation permet dès lors d'obtenir l'historique des relations entre les clients et le Département Novotics
- le *reporting* de l'activité des collaborateurs.

Au-delà des fonctionnalités proposées par la TIC, l'investissement IT est entendu comme la matérialisation d'un objectif managérial à savoir favoriser la communication entre les collaborateurs. Cette communication doit être le vecteur d'échange et de partage d'information et de connaissances. Une TIC est toujours simultanément habilitante, en ce sens qu'elle *permet de*, et contraignante car elle *oblige à* ou ne *permet pas de* (Orlikowski, 1992). Le CRM apparaît comme étant à la fois peu habilitant et peu contraignant. Il est considéré par les personnes interviewées comme peu habilitant car son utilisation, au regard des systèmes antérieurs développés par chacun, ne permet pas

de réaliser, plus ou mieux, les activités quotidiennes. Il est peu contraignant car son utilisation par les personnels n'est pas indispensable à la réalisation de leurs activités quotidiennes.

La dernière caractéristique de cette TIC est sa **flexibilité interprétative (Bijker, 1987)** ou, dit autrement, la souplesse autorisée quant aux représentations de ses finalités et de ses usages. Force est de constater pour ce CRM, une grande flexibilité interprétative qui s'explique par l'absence d'un cadrage des finalités et des usages. L'investissement en question n'a fait l'objet d'aucune communication institutionnelle en ce sens. L'analyse des interactions entre le CRM et les usagers s'appuie sur une étude de ses usages, de l'attention et des discussions qu'il génère et des représentations individuelles à son égard. Il s'avère que le CRM est peu utilisé par les collaborateurs du département, exception faite pour le *mailing*. Cette exception doit néanmoins être relativisée. En effet, l'exécution de cette fonctionnalité relève d'un poste spécifique dont l'activité est en partie dédiée à la production de *mailings*. Aussi, l'utilisation de l'outil est faible. En outre, il ne suscite que peu de discussions entre les collaborateurs si ce n'est sous forme de dérision.

Enfin, à l'instar de la grande flexibilité interprétative qui le caractérise, les représentations individuelles sont à son égard assez hétérogènes. Un point semble néanmoins faire consensus : l'outil est considéré comme étant d'une faible utilité alors qu'il apparaît d'une grande complexité (Davis, 1989). Cette complexité d'usage est liée à des défauts d'ergonomie. Par ailleurs, l'attribution d'une « paternité » de l'outil à un membre de l'organisation constitua initialement une motivation d'usage, qui s'affaiblit avec le renouvellement des effectifs. À la représentation initiale s'est donc substitué un ensemble de représentations relativement hétérogènes.



Représentation processuelle des changements organisationnels dans le département Novotics

Le schéma ci-dessus est une illustration graphique des éléments recueillis et analysés précédemment, éléments que nous allons maintenant restituer à l'aune du modèle précédemment exposé en vue d'apporter des réponses à notre question relative à la (non) création de valeur organisationnelle consécutive à l'investissement TIC.

2.3 INVESTISSEMENT CRM ET CRÉATION DE VALEUR ORGANISATIONNELLE AU SEIN DU DÉPARTEMENT NOVOTICS

Les différents éléments d'analyse restitués plus haut visent à élucider la relation entre le CRM et la création de valeur organisationnelle. La question est bien celle de savoir si l'implémentation du CRM coïncide ou non avec une amélioration de la qualité du fonctionnement et du management du Département. Nous avons précédemment postulé que cette création de valeur organisationnelle était conditionnée au développement d'une démarche KM. Le développement d'une telle démarche est appréhendé et représenté au travers de la gestion des différents dépôts de connaissances, ainsi que par l'analyse des dispositifs managériaux et organisationnels mis en exergue par le modèle EFQM, c'est-à-

dire les Facteurs Clé de Succès (FCS). Nous allons donc à présent reprendre chacun de ces FCS pour les caractériser dans le cadre du cas qui nous occupe.

People. Analysé du point de vue de la gestion des connaissances, ce FCS est relatif à l'ensemble des pratiques permettant de gérer les connaissances détenues par les collaborateurs. Cette gestion est déclinée en cinq sous-ensembles d'activités : planification et management de la politique RH, valorisation des collaborateurs, implication et responsabilisation, identification et développement des connaissances individuelles, communication intra-organisationnelle. Seuls ces deux derniers sous-ensembles semblent avoir connu des modifications substantielles dans de cadre de l'investissement CRM. Le département est organisé en structure divisionnelle, ce qui signifie une spécialisation du domaine d'expertise des collaborateurs selon le segment de marché sur lequel ils interviennent. Cette structuration constitue dès lors une première forme d'identification des connaissances des collaborateurs. Néanmoins, la dénomination du segment de marché est trop générique que pour avoir une idée détaillée des connaissances qui y sont mobilisées.

Avant l'implémentation de l'outil CRM, chaque nouvel arrivant rencontrait l'ensemble des membres de l'organisation pour un « entretien de découverte ». Cette rencontre permettait aux nouveaux d'identifier plus précisément les domaines d'expertise des uns et des autres. Cette pratique tend à disparaître, entraînant de fait une dégradation de l'identification des connaissances disponibles au sein de la structure.

Le second sous-ensemble affecté par l'implémentation de la TIC est la communication intra-organisationnelle. Dans le cadre d'une gestion des connaissances personnalisées, cette communication est, après l'identification des connaissances, le second pilier de ce type de dispositif. En effet, les connaissances circulent – sont partagées – par le biais des communications interpersonnelles. Or, le partage de connaissances s'effectuait à l'occasion de la période de socialisation des nouveaux arrivants – tutorat – et lors des réunions d'équipe du département. Là encore, à l'implémentation du CRM correspond une dégradation dans l'effectivité de ces deux pratiques : le tutorat d'une durée initiale d'un an se limite aujourd'hui à moins d'un mois d'encadrement et la programmation des réunions d'équipe est devenue aléatoire. Comme mentionné précédemment, l'objectif managérial de la TIC étant de favoriser la communication entre les collaborateurs, les

pratiques traditionnelles de support à cette communication interpersonnelle ont progressivement été délaissées de manière implicite par le management. Globalement donc, la communication interpersonnelle au sein du département Novotics s'est dégradée. Le processus d'individualisation relevé précédemment a alimenté et s'est nourri en retour de cet isolement croissant des collaborateurs. À la lumière de cette analyse, force est de constater une dégradation de la gestion des connaissances détenues par les collaborateurs, c'est-à-dire du FCS People.

Partenariats et ressources. Ce second FCS est relatif la gestion de trois « réservoirs » de connaissances que sont les partenaires, les supports documentaires et les outils technologiques – ou intellectuels au sens de Janet. Les partenariats mobilisés par Novotics sont de type complémentaire : le suivi d'un client est parfois délégué à un consultant indépendant qui dispose d'une expertise spécifique sur une problématique donnée. L'implémentation de la TIC n'a eu aucun impact sur la gestion de ces partenariats. Il n'en va pas de même pour les deux autres réservoirs. Notons au passage que, si les supports de connaissances sont de nature numérique, ces deux réservoirs se confondent, tel est notamment le cas d'un outil CRM assimilable à une base dans laquelle sont enregistrées les connaissances relatives aux clients. L'introduction de l'outil CRM était donc l'opportunité de généraliser l'inscription des connaissances relatives aux clients (date, nature et explicitation des interventions) sur des supports numériques. Une telle homogénéisation aurait permis un meilleur traitement des informations et la mise en exergue des connaissances mobilisées par les différents collaborateurs. Malheureusement les mécanismes d'appropriation de la TIC n'ont fait l'objet d'aucune attention de la part du management. Il en résulte un faible intérêt manifesté à son égard, faiblesse amplifiée par le caractère non habilitant de son usage. Les pratiques d'usage restent dès lors très légères et disparates : certains collaborateurs encodent leurs interventions tous les six mois alors que d'autres s'efforcent de mettre à jour de façon hebdomadaire. Rares sont toutefois les personnes qui nous ont déclaré consulter la base avant la visite à un client ; cette façon de faire ne semble pas être assimilée à une bonne pratique en la matière. De la même façon, les éléments encodés le sont de façon très succincte, chacun gardant par ailleurs un dossier papier plus explicite. L'idée que le contact clientèle est quelque chose qui ne s'échange pas semble bien présente (chacun « ses » clients). Si le CRM constituait

une opportunité d'extension du dispositif cognitif mis à la disposition des collaborateurs dans le but de réaliser et partager leurs interventions auprès des clients, l'absence d'une gestion de son appropriation par les collaborateurs explique le statut quo dans la manière dont ces connaissances sont gérées. Les connaissances relatives aux clients demeurent encore largement stockées dans des dossiers individuels, ce qui limite leur circulation et leur exploitation par les collègues. Dans le modèle EFQM initial, l'exploitation des « technologies dans le but de supporter l'amélioration » constitue un facteur clé de succès. Or, le département Novotics n'a pas pu exploiter le CRM dans ce sens du fait d'une mauvaise gestion de son appropriation.

Processus. La formalisation des processus est entendue comme l'inscription des connaissances procédurales c'est-à-dire « knowledge about how to do something » (Nickols, 2000:17) sur des supports tels que les référentiels qualité ou encore les systèmes de workflow. Le département Novotics demeure étranger à tout exercice de formalisation des processus. L'hétérogénéité perçue de la demande combinée à la complexité perçue des connaissances requises expliquent cette absence de formalisation des processus. Notons que cette culture de l'informelle se justifie et justifie en même temps le processus d'individualisation des collaborateurs. En effet, à l'instar de la définition des processus dans une démarche Qualité, l'inscription des processus constitue un cadre commun de réalisation des différentes activités.

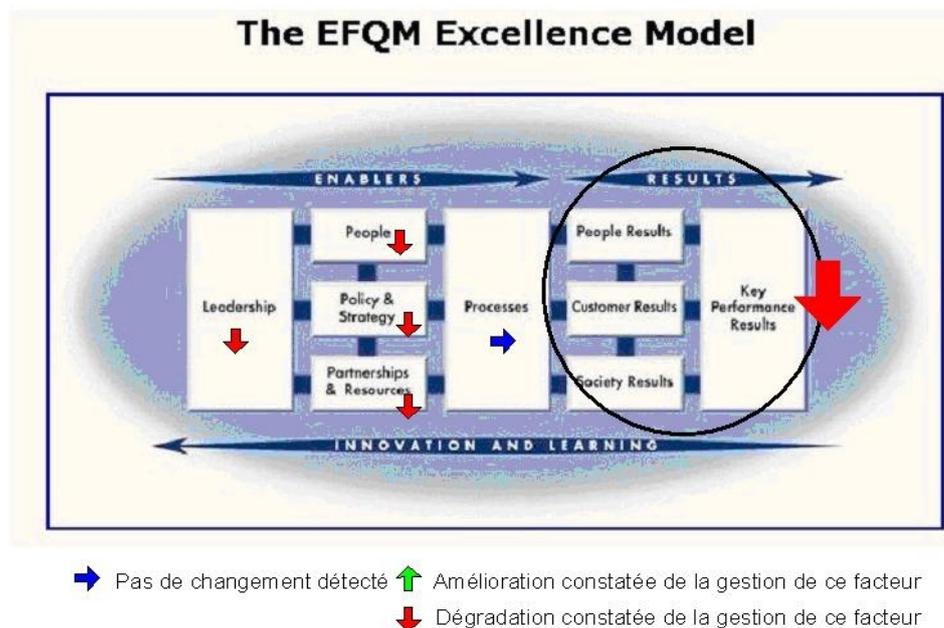
Leadership. La littérature consacrée au KM place le leadership comme un élément déterminant dans la réussite d'une telle démarche (Davenport, 1997 ; Bergeron, 2003). L'implication du management, sa capacité à associer le KM à une vision qui fasse sens pour l'ensemble des collaborateurs favorise le développement d'une culture organisationnelle propice à la gestion des connaissances. Ce leadership incombe à l'ensemble des personnels d'encadrement, quelle que soit leur position dans la hiérarchie. Dans une enquête réalisée en 2002 (EFQM, 2002), plus d'une entreprise sur deux délègue le leadership à l'encadrement de premier niveau. Malmenées à l'occasion des vagues managériales de *Downizing* et autres *Business Process Reengineering*, la gestion des connaissances est l'occasion pour ces fonctions de s'enrichir de nouveaux rôles (Rousseau & Valoggia, 2004). La mission de Novotics est d'accompagner le développement économique de ses clients. La vision autour de laquelle le management

souhaite l'adhésion des collaborateurs est un accompagnement global de l'entreprise : la résolution des problèmes soulevés par les clients implique des expertises complémentaires. Les différentes expertises des collaborateurs doivent dès lors s'imbriquer, se combiner les unes avec les autres. La vision défendue par le management suppose par conséquent la multiplication des échanges entre les collaborateurs, c'est-à-dire le développement de pratique d'intervention collective. Favoriser et soutenir les échanges tels était l'objectif assigné à la TIC implémentée. Cette absence de vision partagée s'illustre par les multiples représentations à l'égard du CRM. En effet, l'usage de la TIC est lié au sens que les collaborateurs lui accordent. Le sens n'est pas donné dans des « modes d'emploi » ni ne peut être entièrement décidé à l'avance. Il est le fruit d'une construction cognitive collective. Pour que cette appropriation/création de sens puisse être effective, un certain nombre de facteurs sont à prendre en considération. Dans le cas du CRM, l'absence de création de sens s'explique par la faible représentativité des utilisateurs impliqués dans de la phase de définition du cahier des charges, le laps de temps entre le lancement fin 1999 et mise en production de le CRM courant 2003 et la non-exploitation du potentiel des vecteurs de création de sens que sont entre autres la formation et la communication, mais également par l'incapacité du management à fédérer les collaborateurs autour d'une vision commune.

Politique et stratégie. À partir de ce dernier FCS est appréciée la manière dont l'organisation met en œuvre sa mission (vision claire d'un objectif central) et comment celle-ci introduit une politique appropriée aux objectifs et aux plans préalablement prévus (alignement). Là encore force est de constater une dégradation de ce FCS pour la société Novotics. Pourtant, certaines pratiques organisationnelles actuellement en déclin apparaissaient en adéquation avec la stratégie et ce au regard de certains éléments du contexte externe de la société. Celui-ci est en effet perçu notamment comme requérant des connaissances complexes c'est-à-dire difficiles à acquérir et à formaliser. Cette complexité du contexte externe justifie l'adoption d'une politique de recrutement qui privilégie des profils hautement qualifiés. Malgré leur niveau de qualification, les nouveaux collaborateurs bénéficiaient d'un encadrement spécifique d'un pair de manière à assurer le transfert des connaissances particulières nécessaires à la réalisation des activités du département. La contrainte liée à l'impossibilité de formaliser l'ensemble des

connaissances requises était dépassée par la mise en œuvre de pratiques dont la fonction était de soutenir leur échange entre les différents personnels. Les réunions d'équipe ainsi que les entretiens de présentation des nouveaux d'arrivant étaient autant de pratiques dont la fonction était de soutenir et favoriser le partage de connaissances. Les entretiens de présentation sont par ailleurs utiles pour identifier les domaines d'expertises des nouveaux collègues. Cette identification initiale favorise la sollicitation et par conséquent le partage de connaissances entre les collaborateurs. À l'implémentation de la TIC correspond une dégradation de l'effectivité de ces différentes pratiques. L'abandon de leur systématisation a alimenté le processus d'individualisation qui a, en retour, accéléré leur renoncement.

Au terme de notre analyse, nous ne pouvons que souligner les dégradations constatées et ce quel que soit le Facteur Clé de Succès étudié ce qui nous amène à conclure dans ce cas particulier à une non-crédation de valeur organisationnelle suite à l'investissement IT consenti par la société en question, mesurée à l'aulne de la détérioration de la politique KM de Novotics. Force est donc de reconnaître une réduction de la qualité du fonctionnement et du management de la société. Ce constat est illustré dans la figure suivante.



3. CONCLUSIONS

L'analyse conduite au sein du Département Novotics visait à élucider la relation entre l'investissement dans le CRM et la création de valeur organisationnelle. Le résultat des investigations est un constat de non création de valeur organisationnelle suite à l'implémentation de la TIC. Il est important de préciser que l'outillage technologique n'est pas la cause directe de cette non-création de valeur. En effet, son implémentation s'inscrit dans un contexte de profonde mutation pour le département, caractérisé par l'émergence d'un processus d'individualisation des pratiques des collaborateurs. Comme dit précédemment, il n'y a pas de causalité linéaire entre l'implémentation du CRM et l'individualisation des pratiques mais ces deux éléments se sont mutuellement renforcés. De la même façon, l'absence de création collective de sens autour de l'outil ainsi que la dégradation des pratiques relevant de la politique de gestion des connaissances ont contribué à renforcer ce phénomène d'individualisation.

Force donc est de constater que tout investissement TIC ne génère pas automatiquement de création de valeur organisationnelle et notre analyse met en exergue les conditions sous lesquelles cette contribution peut être effective. Elles tiennent aux politiques et pratiques de gestion des connaissances. Au-delà de ces éléments, il nous paraît opportun d'ajouter que si l'analyse de la situation du Département Novotics a mis en exergue la dégradation de ces pratiques existantes, il n'en reste pas moins vrai que ces seules pratiques semblent insuffisantes pour soutenir le second volet de la stratégie poursuivie par le département. Dit autrement, Novotics privilégie un dispositif de gestion des connaissances détenues par les collaborateurs alors que son positionnement stratégique impliquerait son élargissement aux autres types de connaissances.

Cette communication constitue une première étape vers un modèle d'évaluation de la création de valeur organisationnelle inhérente aux innovations TIC par le biais de la prise en compte des pratiques KM. Les travaux de recherche actuellement en cours au CRP Henri Tudor de Luxembourg visent d'une part à affiner ce modèle par la restitution d'études de cas supplémentaires et d'autre part, à le traduire en outil de gestion actionnable pour les managers soucieux de cette question. Dans le même temps, nous avons élaboré un modèle d'évaluation des processus KM sur base de la norme ISO 15504

(Valoggia et al., 2006) ainsi qu'un diagnostic de contingence du KM permettant de mettre en exergue les modes adéquats de KM en fonction des caractéristiques des contextes interne et externe des entreprises. Par ailleurs, d'autres projets de recherche se centrent plus spécifiquement sur la question des gains de compétitivité liés aux innovations TIC dans les entreprises.

BIBLIOGRAPHIE

- Amidon D., (1998), "Blueprint for 21st century innovation management", *Journal of Knowledge Management*, September
- Bachimont B., (2005), "Ingénierie des connaissances, ingénierie de la contingence : la technique entre le nécessaire et le singulier", in *Entre connaissance et organisation : l'activité collective*, Colloque de Cerisy L'entreprise face au défi de la connaissance, sous la direction de Teulier R. et Lorino P., Editions La Découverte, Collection "Recherches".
- Baumard, P., Starbuck, W.H., (2002), « La connaissance dans les organisations », in Allouche, J., et Louart, P., *Encyclopédie de Ressources Humaines*, Economica.
- Bornemann, M., Knapp, A., Schneider, U., Sixl, K.I., (1999), *Holistic Measurement of Intellectual Capital, Technical Meeting, International Symposium, Measuring and Reporting Intellectual Capital: Experience, Issues, and Prospects*, Amsterdam
- Brouwers I, Cornet A., Gutierrez L., Pichault F., Rousseau A., Warnotte G., (1997), *Management humain et contexte de changement. Pour une approche constructiviste*, De Boeck Université
- Callon, M. (1995). « L'innovation et ses mythes », in L. Boucher (dir.): *La recherche sur l'innovation, une boîte de Pandore*, ACFAS: Cahiers scientifiques 83, pp. 5-29.
- Castells, M., (1996), *The Rise of the Network Society*, Blackwell, Oxford.
- Davis F D (1989), "Perceived usefulness, perceived ease of use and user acceptance of information technology", *MIS Quarterly* 13, septembre 319 - 339
- Di Maria C.-H., (2003), « Utilisation et utilisateurs de l'Internet au Grand-Duché de Luxembourg : à la recherche des facteurs déterminants », Rapport ICARE », *STATEC*
- EFQM (2005), *The EFQM Framework For Knowledge Management, Assessing the Organisation's Knowledge Management Capabilities*, Brussels.
- EFQM (1999), *EFQM Model : The European Quality Awardm Small and Medium sized Enterprises : Application Brochure*, Brussels.
- Eskildsen Jacob, Kristensen Kai, Juhl Hansen, (2000), *The causal structure of the EFQM excellence model*, Proceedings of the First international research conference on organizational excellence in the third millinium, Estes Park, Colorado, USA, August, <http://www.hba.dk/fsk/pdfs/0003106.pdf>
- Fernandez, V. et Jomaa, H. (2005), «Evaluation des TIC à la performance de l'entreprise: l'usage au cœur de la démarche», colloque Enjeux et Usages des TIC : aspects sociaux et culturels, Bordeaux



- Ganascia, J., (1996), *Les sciences cognitives*, Flammarion.
- Grundstein M., (2000), *Représenter et mettre en valeur les connaissances cruciales pour l'entreprise*, 10^{ème} Congrès International de l'AFAV, Paris, 7-8 novembre
- Leonard-Barton, D. (1995), *Wellspring of knowledge: building and sustaining the sources of innovation*, Harvard Business School Press.
- Malchup F., (1984), "Knowledge: its Creation, Distribution and Economic Significance", in *The Economics of information and Human Capital*, Vol. 3, Princeton University Press.
- Mallet, C., Rousseau, A., (2005), « Appropriation d'un groupware : apprentissage individuel et performance collective », *Actes du colloque Apprentissage et performance organisationnelle (PESOR)*, Sceaux, 24p.
- Mallet, C., Rousseau, A., Valoggia, P., (2005), TIC et performance de l'entreprise : quelles stratégies d'investissement ? Proposition d'une grille d'analyse contextualiste, AIMS 2005, Angers.
- Mintzberg H. (1983), *Structure in Fives : Designing Effective Organizations*, Prentice Hall International Editions
- Morin E.M., Savoie A., Beaudin G. (1994), *L'efficacité de l'organisation, Théories, représentations et mesures*, Gaetan Morin Editeur
- Murphy Marian, (2002), « Organisational change and firm performance », *OCDE*, 40p
- Nickols F., (2000), "The Knowledge in Knowledge Management" in: James W. Cortada and John A. Woods (editors). *The Knowledge Management Yearbook 2000-2001*. Butterworth-Heinemann, pp. 12-21.
- Orlikowski W. (1992), The Duality of Technology: Rethinking the Concept of Technology in Organizations , *Organization Science*, Vol.3, No. 3 (Aug.), pp. 398-427.
- Pettigrew A.M, (1990), « Longitudinal Field Research on Change : Theory and Practice », *Centre for Corporate Strategy and Change*, University of Warwick, U.K.
- Prax Jean-Yves (2003), *Le manuel du Knowledge Management, Une approche de seconde génération*, Dunod, Paris.
- Rolland N., Guilhon A., and Trepo G., (2005), "Ten Years of Knowledge Management: Ramifications for Consultants", in Buono A.F. and Poulfelt F., *Challenges and Issues in Knowledge Management*, Reaserch in Management Consulting, Vol.5
- Rousseau A., Valoggia P., (2004), Le rôle de l'encadrement intermédiaire dans les démarches de gestion des connaissances : disparition ou renouveau de la fonction ?, 4^{ème} Colloque "Métamorphose des organisations", GREFIGE, Nancy.
- Thevenet M. (2006), *La culture d'entreprise*, Presses Universitaires de France
- Valoggia P., Lejeune V., Picard M., Rifaut A., (2006), Towards disciplined Knowledge Management system by using an ISO/IEC 15504 Process Reference and Assessment Model, Sixth International SPICE Conference, Luxembourg, May 4-5.
- Wiig, K.M.,(2000) "Knowledge management An emerging discipline rooted in a long history", in Despres, C. & Chauvel, D. (Eds.), *Knowledge horizons: the present and the promise of knowledge management*, 4-26, Boston: Butterworth Heinemann