

## PERCEPTION PAR LES EMPLOYES DU ROLE STRATEGIQUE DES TIC & CHANGEMENT ORGANISATIONNEL

### تصور الموظفين للدور الاستراتيجي لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات والتغيير التنظيمي

Mokhtar MAAZOUZ\*  
Jouf University. Arabie Saoudite  
[mmaazouz@ju.edu.sa](mailto:mmaazouz@ju.edu.sa)

Djilali BENABOU  
Université de Mascara, Algérie  
[Djbenabou@yahoo.fr](mailto:Djbenabou@yahoo.fr)

Date Soumission : 17-11-2019	Date Acceptation : 24-12-2020	Date Publication : 28-12-2020
---------------------------------	----------------------------------	----------------------------------

**Résumé:** perception du rôle stratégique des TIC (technologie de l'information et de la communication) et leur impact sur le contenu et l'organisation du travail constitue un sujet récurrent dans de nombreuses études théoriques et même empiriques. Cependant, la plupart d'entre elles ont été menées uniquement dans des contextes économiques développés. Dès lors, l'étude de la mise en place des technologies de l'information et de la communication (TIC) dans quelques entreprises algériennes est plus que importante vu les changements majeurs en cours actuellement dans notre société.

**Mots clés :** TIC, organisation, implantation, organisation, stratégie, changement, perception.

**ملخص:** إن تصور الدور الاستراتيجي لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات (تكنولوجيا المعلومات والاتصالات) وتأثيرها على محتوى وتنظيم العمل هو موضوع متكرر في العديد من الدراسات النظرية وحتى التجريبية. ومع ذلك ، تم تنفيذ معظمها فقط في السياقات الاقتصادية المتقدمة. لذلك، فإن دراسة تنفيذ تكنولوجيا المعلومات والاتصالات (ICT) في

---

\* Auteur Correspondant

بعض الشركات الجزائرية هي أكثر من مهمة بالنظر إلى التغييرات الرئيسية الجارية في مجتمعنا حالي.  
الكلمات الرئيسية: تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، التنظيم، التنفيذ، التنظيم، الاستراتيجية، التغيير، الإدراك.

## 1-INTRODUCTION

L'entreprise de ce début de siècle, exercera son activité, dans un environnement différent. Que ce soit sur le plan économique, politique ou social, les variables ont pleinement changé. L'ère de la stabilité relative est achevée. Les marchés et les économies se transforment.

Les anciennes règles du jeu disparaissent, les obstacles à la concurrence tombent. Les changements dans les technologies de l'information viennent parfaire cette vision dynamique des nouvelles mutations (Tapscott et Caston, 1994).

Selon certains auteurs, les révolutions technologiques et informationnelles, ont déjà bouleversé les pratiques au sein des entreprises (J. Champeaux, C. Bret, 2000), dans ce sens où divers processus d'organisation, d'animation et de contrôle, se trouvent aujourd'hui sous l'impact direct des TIC.

Plusieurs études montre que les technologies de l'information et de la communication sont considérées comme un instrument crucial pour acquérir et maintenir un avantage concurrentiel, en développant et en exploitant les ressources humaines ; de plus, leur impact sur le contenu et la répartition du travail et sur l'organisation des entreprises d'une manière générale (Henderson & Venkatraman, 1993 ; Brynjolfsson et al, 1996 ; Afuah, 2003).

La perception du rôle stratégique des TIC et leur impact sur le contenu et l'organisation du travail, constituent un sujet récurrent dans de nombreuses études théoriques et même empirique. Cependant, la plupart d'entre elles ont été menées uniquement dans des contextes économiques développés, notamment aux U.S.A.

Cet article tente d'examiner l'impact de la mise en place des technologies de l'information et de la communication sur la stratégie et la structure organisationnelle dans quelques entreprises algériennes où l'intégration des TIC est récente.

## 2-Les cinq constatations repérées quand à l'introduction des TIC dans les entreprises (M. S. Scott Morton, 1995)

- *Tout d'abord*, le fait que les *technologies d'informations* vont continuer à évoluer à un taux annuel d'au moins 20 à 30 pour cent, entraînant des effets plus importants de raccourcissement du temps et de la distance, de plus fortes interdépendances et une meilleure mémoire d'entreprise.

- *Ensuite*, et s'agissant *des changements dans les rôles*, le fait que le personnel bénéficiera de nouveaux outils de travail, et d'une connectivité accrue, pour s'échanger des informations. D'où la nécessité de programmes de formation complémentaire pour arriver à une utilisation efficace des outils.

- *Par ailleurs*, et au fur et à mesure qu'évolue *la façon de travailler* et que les coûts de coordination s'amenuisent, il devient possible d'inventer de nouvelles structures d'organisation et de nouvelles façons de travailler. Pour cela, les équipes ad hoc vont se révéler beaucoup plus attrayantes que par le passé.

- *En matière de Processus de management*, le changement induit par les TIC va provoquer une redistribution du pouvoir et du contrôle. Il faudra donc trouver de nouvelles méthodes de planification et de contrôle, au fur et à mesure que les entreprises trouveront comment faire face à une nouvelle sorte de « management des interdépendances ».

- *Enfin*, en terme de *Stratégie*, les TIC changent la nature et le degré des interdépendances qui existent à l'intérieur d'une branche de l'économie et d'une entreprise. Ceci a pour conséquence d'abolir les frontières et de rendre possibles de nouvelles formes de collaboration. Pour être efficace, un courant continu d'innovation et d'amélioration exigera des qualités de visionnaire et de réalisateurs.

Ces constatations nous amènent de s'arrêter de près sur l'impact stratégique, organisationnel et en terme de performance des usages des TIC dans les entreprises.

### **3- L'usage des TIC dans les entreprises : un point de vue stratégique**

#### **3-1. Les approches d'implantation des TIC dans les entreprises**

L'implantation des TIC peut suivre deux approches différentes en terme de stratégie : une approche d'alignement et une approche inductive (Lardera et Bronfman, 1997 ; Bergeron et *al.*, 1998).

- *La première* approche implique que les TIC sont implantés et utilisés pour soutenir la stratégie préétablie. Dans ce cadre, la formulation de la stratégie précède l'implantation de ces systèmes de communication. D'après Henderson et Venkatraman (1993) l'alignement stratégique des systèmes d'information est un processus continu et dynamique, qui fournit des solutions et des infrastructures technologiques à l'entreprise lui permettant de rencontrer les objectifs de performance fixés par sa stratégie d'entreprise. Ils le définissent comme la mise en relation, toute à double sens, de quatre concepts : la stratégie de l'entreprise, la stratégie TIC, les processus d'organisation et de management et l'infrastructure TIC. Cette approche présente l'avantage de suivre un guide de référence par lequel les acteurs pourront rallier leurs actions et légitimer leurs causes. Toutefois, le risque est de rigidifier la démarche stratégique et d'occulter les différentes opportunités qu'une utilisation différente des TIC pourrait faire surgir (Nystrom et Starbuck, 1989).

- A l'inverse, *la seconde* approche correspond à une induction de la stratégie à partir des perspectives émergentes liées à l'implantation des TIC. Ici, la formulation de la stratégie intervient *ex-post*. Dans une perspective qui tient implicitement des idées de Joseph Schumpeter sur les liens entre technologie et innovation, Venkatraman affirme que pour les responsables de la stratégie, les technologies de l'information ne doivent pas être seulement un outil, comme l'électricité ou le téléphone, mais plutôt un levier pour recomposer les règles du jeu, à travers la redéfinition du réseau d'affaires, voir à travers la création de nouvelles activités. Il ne s'agit plus seulement d'être plus efficace dans ce que l'on fait, c'est-à-dire de faire la même chose mais mieux, il s'agit maintenant de faire autre chose. En ce sens, les technologies de l'information jouent un rôle d'induction d'idées stratégiques (Venkatraman, 1994). Cette seconde approche présente malgré tout l'inconvénient d'être initiée dans une sorte de « flou » dans lequel il peut être difficile de relier la cause des acteurs tant internes (employés) qu'externes à l'entreprise (partenaires).

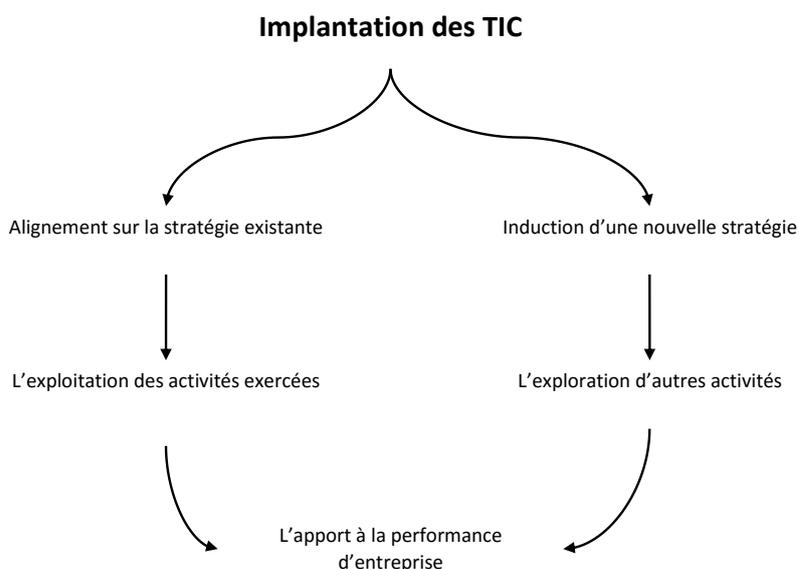
Une mise en oeuvre selon une perspective d'alignement dans l'implantation des TIC semble la plus facilement acceptée par les entreprises. Brousseau et Rallet (1999) précisent en effet qu'il est risqué de procéder simultanément à des changements techniques et

organisationnels radicaux lors de l'implantation des TIC. C'est une des raisons pour lesquelles ces technologies de l'information « *sont souvent mises en oeuvre pour automatiser des processus de traitement, de transmission, de stockage de l'information et abaisser leur coût dans le cadre des dispositifs organisationnels existants. Cette façon de faire minimise le risque d'un échec global, facilite l'acceptation des techniques par les utilisateurs et permet aux décideurs sensibles aux ratios efficacité / coût de s'appuyer sur des comparaisons moins spéculatives.* »

Toutefois, même si l'entreprise n'enregistre pas une baisse significative de ses coûts globaux, elle évite en tout état de cause les risques de marginalisation technologique qu'aurait impliquée la non adoption des TIC. Par contre, dans sa formulation et sa mise en oeuvre, la stratégie ne doit pas alors être réduite uniquement, à une perspective d'approfondissement. Une certaine ouverture vers des changements organisationnels doit être intégrée dans la perspective managériale. Il est alors important que l'entreprise ne se renferme pas dans une forme de dépendance accrue dans son passé et son présent.

Désormais, il s'agit d'utiliser les TIC dans un double cadre : tout d'abord, les alignées à la stratégie d'entreprise ce qui correspond à l'approfondissement de l'activité exercée. Ensuite, maître en oeuvre une stratégie d'implantation des TIC qui implique nécessairement l'exploration d'autres perspectives. Ce que le schéma suivant suggère.

Les deux modes d'appropriation des TIC dans les entreprises



### **3-2. L'usage stratégique des TIC**

Le traitement de la question des modes d'implantation des TIC nous a conduit à signaler l'existence de deux approches dans l'usage des TIC. La première vise des objectifs de rationalisation de l'activité exercée par l'entreprise adoptive des TIC. La seconde cherche davantage à faire évoluer l'activité de l'entreprise vers d'autres perspectives (March, 1991, 1994).

#### **3-2-1. L'usage des TIC pour la rationalisation de l'activité exercée**

Dans ce cadre d'exploitation, l'utilisation des TIC est mise en œuvre au sein de l'entreprise ou entre les entreprises partenaires afin d'améliorer l'activité réalisée (réduction des délais, réduction des coûts de production et de coordination, accroissement de la productivité, différenciation, amélioration du processus communicationnel, etc.) (Gebauer, 1996). Les processus ainsi médiatisés sont essentiellement concentrés sur la réalisation de l'activité économique actuelle et concernent par exemple les tâches relatives aux achats et ventes, à la gestion de production, au suivi clientèle, (processus électroniques d'achat, de vente, gestion de production, etc.).

Dès lors, les TIC en plus de leur rôle dans l'interconnexion des services d'une seule entreprise ou des entreprises entre-elles, peuvent également catalyser des échanges de connaissances, des confrontations d'idées. A ce titre, ils peuvent être tenus pour des catalyseurs de réticulations d'acteurs davantage basées sur des logiques de développement et d'innovation.

#### **3-2-2. L'usage des TIC pour faire évoluer l'activité exercée**

En se fondant sur des travaux menés sur les systèmes d'information, on peut considérer que si les TIC permettent de créer de nouvelles relations, elles peuvent également renforcer les liens coopératifs entre acteurs (March, 1991 ; Davenport, 1993; Benjamin et Wigand, 1995).

Il s'agit pour l'entreprise d'aller au-delà de la recherche de l'efficacité des processus de coordination avec les partenaires. Mais à partager des connaissances et des compétences dans le but, par exemple, d'exploiter ou de créer un nouveau marché (Mowshowitz, 1997), de créer des synergies dans une optique de développement ou d'innovation.

Désormais, les acteurs d'une entreprise ou les membres d'un réseau sont alors amenés à confronter et à modifier leurs propres représentations de l'évolution de l'activité économique qu'ils réalisent en commun. Les échanges portent davantage sur les apprentissages mutuels qui peuvent être retirés, non plus au niveau du perfectionnement de l'activité courante, mais plutôt sur sa possible redéfinition. Il s'agit donc d'une logique de coopération qui vise surtout à créer des connaissances nouvelles. Les TIC sont alors plus utilisées pour médiatiser des synergies cognitives entre les acteurs (via, par exemple, des systèmes de bases de connaissances partagées, des forums électroniques, etc.) que pour rationaliser des routines organisationnelles (Avenier, 1997).

Quelques auteurs à l'instar de March (1991) expriment que ces deux processus (ou stratégies) d'appropriation des TIC sont en compétition dans l'allocation des ressources et la construction des compétences. De ce fait, les entreprises ont tendance à faire des choix (implicites ou explicites) en faveur de l'un ou de l'autre.

#### **4- L'usage des TIC dans les entreprises : un point de vue organisationnel**

Nous aborderons dans ce point les technologies de réseaux les plus diffusées dans les organisations, c'est-à-dire les technologies permettant une diffusion, un partage et une utilisation de l'information à l'ensemble des membres d'une entreprise, à savoir, Internet, Intranet, les ERP, le workflow et le groupware. Le but n'étant pas de faire un inventaire précis et détaillé de l'ensemble des technologies à disposition des entreprises, mais de montrer leur importance pour la réalisation du changement organisationnel. Pour cela, nous allons nous focaliser ici sur la description de quelques technologies en termes de définitions et d'enjeux pour l'organisation.

##### **4-1. L'Internet**

Internet, est un réseau de réseaux, interconnectant à l'échelle mondiale des systèmes informatiques selon un jeu de protocoles de communication communs (Lefebvre, 1997). Internet offre de nombreux services (émulation de terminal permettant d'utiliser à distance un ordinateur, transfert de fichiers) mais aux yeux du grand public, il s'identifie avec deux grands services phares : le courrier électronique (e-mail) et le World Wide Web (Web, 3w ou La Toile). Ce dernier

service permet une navigation (ou “surf”) d'une page d'information à l'autre et d'un site à l'autre, d'un clic de souris, avec des coûts de communication réduits quel que soit l'endroit du monde où se situe l'ordinateur (ANACT, 2000).

Les impacts d'Internet sont nombreux, considérables, encore en devenir et, pour une part, incalculables.

- *Tout d'abord*, l'Internet a énormément reconfiguré les composants principaux de la SCM, notamment l'achat, la gestion du stock, la programmation de la production et le service à la clientèle (Lancioni, Smith et Oliva, 2000). Sans compter que le commerce électronique devient une composante toujours plus évidemment influencée par la pénétration de l'Internet dans les entreprises.

- *Ensuite*, l'usage de l'Internet pose un problème de coordinations d'activités et d'efforts de différents acteurs de l'entreprise (Van Den Heuvel et Weigand, 2004), cela ne passe pas sans avoir des implications sociales, puisque en unifiant les modes d'accès à l'information Internet joue un rôle normalisateur considérable. Ce rôle est loin d'être achevé car, Internet permet de faire converger diverses formes de transport et de diffusion de l'information multimédia sous son égide.

- *Finally*, l'Internet pousse aussi à l'accroissement des capacités des réseaux et de manière plus générale des moyens de communication dont le coût marginal tend vers zéro, ce qui implique un enrichissement des liens informels de communications entre acteurs (Matzat, 2004 ; Brown, 1998).

#### **4-2. L'Intranet**

L'Intranet peut être défini comme étant une « application interne à une entreprise, une administration, qui emploie les techniques et les outils habituellement utilisés dans le monde Internet » (ANACT, 2000). De leur part, Courbon et Tajan (1999) définissent l'Intranet comme « La transposition des standards, des protocoles et des outils en vigueur dans l'Internet public (...) au sein des réseaux locaux privés d'entreprise ». Dès lors, l'Intranet comprend une dimension très communicante et très collaborative fondée sur l'ouverture et l'interopérabilité de la technologie Internet.

La littérature recense les principales fonctionnalités associées à l'Intranet : la communication interpersonnelle, l'accès à l'information et la mémoire de groupe, la coordination, la collaboration,

l'automatisation des processus administratifs. Nous reprenons de manière succincte chacune de ces fonctionnalités de l'Intranet dans le tableau de la page suivante.

Fonctionnalités de l'Intranet	Exemple de support
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Communication interpersonnelle</li> <li>- Accès à l'information</li> <li>- Coordination</li> <li>- Collaboration</li> <li>- Automatisation des processus administratifs</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Messagerie électronique et forum de discussion</li> <li>- Pages HTML, bases documentaires</li> <li>- Agenda électronique</li> <li>- Visio-conférence, édition conjointe de documents</li> <li>- Workflow</li> </ul>

Source : Adapté de Courbon et Tajan, 1999, par Deltour-Clarée, Roussel-Gremco et Tixier, 2002.

Les solutions Intranet, tout comme les autres technologies, sont implantées dans la sphère organisationnelle dans des buts bien précis relativement aux avantages qu'en décrivent les prescripteurs. Mais son usage pose de types de problèmes : le premier est lié à la sécurisation du réseau et le deuxième à l'éthique des acteurs, puisque l'usage des fonctionnalités d'un Intranet nécessite l'adoption d'une charte d'utilisation. Dans l'entreprise, les applications Intranet doivent permettre entre autres de (Gunia, 2002 ; Melchior, 2002) :

- Fédérer l'accès à l'information avec un outil indépendant des systèmes de stockage et d'administration des données ;
- créer des services en ligne à l'usage privé des collaborateurs d'une organisation ;
- mettre en place des ressources permettant de renforcer l'efficacité des collaborateurs (sessions de formation et présentations sous forme de vidéo numérisées, journaux électroniques, déclarations et communications officielles, etc.) ;
- et de créer des applications destinées à être ensuite accessibles au travers d'Internet.

#### **4-3. Le «Groupware» ou logiciels de travail collectif**

On peut éclaircir la signification du Groupware grâce à la définition suivante :

*« Ensemble des méthodes, procédures, logiciels et plates-formes informatiques permettant à des personnes, associées dans un même*

*contexte professionnel, de travailler ensemble avec le maximum d'efficacité » (Boutayeb, 1997).*

Le groupware est donc une technologie et un support de travail de groupe. Le développement des différentes technologies suppose toutefois de s'interroger sur la notion de travail de groupe. Les applications de groupware autorisent la contribution de chacun à l'élaboration d'un document mais permettent également d'avoir accès aux diverses versions de ce dernier (Bachelet et Caron, 1999).

Selon la typologie de Johansen (1988), quatre situations d'utilisation de groupware sont observables, selon que les individus en interaction travaillent en un même lieu ou en des lieux différents et en un même instant ou en des instants différents.

Saadoun (2000) distingue trois grandes familles d'applications afférentes au système applicatif groupware :

- les applications orientées mémoire qui ont pour but de mettre en commun des informations et des connaissances recueillies et capitalisées par les différentes équipes. Cette mémoire collective partagée par les membres de l'équipe peut regrouper des documents multimédias (textes, images, sons, vidéos).
- les applications orientées routage qui ont pour but principal d'organiser dans le temps et l'espace des flux d'informations, suivant des schémas de circulation généralement prédéfinis entre différents membres de l'équipe. L'information est véhiculée par des formulaires électroniques contenant des objets de gestion utiles pour les équipes.
- les applications orientées échange qui facilitent les interactions entre plusieurs membres de l'équipe quels que soient le lieu et le moment de leurs interactions.

L'usage des groupwares pose plusieurs problèmes :

- *Tout d'abord*, Se pose ici la question de savoir comment coordonner entre le temps de l'acteur X et l'acteur Y et le temps des différents acteurs impliqués dans un projet groupware (Lee, 2003).

- *Ensuite*, l'adoption des technologies groupwares est destinée en premier lieu à réduire le poids des hiérarchies et améliorer les processus de décision et la coordination des activités et des acteurs. Cela nécessite une refonte du style du management, puisque gérer le virtuel n'est pas comme gérer le réel. Dans une étude menée sur des ouvriers en U.S.A

et en Inde, Paul., Seetharaman., Samarah, et Mykytyn, (2004), insistent sur le rôle de la différence culturelle et le style de management.

#### **4-4. Le Workflow**

Le Workflow peut se définir par un ensemble de dispositifs techniques permettant la définition, l'administration, le pilotage et l'exécution d'un flux d'informations au sein d'un groupe de travail. Conçu pour optimiser la cohésion entre les intervenants et les temps de réponse, le workflow prévoit des procédures prédéfinies qui simplifient le travail de chacun en lui donnant des points de repère précis, des tâches à réaliser, des délais, etc (Kradolfer M, 2000, cité par, Liu., Zhang. et Hu, 2005). En plus de son caractère accélérateur des flux d'informations, le Workflow permet d'aider les acteurs à comprendre l'enchaînement des processus de l'organisation (Brilman, 1995).

Les objectifs du workflow sont de mieux distribuer le travail entre les acteurs, pour plus de polyvalence et une meilleure gestion des coûts. Hier l'entreprise pouvait subsister avec une administration lourde mais efficace, aujourd'hui il faut avant tout qu'elle soit réactive. Le maître mot est l'adaptabilité, la réflexivité. Mais pour arriver à atteindre ces objectifs, l'architecture de l'organisation du workflow doit être réalisé en commun entre les acteurs concernés par l'utilisation des flux extrants (Schulza et Orłowska, 2004).

Il s'agit en effet, de reconfigurer la structure de l'organisation, pour qu'il n'y aura pas de décalage entre l'architecture du processus workflow et la structure adoptée officiellement par les dirigeants. Une grande implication des acteurs est indispensable pour la réussite des pratiques du Workflow.

#### **4-5. Les ERP (entreprise resource planning) ou progiciels de gestion intégrés**

Le centre international de l'excellence compétitive a défini l'ERP comme « *l'intégration des processus d'affaire d'une entreprise, depuis le fournisseur jusqu'au consommateur final, une intégration qui vise la bonne exploitation des produits, services et informations qui participent à la création de la valeur ajoutée pour les parties prenantes concernées par l'activité de l'entreprise* » (Changchien, et Shen 2002). Slater, voit que l'ERP : « *intègre les processus de l'organisation en vue d'avoir une vision générale et d'ensemble sur ce que contient l'organisation. L'idée derrière l'ERP est que les logiciels doivent*

*communiquer à travers des fonctions* » (Slater, cité par Rajagopal, 2002). Le principal objectif d'un ERP est de maximiser la compétitivité et la rentabilité de l'entreprise et de toutes les parties prenantes qui collaborent avec l'entreprise (Patterson., Grimm et Corsi, 2003).

Plusieurs avantages peuvent être tirés d'un ERP, Levaray (2000) recense les suivants :

- Maximiser l'efficacité des activités ;
- réduire au minimum les inventaires ;
- réduire la durée totale du cycle d'affaire ;
- réaliser un niveau acceptable de qualité ;
- une gestion plus souple et flexible des alliances stratégiques des entreprises utilisatrices des ERP.

Les applications existantes dans les différentes unités organisationnelles ne permettent plus à leurs utilisateurs de partager un référentiel commun et d'optimiser la chaîne de valeur. Le besoin d'un système global intégrant toutes les fonctions et tous les processus de l'entreprise est nécessaire, vu l'impératif de la compétitivité mondiale (Liu., Zhang. et Hu, 2005). Cette chaîne de valeur est rendue possible avec les ERP.

D'après Amoako-Gyampah et Salam (2004), la construction d'une croyance partagée par les membres utilisateurs d'ERP a un effet positif sur le succès d'implantation d'ERP. La croyance partagée se rapporte à la croyance que les membres d'organisation partagent avec leurs pairs et supérieurs sur les avantages du système d'ERP. Le succès sera plus important si le projet est soutenu par un plan de formation des acteurs et un plan de communication qui dirige son avancement.

## **5- L'usage des TIC dans les entreprises : l'impact sur la performance des entreprises**

Puisque l'usage des TIC a des implications stratégiques et organisationnelles, cela ne peut pas passer sans avoir un impact sur la performance des entreprises utilisatrices de ces technologies. Et pourtant, bien que ces technologies aient apporté une puissance de calcul en progrès permanent, les spécialistes ont toujours du mal à mesurer leur impact réel sur la compétitivité des entreprises, car leur utilisation

massive ne se traduisait pas toujours par une amélioration de la productivité telle qu'elle est mesurée dans les statistiques<sup>1</sup>.

Effectivement, l'évaluation de la rentabilité des investissements en TIC est un exercice particulièrement difficile (Mottier et Munari, 2001), notamment du fait que le système d'information est au centre à la fois des quatre dimensions de l'entreprise –stratégie, culture, structure et technologies- et il est dès lors très délicat de prendre en compte ces situations multicritères.

Le tableau suivant présente quelques résultats d'études sur l'apport des TIC à la performance d'entreprise. Une performance souvent entendue comme l'acquisition et la conservation d'un avantage concurrentiel, si bien que la question de la rentabilité des TIC en termes d'avantage concurrentiel est de moins en moins pertinente.

Le plus marquant dans les quelques études citées ci-dessous, c'est le caractère optimiste et positif des plus récentes et le rapport négatif établie entre TIC et performance dans les plus anciennes d'entre elles. Cela peut nous donner l'impression que le retour sur investissement des TIC commence à se faire sentir au sein des entreprises modernes.

**Le rapport entre l'investissement dans les technologies de l'information et la performance des entreprises ( synthèse de plusieurs lectures )**

Auteurs	Résultats d'études
Cron et Sobol (1983)	Une utilisation intensive des technologies de l'information est associée avec des niveaux de rentabilité soit très élevés, soit très bas.
Clemons (1986)	Même si quelques cas d'entreprises ont pu révéler des apports significatifs des technologies de l'information, les chercheurs ne connaissent pas quel est réellement l'apport sur la majorité des entreprises.
Warner (1987)	L'auteur a mis en exergue les risques et les coûts associés à l'intégration des technologies de l'information au niveau de la stratégie. Résultats d'études
Neo (1988)	Les technologies de l'information n'ont que peu d'impact sur la performance des entreprises étudiées.
Wooldridge (1990)	Dans ses études de cas menées sur l'adoption du système ATM (système informatique intégré entre clients et fournisseurs), l'auteur n'établit pas de lien

<sup>1</sup> Ce paradoxe est exprimé par Solow en 1987 dans une formule désormais célèbre : " On voit partout l'âge de l'informatique sauf dans les statistiques de productivité ".

PERCEPTION PAR LES EMPLOYES DU ROLE STRATEGIQUE DES TIC & CHANGEMENT ORGANISATIONNEL

	positif avec la performance de l'entreprise.
Mahmood et Soon (1991)	Dans la plupart des industries étudiées, les technologies de l'information n'avaient pas d'impacts significatifs sur le renforcement des barrières à l'entrée.
Zahra et Covin (1993)	Absence d'un lien direct entre technologie et performance.
Kettinger et al (1994)	Les travaux portent sur des entreprises ayant implanté les technologies de l'information sur une période de 5 ans. 21 entreprises sur les 30 étudiées ont enregistré des pertes de parts de marché.
Anderson et Segars (2001)	Dans une étude menée sur des données de 1992 à 1997 sur 50 entreprises publiques, fonctionnant dans l'industrie de textile et situées à travers les Etats-Unis, les auteurs soutiennent que les technologies d'information augmentaient la communication interne. Cela se traduira par une amélioration de la performance financière et du mode d'apprentissage et de transfert des connaissances.
Byrd et Davidson (2003)	Dans une étude menée sur 225 grandes entreprises américaines, les auteurs constatent un lien positif entre les technologies d'informations et la performance d'entreprise, notamment en matière de la SCM de l'entreprise.
Wade et Gravill (2003)	Les TI ont un impact positif sur la réussite des stratégies de diversifications au sein des entreprises japonaises, notamment dans le secteur tertiaire.
Osei-Bryson et Ko (2004)	Les auteurs s'intéressent à l'impact des TI sur la productivité des entreprises et du niveau d'investissement en TI qui maximise la productivité des entreprises. Les auteurs concluent que les TI ont un effet positif sur la productivité des entreprises.

## 6- L'étude empirique

Nous allons à présent rendre compte des résultats de quelques enquêtes réalisées au cours de l'année 2007 auprès de quelques entreprises algériennes.

### 6-1. Echantillons et collectes des données

Les données ont été collectées dans le cadre d'une enquête auprès de salariés –dans leur plupart des cadres- de quelques entreprises algériennes. Le questionnaire anonyme a été remis aux salariés par nous même, des amis et des étudiants en quatrième année effectuant des stages dans les entreprises. Nous avons distribués 300

questionnaires seulement, 76 questionnaires ont été recueillis, soit un taux de récupération de 25,33%. Finalement, 53 questionnaires ont été considérés comme exploitables. La distribution des répondants est la suivante.

---

secteurs d'activité	
industrie	44.45%
Service	55.55%
Taille	
Grande	44.45%
moyenne	44.45%
Petite	11.10%
Implantation	
un seul site	61.10%
plusieurs sites	38.90%

---

On remarque que les entreprises de services sont un peu sur représentées. Par contre les petites entreprises sont faiblement représentées, puisque les répondants travaillent pour leur majorité dans des grandes ou moyennes entreprises.

## **6-2. Résultats et commentaires :**

### **6-2-1. Degré d'adoption des TIC**

---

Nombre d'ordinateurs	
Moins de 5	33.33%
entre 5 et 10	16.67%
plus de 10	50.00%
Connexion Internet	
Oui	44.45%
Non	55.55%
Connexion Intranet	
Oui	33.33%
Non	66.37
Charte d'utilisation	
Oui	00.00%

---

## PERCEPTION PAR LES EMPLOYES DU ROLE STRATEGIQUE DES TIC & CHANGEMENT ORGANISATIONNEL

Non	66.36%
Ne sais pas	33.34%

Le tableau ci-dessus reprend le degré d'adoption des TIC par les entreprises sujet de l'étude. Le degré d'adoption des TIC englobe le développement des équipements, des applications et services utilisés par les entreprises pour produire et diffuser les données, les informations et connaissances (Luftman, Lewis & Oldach, 1993). Dans notre cas, elles sont appréhendées par le nombre d'ordinateurs utilisés par les salariés, les accès à l'Internet, à l'Intranet et les applications associées. Notre étude nous a permis de remarquer, une pénétration moyenne des TIC dans les entreprises étudiées.

### 6-2-2. Changement dans la stratégie de l'entreprise

L'adoption des outils et applications technologiques engendre dans la plupart des cas des changements de stratégie. Les répondants devaient indiquer si l'introduction des TIC avaient engendré des modifications dans la stratégie de l'entreprise. A ce stade d'étude on cherche de savoir si l'usage des TIC a permis aux entreprises et selon la perception des salariés de réaliser des changements de stratégie et de créer un nouvel avantage concurrentiel.

Tout d'abord et d'après la perception des répondants, leurs directions générales considèrent les TIC comme enjeu stratégique, ce qui rejoint en ensemble la littérature revue ci-dessus. En suite, à l'idée que les TIC changent la stratégie et engendre un nouvel avantage concurrentiel, les répondant ne semble pas assez d'accord, puisque en remarque une certaine dispersion des réponses (écart type : 1,66 et 1,65 respectivement). Cela nous donne l'impression que la pénétration des TIC n'est pas assez grande pour aboutir à des changements profond de stratégie.

### 6-2-3. Changement dans l'organisation de l'entreprise

D'après Bergeron, Raymond & Rivard (2001), la structure organisationnelle est caractérisée par la hiérarchie de l'autorité, la division du travail, le niveau de décentralisation, la formalisation et par les mécanismes de coordination. Dans notre étude, les modifications dans l'organisation de l'entreprise ont été mesuré par six variables à savoir, le changement dans les mécanismes de coordination, dans les mécanismes de partage de l'information, dans la structure de l'équipe

de travail, dans le contenu et la description des tâches, dans le nombre de niveaux hiérarchiques et dans le mécanisme de contrôle.

Le trait important dans cette partie est que les répondants ont une perception de changement profond dans l'organisation de l'entreprise (la moyenne pour cet item est de 3,88), par contre leurs réponses sont très dispersées entre ceux qui ont une perception de changement profond et ceux qui ont une perception de changement faible, l'écart type (3,31) pour cet item est hautement significatif.

Parlant maintenant des caractéristiques organisationnelles, proprement dites, nous remarquons que les salariés pensent que l'introduction des TIC dans leurs entreprises permet d'améliorer le contact entre travailleurs, le partage de l'information, le travail en groupe et à renforcer le contrôle hiérarchique. Par contre, cette introduction des TIC n'a pas mené les salariés à travailler chez eux, en déplacement ou en dehors des heures de travail. Dans le même ordre d'idée nous remarquons que le travail à distance n'est pas très utilisé par les entreprises étudiées. Peut-être que cela est justifié par le nombre important des entreprises mono site et par l'usage timide des solutions Internet et Intranet par les entreprises sujet de l'étude. De même, les répondants considèrent que le nombre de niveaux hiérarchiques n'a pas diminué, ce qui donne l'impression que l'introduction des TIC dans les entreprises algériennes n'est pas associée avec une réflexion de changement organisationnel intégrée et que cette introduction reste une tâche réservée dans la plupart des temps aux ingénieurs informatiques. L'annexe reprend l'ensemble des moyennes et écarts types des 18 items développés dans le questionnaire. Le test effectué est significatif, puisque le niveau de signification,000 et le Fisher calculé égale 5,477 supérieur à Fisher tablé, d'où on accepte l'hypothèse nulle (tous les moyennes sont égales). Donc il y a une homogénéité des réponses<sup>2</sup>.

## **7-CONCLUSION**

A l'heure des accords d'association avec l'Union européenne et de la future adhésion de l'Algérie à l'Organisation Mondiale du Commerce (OMC) et à l'ère des technologies de l'information et de la communication et où la plupart des entreprises des pays développés, si ce n'est presque toutes, sont connectées à l'Internet par où sont

---

<sup>2</sup> Les résultats ont été calculés par le logiciel SPSS 10.0

déversés chaque jour des milliards d'informations, les entreprises algériennes devront se mettre au plus tôt à niveau. Puisque il ne s'agit plus de prévoir le changement ou de réagir au changement, mais il est question de le produire. Autrement dit, il est nécessaire d'être prospective dans sa gestion des affaires.

Justement les TIC sont là pour faciliter cette tâche à condition que leur introduction est avancée par une réflexion systémique ou les dimensions stratégiques, organisationnelles et culturelles sont prises en considération. L'usage des TIC à des fins compétitives n'est pas uniquement l'affaire des informaticiens, c'est le fruit d'un effort de tous les acteurs de l'entreprise. Puisqu'il ne ce fais pas d'avoir des outils technologiques hautement sophistiqués pour produire des capacités organisationnelles et stratégiques si le comportement humain ne suit pas. A ce titre les plans de formations présentent un grand intérêt pour « socialiser » les acteurs au bien fait des TIC.

#### **Bibliographie**

1. AGENCE NATIONALE POUR L'AMELIORATION DES CONDITIONS DE TRAVAIL., «*Introduction des NTIC dans les organisations*», Guide thématique n°1, juillet, 2000 [www.anact.fr](http://www.anact.fr)
2. ANDERSON T.J. et SEGARS A.H., “*The impact of IT on decision structure and firm performance : evidence from the textile and apparel industry*”, *Information and Management*, vol 39, Issue 2, December, 2001, pp. 85-100
3. AMOAKO-GYAMPAH K. et SALAM A. F.; «*An extension of the technology acceptance model in an ERP implementation environnement* », *Information & Management*, vol 41, Issue 6, July, 2004, pp. 731-745
4. AVENIER M.-J. *La stratégie « chemin faisant »*, Economica, 1997.
5. BACHELET C. et CARON M.L., « *Groupware et Impacts Organisationnels. Une approche exploratoire* » Congrès de l'AGRH, Lyon, septembre, 1999.
6. BERGERON F., RAYMOND L. et RIVARD S., “*Fit in Strategic Information Technology Management Research: an Empirical Comparison Persepctives*”, *Omega international Journal of Management Science*, Vol. 27, 2001, pp. 125-142.
7. BRILMAN J., *L'entreprise réinventée*, Paris, Editions d'Organisation, 1995.
8. BOUTAYEB S., *Dictionnaire des termes de base de l'informatique*, Université Paris III, 1997-04-24, Crettal/Réaliter, 1997.

9. BROUSSEAU E. et RALLET A., « *Le développement des technologies de l'information et de la communication dans les relation intra et interentreprises au sein du secteur de la construction* », Miméo Iris-Dauphine, 1994.
10. BROWN J. S., "Internet technology in support of the concept of "communities-of-practice": The case of Xerox", Accounting, Management And Information Technologies, Vol 8, Issue 4, October, 1998, pp. 227-236.
11. BRYNJOLFSSON E. et HITT L. M., «Paradox lost? Firm-level evidence on the returns to information systems spending ” *Management Science*. Vol. 42 No. 4, April, 1996, pp. 541-560
12. BYRD T.A. et Nancy W. DAVIDSON N. W., "Examining possible antecedents of IT impact on the supply chain and its effect on firm performance", *Information and management*, Vol 41, Issue 2, 2003,pp. 243-255
13. CAMPEAUX J. et BRET C., *La cyber entreprise*, Les Editions, DUNOD, 2000.
14. CHANGCHIEN S. et SHEN H.Y., "Supply chain reengineering using a core process analysis matrix and object-oriented simulation", *Information and Management*, vol 39, Issue 5, 2002, pp. 345–358.
15. CLEMONS E. K., "Information Systems for Sustainable Competitive Advantage", *Information and Management*, n° 11, 1986, pp. 131-136.
16. COURBON J-C. et TAJAN S., *Groupware et intranet, Vers le partage des connaissances*, Dunod, Paris, 1999.
17. DELTOUR-CLAREE F., ROUSSEL-GREMCO C. et TIXIER J., « *Accompagner la gestion des connaissances par intranet : pour une politique RH contextualisée* », Journée d'étude : *La Gestion des Ressources Humaines et les Technologies de l'Information et Communication*, Université Paris-Dauphine, Mai, 2002.
18. GEBAUER J., "Virtual organization from an economic perspective", *Proceedings of the 4th European Conference on Information Systems*, July, 1996, pp. 2-4.
19. GUNIA N., *La fonction ressources humaines face aux transformations organisationnelles des entreprises : Impacts des nouvelles technologies d'information et de communication*, Thèse de Doctorat, Université Toulouse I, Avril, 2002.
20. HENDERSON J.C. et VENKATRAMAN N., *Strategic Alignment: A Model for Organizational Transforming via Information Technology*. Oxford University Press, New York, 1993.
21. JOHANSEN R., *Groupware : Computer support for business teams*, New York : Free Press, 1988.

22. KETTINGER W., GROVER V., GUHA S. et SEGARS A., “*Strategic Information Systems Revisited: A Study in Sustainability and Performance*”, MIS Quarterly, 1994, pp. 31-58.
23. LANÇIONI R. A., SMITH M. F. et OLIVA T. A., “*The role of the Internet in Supply Chain Management*”, Industrial Marketing Management, January, Vol 29, Issue 1, 2000, pp. 45-56.
24. LANDERA S. et BRONFMAN S. V., «L’externalisation sélective des technologies de l’information», dans Patrick Besson, *Dedans, Dehors : Les nouvelles frontières de l’organisation*, Edition Vuibert, 1997, pp. 53-64.
25. LEE H., “*your time and my time: a temporal approach to groupware calendar systems*”, Information & Management, vol 40, Issue 3, January, 2003, pp. 159-164.
26. LEFEBVRE M., “L’Internet et les ressources humaines”, *Personnel-ANDCP*, n°381, Juillet, 1997, pp.28-29.
27. LEVARY R., “*Better supply chains through information technology*”, Industrial Management, vol 42, Issue 3, 2000, pp. 24–30.
28. LIU J., ZHANG S. et HU J., “A case study of an inter-entreprise workflow supported supply chain management system”, Information & Management, vol 42, Issue 3, March, 2005, pp. 441-454.
29. MAHMOOD M. et SOON S. K., “*A Comprehensive Model for Measuring the Potential Impact of Information Technology of Organizational Strategic Variables*”, Decision Sciences, n° 22, 1991, pp. 869-897
30. MARCH J. G., “*Exploration and Exploitation in Organizational Learning*”, Organization Science, vol. 2, n° 1, pp. 71-87, February, 1991.
31. MATZAT U., “*Academic communication and Internet discussion groups: Transfer of information or creation of social contacts?*”, Social Networks, Vol 26, Issue 3, July, 2004, pp. 221-225.
32. MELCHIOR E., *Proposition d’une méthode d’évaluation des projets NTIC au sein de PME multi sites*, Mémoire de post grade en informatique et organisation, Université de Lausanne, Ecole des Hautes Etudes commerciales, 2002.
33. MOTTIER E., MUNARI S., *Performance des investissements en informatique: qu'en pensent les dirigeants?* Economie Romanden, 6 / juin 2001.
34. NEO B. S., “*Factors Facilitating the Use of Information Technology for Competitive Advantage: An Exploratory Study*”, Information and Management, n° 15, 1988, pp. 191-201.

35. NYSTROM P. C. et STARBUCK W. H., “*To Avoid Organizational Crises, Unlearn*”, *Organizational Dynamics*, vol. 12, n°4, Spring, 1989, pp. 53-65.
36. OSEI-BRYSON K-M et KO M., “*Exploring the relationship between information technology investments and firm performance using regression splines analysis*”, *Information and Management*, Vol 42, Issue 1, December, 2004, pp. 1-13.
37. PATTERSON K., GRIMM C. et CORSI T., “*Adopting new technologies for supply chain management*”, *Transportation Research Part E: Logistics and Transportation Review*, vol 39, Issue 2, 2003, pp. 95–121
38. RAJAGOPAL P., “*An innovation diffusion view of implementation of enterprise resource planning (ERP) systems and development of a research model*”, *Information & Management*, vol 40, Issue 2, Decembre, 2002, pp.87-114.
39. SAADOUN M., *Technologies de l'information et management*, Editions Hermès, 2000.
40. SCHULZ A. et ORLOWSKA M. E., “*Facilitating cross-organizational workflows with a workflow view approach*”, *Data & Knowledge Engineering*, vol 51, Issue 1, October, 2004, pp. 109-147.
41. SCOTT-MORTON M-S., *L'entreprise compétitive au futur*, Les Editions d'Organisation, 1995.
42. TAPSCOTT D. et CASTON A., *L'entreprise de la deuxième ère : la révolution des technologies de l'information*, Les Editions, DUNOD, 1994.
43. VAN DEN HEUVEL W-J et WEIGAND H., “*Contract-driven coordination and collaboration in the Internet context*”, *Data & Knowledge engineering*, Vol 51, Issue 1, October, 2004, pp. 1-3.
44. VENKATRAMAN N., “*IT-Enabled Business Transformation: From Automate to Business Scopoe Redefinition*”, *Sloan Management Review*, hiver, 1994.
45. WADE M.R. et GRAVILL J.I., “*Diversification and performance of Japanese IT subsidiaries: a resource-based view*”, *Information and Management*, Vol 40, Issue 4, March, 2003, pp. 305-316.
46. WARNER T., “*Information Technology as Competitive Burden*”, *Sloan Management Review*, vol. 29, n° 1, 1987, pp. 55-61.
47. ZAHRA S., et COVIN J., “*Business Strategy, Technology Policy, and Firm Performance*”, *Strategic Management Journal*, vol. 14, n° 6, 1993, pp. 451-478

### Annexes

PERCEPTION PAR LES EMPLOYES DU ROLE STRATEGIQUE DES TIC &  
CHANGEMENT ORGANISATIONNEL

**Annexe 1**  
**Changement perçus dans la structure organisationnelle et dans la**  
**stratégie**  
**De l'organisation**

Avec l' adoption des TIC

	Moyenne (pour chaque item)	Écart-type (pour chaque item)
La direction générale considère les TIC comme un enjeu stratégique	3.909090909*	1.272576252
<b>L'introduction des technologies de l'information a engendré</b>		
Des changements de stratégie.	3.318181818	1.667371239
Création d'un nouvel avantage concurrentiel	3.272727273	1.6476006
Des modifications profondes dans l'organisation de l'entreprise.	3.886363636	3.314632177
<b>Changement dans les mécanismes de coordination</b>		
« Je suis davantage en contact avec ma hiérarchie »	3.5	1.486372203
« Je suis plus disponible pour mes interlocuteurs »	3.136363636	1.487793889
<b>Changement dans les mécanismes de collaboration et de partage de l'information</b>		
« Les personnes avec lesquelles je suis en contact me font partager les informations dont elles disposent »	3.454545455	1.501232756
« Je partage davantage l'information dont je dispose »	3.75	1.526890746
<b>Structure de l'équipe</b>		
« Je constate que l'on travaille davantage en groupe »	3.727272727	1.515250173
<b>Changement dans le contenu des taches</b>		
« Je travaille à distance de plus en plus souvent »	2.636363636	1.671803219
« Je travaille plus souvent pendant mes déplacements »	2.386363636	1.261521951
« Je travaille plus souvent à mon domicile »	2.454545455	1.437933683
« Je travaille plus souvent sur mon temps personnel en dehors des horaires de travail »	2.636363636	1.448189071
<b>Changement dans les descriptions des taches</b>		
« je coordonne souvent le travaille de mes collaborateurs à distance »	2.772727273	1.568047762

« Je passe moins de travaille en administration et j'utilise moins de papiers »	2.295454545	1.373834313
« J'utilise de plus en plus beaucoup d'information dans l'accomplissement de mon travaille »	3.636363636	1.479957716
<b>Changement dans le nombre de niveaux hiérarchiques</b>		
« Le nombre de niveaux hiérarchiques a diminué »	2.295454545	1.503167902
<b>Changement dans le mécanisme de contrôle</b>		
« Mon travail est davantage contrôlé »	3.704545455	1.636495766
* (= 5 tout à fait d'accord ..... 1= pas du tout d'accord)		
	Moyenne (pour chaque item)	Écart-type (pour chaque item)
La direction générale considère les TIC comme un enjeu stratégique	3,83018868*	1,2969765
<b>L'introduction des technologies de l'information a engendré</b>		
Des changements de stratégie.	3,32075472	1,59051981
Création d'un nouvel avantage concurrentiel	3,28301887	1,54891225
Des modifications profondes dans l'organisation de l'entreprise.	3,77358491	3,0611807
<b>Changement dans les mécanismes de coordination</b>		
« Je suis davantage en contact avec ma hiérarchie »	3,54716981	1,44868691
« Je suis plus disponible pour mes interlocuteurs »	2,96226415	1,53124213
<b>Changement dans les mécanismes de collaboration et de partage de l'information</b>		
« Les personnes avec lesquelles je suis en contact me font partager les informations dont elles disposent »	3,33962264	1,44039786
« Je partage davantage l'information dont je dispose »	3,64150943	1,48186914
<b>Structure de l'équipe</b>		
« Je constate que l'on travaille davantage en groupe »	3,60377358	1,51072604
<b>Changement dans le contenu des taches</b>		
« Je travaille à distance de plus en plus souvent »	2,56603774	1,6232616
« Je travaille plus souvent pendant mes déplacements »	2,26415094	1,21133974
« Je travaille plus souvent à mon domicile »	2,41509434	1,4064954

PERCEPTION PAR LES EMPLOYES DU ROLE STRATEGIQUE DES TIC &  
CHANGEMENT ORGANISATIONNEL

« Je travaille plus souvent sur mon temps personnel en dehors des horaires de travail »	2,58490566	1,37887862
<hr/>		
Changement dans les descriptions des taches		
« je coordonne souvent le travail de mes collaborateurs à distance »	2,69811321	1,52649555
« Je passe moins de travail en administration et j'utilise moins de papiers »	2,30188679	1,36698581
« J'utilise de plus en plus beaucoup d'information dans l'accomplissement de mon travail »	3,56603774	1,44793532
<hr/>		
Changement dans le nombre de niveaux hiérarchiques		
« Le nombre de niveaux hiérarchiques a diminué »	2,32075472	1,4246941
<hr/>		
Changement dans le mécanisme de contrôle		
« Mon travail est davantage contrôlé »	3,69811321	1,56383289
* (= 5 tout à fait d'accord ..... 1= pas du tout d'accord)		