



CIRANO
Centre interuniversitaire de recherche
en analyse des organisations

RAPPORT BOURGOGNE

***La structure du département T.I. :
le défi de la flexibilité¹***

SUZANNE RIVARD

Professeur titulaire, HEC Montréal
Directrice des activités de liaison et de transfert, CIRANO

(Août 2001)

¹ L'auteur remercie Malika Aboubekr pour son assistance dans la rédaction de ce rapport.

Les Rapports Bourgogne

Documents de synthèse portant sur des questions d'intérêt général produits par des Fellows CIRANO, les Rapports bourgogne contribuent à alimenter la réflexion et le débat public sur des questions d'actualité. Les idées et les opinions émises dans ces rapports sont sous l'unique responsabilité des auteurs, et ne représentent pas nécessairement les positions du CIRANO ou de ses partenaires corporatifs, universitaires et gouvernementaux.

The Burgundy Reports

The Burgundy Reports are written by CIRANO Fellows on issues of general interest, and aim at encouraging discussion and debate. The observations and viewpoints expressed are the sole responsibility of the authors; they do not necessarily represent positions of CIRANO or its corporative, university or governmental partners.

CIRANO

Le CIRANO est un organisme sans but lucratif constitué en vertu de la Loi des compagnies du Québec. Le financement de son infrastructure et de ses activités de recherche provient des cotisations de ses organisations-membres, d'une subvention d'infrastructure du ministère de la Recherche, de la Science et de la Technologie, de même que des subventions et mandats obtenus par ses équipes de recherche.

CIRANO is a private non-profit organization incorporated under the Québec Companies Act. Its infrastructure and research activities are funded through fees paid by member organizations, an infrastructure grant from the Ministère de la Recherche, de la Science et de la Technologie, and grants and research mandates obtained by its research teams.

Les organisations-partenaires / The Partner Organizations

École des Hautes Études Commerciales
École Polytechnique
Université Concordia
Université de Montréal
Université du Québec à Montréal
Université Laval
Université McGill
Ministère des Finances du Québec
Ministère de la Recherche, de la Science et de la Technologie
Alcan inc.
AXA Canada
Banque du Canada
Banque Laurentienne du Canada
Banque Nationale du Canada
Banque Royale du Canada
Bell Québec
Bombardier
Bourse de Montréal
Développement des ressources humaines Canada [DRHC]
Fédération des caisses Desjardins du Québec
Hydro-Québec
Industrie Canada
Pratt & Whitney Canada Inc.
Raymond Chabot Grant Thornton
Ville de Montréal

© 2001 Suzanne Rivard. Tous droits réservés. All rights reserved.

Reproduction partielle permise avec citation du document source, incluant la notice ©.

Short sections may be quoted without explicit permission, provided that full credit, including © notice, is given to the source.

1. LES DÉFIS

À l'aube du troisième millénaire, les entreprises évoluent dans un environnement de plus en plus complexe et changeant. Des marchés saturés, une compétitivité croissante des pays à faibles coûts de production, une compétition accrue de la part des firmes multinationales, une plus grande accessibilité au savoir, des clients plus exigeants et moins fidèles et des modifications au tissu démographique sont autant de défis que doivent relever les entreprises modernes.

Dans un tel environnement, nombreuses sont les firmes qui ont reconnu l'importance du rôle des technologies de l'information (T.I.) dans la stratégie corporative. Ce passage d'un rôle de support à un rôle stratégique s'accompagne d'une transformation importante du portefeuille d'activités d'un département T.I.. Aux activités traditionnelles que sont l'exploitation des centres de traitement, la gestion des réseaux de télécommunications et le développement et la maintenance d'applications, s'ajoutent de nouvelles activités telles que la veille technologique, la direction stratégique, l'innovation en matière de processus, la gestion de relations avec les fournisseurs, le développement de partenariats internes et la maîtrise de la sélection et de la mise en place de progiciels intégrés.

Ces transformations de la nature de leurs activités, jumelées à la nécessité de répondre de plus en plus rapidement aux besoins pressants des clients internes et externes, amènent les départements T.I. à revoir leur mission et leur structure. Ce faisant, leurs gestionnaires réalisent qu'ils sont placés devant un défi qui peut parfois prendre l'allure d'un paradoxe : la mise en place d'une organisation souple et flexible, capable de réagir rapidement aux changements de l'environnement et même de les anticiper, tout en continuant d'assurer la stabilité de l'infrastructure technologique et la fiabilité des systèmes opérationnels.

Plus précisément, les défis auxquels font face les dirigeants T.I. sont :

- Établir un équilibre entre les exigences de flexibilité et de rapidité de l'environnement externe et le maintien de mesures internes d'intégration, de consistance et de mitigation des risques.
- Assurer une livraison rapide d'applications qui permettent de répondre en temps réel aux demandes d'un marché en mouvance tout en mettant en place une infrastructure technologique de plus en plus sophistiquée et complexe, mais fiable.
- Être en même temps un fournisseur de technologies efficaces et un partenaire stratégique.
- Se structurer pour supporter un changement de mission, allant d'une mission de développement d'applications vers une mission de construction de plateformes et de livraison de solutions.

Comment mettre en place une organisation souple et flexible, capable de réagir rapidement aux changements de l'environnement et même de les anticiper, tout en continuant d'offrir une infrastructure technologique stable et des systèmes opérationnels fiables.

Il n'existe pas de façon unique de relever ces défis. En effet, comme l'illustrera ce rapport, plusieurs structures organisationnelles sont possibles, de la scission du département en deux entités distinctes à l'organisation basée sur les rôles, en passant par la fédération et les centres d'excellence. Chacun de ces modes d'organisation répond à des besoins particuliers. Par ailleurs, quelle que soit la structure adoptée, le respect de certains principes d'organisation est essentiel au succès de sa mise en place.

2. LES MODES D'ORGANISATION DE LA FONCTION TI

2.1- DU DÉPARTEMENT BICÉPHALE À LA FÉDÉRATION

Le questionnement au sujet du mode d'organisation le plus approprié pour la fonction T.I. n'est pas nouveau. Alors qu'à la fin des années 1960 et au début des années 1970, la plupart des départements informatiques étaient centralisés - afin de profiter d'économies d'échelle et d'assurer une plus grande intégrité des systèmes -, certaines grandes entreprises avaient découvert les avantages de la décentralisation, les principaux étant une meilleure correspondance entre les objectifs des unités d'affaires et les systèmes d'information réalisés, ainsi que des professionnels informatiques plus à l'écoute des préoccupations des utilisateurs (Tableau 1).

Tableau 1. Centralisation/décentralisation : avantages comparés

	Organisation décentralisée	Organisation centralisée
Forces	<ul style="list-style-type: none"> -Réceptivité aux besoins des utilisateurs -Connaissance de l'unité -Contrôle local des priorités -Solutions appropriées -Contrôle local des coûts -Développement rapide -Grande intégrité 	<ul style="list-style-type: none"> -Économies d'échelle -Uniformité des standards -Contrôle de l'architecture -Protection des actifs -Grande intégrité -Sécurité de l'entreprise
Défis	<ul style="list-style-type: none"> -Diffusion de l'architecture -Coûts redondants -Manque de flexibilité à long terme -Ne pas profiter des meilleures pratiques 	<ul style="list-style-type: none"> -Danger d'isolation -Frustration des utilisateurs -Coûts en communication

Des structures organisationnelles novatrices :

- ❖ Entités distinctes
- ❖ Fédération
- ❖ Centres d'excellence
- ❖ Organisation basée sur les rôles

Depuis le milieu des années 1980, il y a eu de larges oscillations entre les structures centralisée et décentralisée des services T.I. reflétant les changements technologiques et les tendances économiques.

Afin d'être en mesure d'assumer adéquatement des responsabilités souvent perçues comme contradictoires, certaines entreprises ont pris le parti de scinder leur département T.I. en deux unités distinctes, l'une se consacrant aux nouvelles activités alors que l'autre continue d'assurer les tâches traditionnelles².

**FedEx et Discovery.com
des départements T.I.
bicéphales**

FedEx, dont les services T.I. étaient initialement très décentralisés, a opté pour une plus grande centralisation. En fait, l'organisation T.I. a été divisée en deux parties. L'une rassemble 3500 employés qui travaillent en développement de projets orientés clients. L'autre partie, centralisée, rassemble les 1500 employés qui sont responsables des services T.I. traditionnels et de l'infrastructure.

Discovery.com est l'entreprise qui fait fonctionner les sites Web de Travel Channel, de Animal Planet, de Learning Channel. Son organisation T.I. se compose de deux unités distinctes. L'une regroupe 70 employés, supervisés par un vice-président responsable de la technologie interactive et les nouveaux développements des médias. Cette unité est affectée exclusivement au fonctionnement des sites Web. La seconde unité les fonctions traditionnelles, incluant la planification des ressources de l'entreprise, le support et la maintenance de tous les systèmes.

Par ailleurs, on assiste aujourd'hui à l'émergence de structures organisationnelles hybrides, telles la fédération (figure 1³), qui possèdent des caractéristiques autant de la centralisation que de la décentralisation. Ainsi, on tentera de concentrer les services qui peuvent être démultipliés sur une large échelle sans réduire l'efficacité offerte par l'organisation décentralisée. De telles structures se sont développées, comme le moyen d'institutionnaliser la flexibilité nécessaire à la prise de décisions à travers les frontières des unités et de permettre le changement rapide selon les exigences de l'environnement, tout en assurant une vision commune et une stabilité d'exploitation.

² Khirallah, Diane R., "The Changing Face of IT," *Information Week*, 31 juillet 1999, pp.42-54.

³ J.F. Rockart, M.J. Earl, J.W. Ross, "Eight imperatives for the new organization", *Sloan Management Review*, Fall 1996, pp.43-55.

La fédération accorde une certaine autonomie aux unités d'affaires tout en reconnaissant la nécessité d'avoir une planification stratégique, des approvisionnements, une allocation des ressources et des normes centralisés. Elle vise les avantages de la centralisation et ceux de la décentralisation sans en avoir les inconvénients. Le pouvoir de décision est réparti entre une autorité centrale et des administrations locales. Certaines fonctions, telles que l'établissement des normes et standards, les politiques d'approvisionnement et la gestion de la logistique, sont centralisées afin de bénéficier d'économies d'échelle, de fonctionner sur la base de normes communes et d'atteindre une masse critique d'expertise. D'autres seront, au contraire, décentralisées de sorte à donner plus de pouvoir de décision aux unités d'affaires qui sont les plus en contact avec les clients et donc les mieux informées de leurs besoins et les plus aptes à répondre à ces besoins d'une manière efficace.

Pour que cette structure soit viable, ses composantes doivent être liées par une vision, une stratégie et une architecture communes des TI, conditions essentielles au contrôle stratégique et à la synergie.

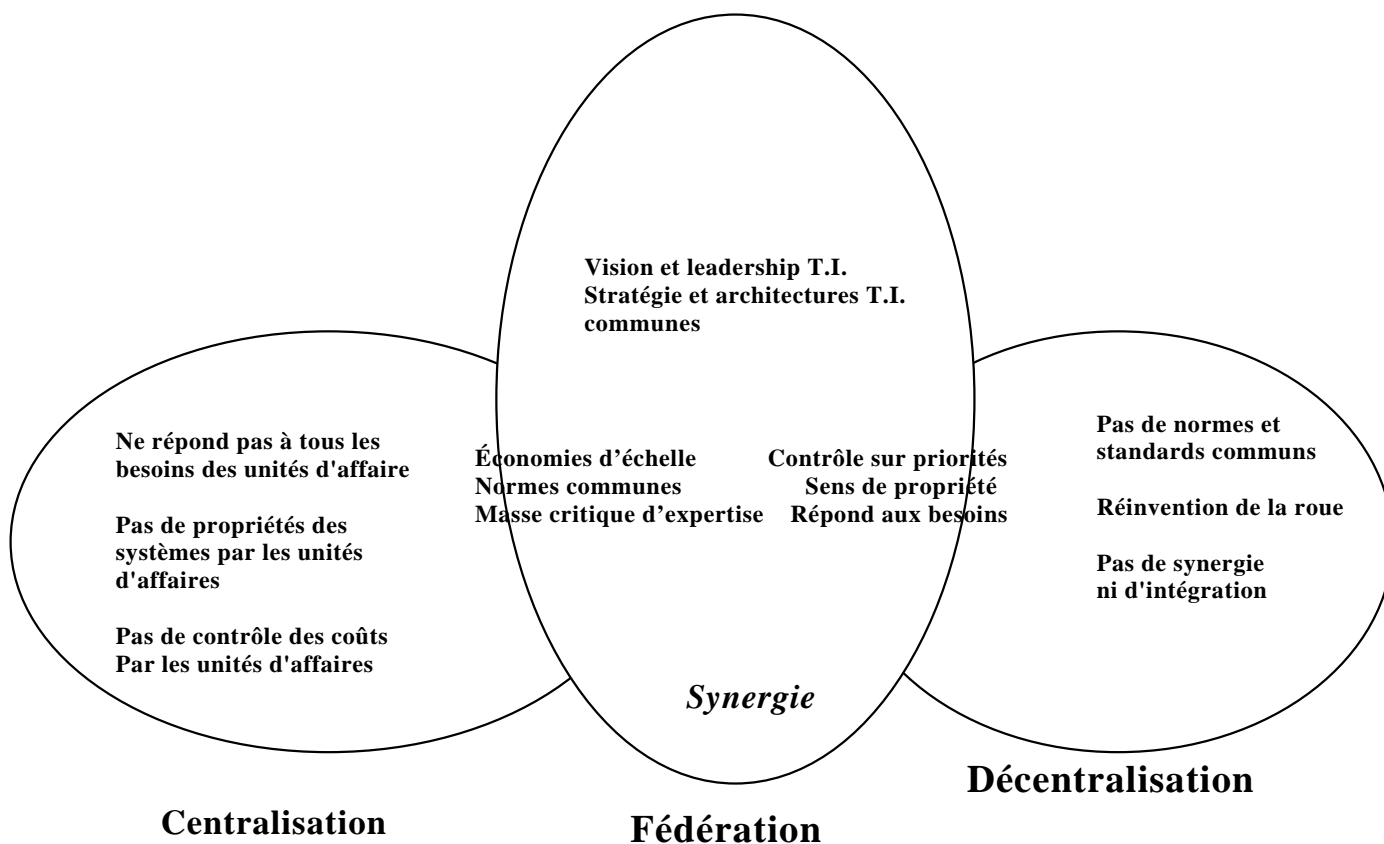


Figure 1 – La fédération

***L'organisation en
fédération de services
T.I. de General Motors***

Dès sa nomination au poste de Vice-président et Chief Information Officer (CIO) de General Motors (GM), Ralph Szygenda entreprit la réorganisation des services T.I. de la firme⁴. Il a créé une structure centrale et a mis fin au rapport exclusif que GM avait depuis plusieurs années avec EDS, son fournisseur exclusif de services T.I..

Une structure centrale

Le département IS&S (Information Systems & Services) comporte plusieurs niveaux de gestionnaires T.I. répartis dans toute l'entreprise. Dans cette structure, chacun des 22 DIO (division information officer) a sous ses ordres des responsables des processus informationnels (PIO – process information officers) chargés de l'implantation des processus et de systèmes communs dans toutes les divisions de GM, ainsi que des responsables régionaux (RIO – regional information officers) assignés à chacune des grandes régions géographiques où est implantée GM.

Pour le CIO, cette structure doit être aussi aplatie que possible et alignée sur les besoins des unités. "Les directeurs des systèmes d'information de nos secteurs d'affaires sont plus en mesure de rencontrer les besoins T.I. de leurs unités parce qu'ils participent à leur gestion et en comprennent intimement les priorités. Et en faisant partie de l'organisation centrale IS&S, ils peuvent bénéficier des économies d'échelle offertes par la communauté et des standards" affirme Szygenda.

Des structures décentralisées

Les DIO sont des cadres opérationnels. Ils se voient comme des gens d'action orientés livraison. La philosophie sous-tendant ces structures est que les besoins distincts en technologie de chaque division sont mieux servis par un DIO que par un CIO, dont le rôle est plutôt d'avoir une vision stratégique des T.I. pour l'entreprise et de faire adopter des standards.

Les DIO de GM, comme les CIO traditionnels, ont un personnel et des budgets informatiques considérables à gérer, mais ils s'en différencient dans la manière de prendre les décisions T.I. pour leurs divisions. Ils doivent en plus avoir une vue de l'impact de ces décisions sur l'entreprise tout entière.

Être responsable envers deux supérieurs

Les DIO de GM sont strictement responsables à la fois vis-à-vis le CIO (Ralph Szygenda) et des directeurs généraux de leurs unités. C'est une organisation matricielle forte puisque les deux responsabilités sont également importantes. Cela diffère de la situation où un DIO se rapporterait

⁴ Paul, L.G., "A Separate Piece," CIO Magazine, October 15, 1998.

d'abord au responsable de son unité d'affaires puis, "en pointillés" au CIO. La présente situation exige que le DIO se concentre simultanément sur ses devoirs envers la division et envers l'entreprise.

Selon le Gartner Group, la présence d'un lien hiérarchique envers deux supérieurs est une tendance forte dans les entreprises. Cette tendance n'est pas indépendante des développements technologiques; en particulier, l'avènement des logiciels de gestion intégrée (ERP) n'est pas étranger à ce phénomène. En effet, d'après Gene Raphaelian de Gartner, afin de tirer le meilleur parti de cette technologie, les DIO se doivent "d'agir localement mais de penser globalement".

Dans la firme qui l'employait avant son arrivée récente chez GM, Dana Deasy (DIO de GMLG, le General Motors Locomotive Group) relevait d'abord du Vice-président de son unité d'affaires. Selon lui, la différence est importante entre une structure décentralisée et la fédération créée chez GM. "Ici, je cherche vraiment ce qui est le meilleur pour la société dans l'ensemble," dit-il, tandis qu'auparavant, "mon allégeance allait plus à l'unité. L'entreprise dans son ensemble n'était pas toujours une priorité."

S'aligner sur l'entreprise

Peu importe à quelle structure est assigné un DIO, la liaison entre les T.I. et l'entreprise est toujours extrêmement importante, puisque la synchronisation avec les unités est la raison d'être principale des postes occupés par ces gestionnaires. Les leaders T.I. doivent former des associations très efficaces avec leur communauté d'affaires.

Ralph Szygenda s'assure que ses DIO se rencontrent souvent tant formellement et qu'informellement, de sorte qu'ils se sentent comme faisant partie d'une grande équipe qui dépasse leurs unités respectives. Le CIO rencontre tous les DIO mensuellement pour un forum d'une demi-journée pendant lequel les DIO font des rapports sur leurs initiatives et discutent de la manière dont ils pourraient s'aider et disséminer leur expertise à l'extérieur de leurs unités. Les DIO de GM qui occupent leur poste depuis moins de deux ans, passent beaucoup de temps à ces réunions partageant leurs connaissances, discutant de leurs problèmes et des façons dont ils les ont surmontés, des façons de s'entraider.

Les DIO doivent aussi s'assurer de demeurer en contact étroit avec les gestionnaires de leur division respective. "Le principe directeur est que nous devons passer environ 70% de notre temps avec nos associés dans le processus d'affaires et 30% avec nos homologues T.I.," dit un des DIO de GM.

2.2- LES CENTRES D'EXCELLENCE

Certaines entreprises ont adopté une philosophie de gestion des T.I. qui se rapproche de celle d'une firme conseil : le service des T.I. est composé d'experts dont la mission est d'offrir des services aux clients que sont les unités d'affaires de l'entreprise. Pour réaliser cette mission, certaines – parmi lesquelles GAP, Texas Instruments et Bell Atlantic, dont les structures sont décrites ci-après – ont adopté un modèle basé sur la notion de centres d'excellence (CoE – Center of Excellence) pour offrir leurs services de T.I.. Ce modèle considère les compétences du personnel de T.I. comme étant des actifs à gérer ; il se caractérise par la séparation du travail de livraison de projet et des compétences des individus et de leur développement. Ce type de structure crée des centres de compétences en réponse à des demandes de clients et démultiplie efficacement les nouvelles compétences à travers un portefeuille de projets par la constitution et la dissolution rapide d'équipes de spécialistes. Les gestionnaires de CoE sont des mentors qui font coïncider les occasions d'assignation aux projets avec les besoins de formation et de développement du personnel.

La figure 2 illustre l'organisation d'un centre d'excellence, telle que réalisée chez Bell Atlantic⁵. Ce type de structure organisationnelle superpose deux éléments structurants essentiels : les équipes de travail et les rôles intégrateurs.

Les équipes de travail. Chez Bell Atlantic, trois types d'équipes existent : l'équipe de gestion, les centres d'excellence et les équipes de livraison.

L'équipe de gestion, formée du CIO et de cinq directeurs, constitue le comité de direction de l'unité, responsable de la formulation et du déploiement de la stratégie T.I., ainsi que de son alignement avec la stratégie corporative.

Les centres d'excellence sont des équipes semi-permanentes de spécialistes des divers domaines d'expertise des T.I.. Chez Bell Atlantic, 12 centres d'excellence ont ainsi été créés, sur la base des expertises en place et de celles qui seraient requises à l'avenir. Chaque employé du département des T.I. a été invité à choisir à quel centre d'excellence il souhaitait être assigné au moment de la création de la structure et à quel centre il aspirait être éventuellement assigné.

Les équipes de livraison sont des équipes temporaires, formées dans le but de mener à bien un projet. Une équipe de livraison est formée en sélectionnant les expertises requises de chaque centre d'excellence. Le responsable d'une équipe de livraison proviendra du centre d'excellence *Gestion de livraison*.

Les rôles intégrateurs. Les rôles intégrateurs servent à assurer la fluidité des liaisons entre différents partenaires afin que la réalisation des projets soit harmonieuse. Ce rôle consiste souvent à régler les problèmes qui pourraient entraver la réalisation d'un projet.

Bell Atlantic – 12 centres d'excellence

- Génie logiciel mainframe
- Génie logiciel client-serveur
- Support à l'exploitation mainframe
- Support à l'exploitation client-serveur
- Modélisation
- Accès aux données
- Outils CASE
- Assurance qualité
- Formation & documentation
- Gestion de compte
- Gestion de livraison
- Gestion de CoE

⁵ Clark, C.E., Cavanaugh, N.C., Brown, C.V., Sambamurthy, V., Building Change-Readiness Capabilities in the IS Organization : Insights from the Bell Atlantic Experience, *MIS Quarterly*, Décembre 1997, pp.425-454.

Comme l'illustre la figure 2, il existe trois rôles intégrateurs dans la structure mise en place chez Bell Atlantic. Les gestionnaires qui assument des rôles intégrateurs se rapportent à l'équipe de gestion.

- Les gestionnaires des centres d'excellence responsables de l'assignation du personnel des CoE aux projets, du suivi de la formation du personnel, et du développement des processus des CoE ;
- Les gestionnaires de comptes, responsables de gérer la relation avec le client;
- Les gestionnaires de livraison qui identifient les compétences requises aux projets, gèrent les équipes de projet et s'assurent de respecter budget et échéances.

Le concept d'organisation en centres d'excellence a été mis en place dans bon nombre d'entreprises. Comme l'illustrent les exemples suivants, il adoptera des contours et des intitulés différents selon les firmes où il est implanté.

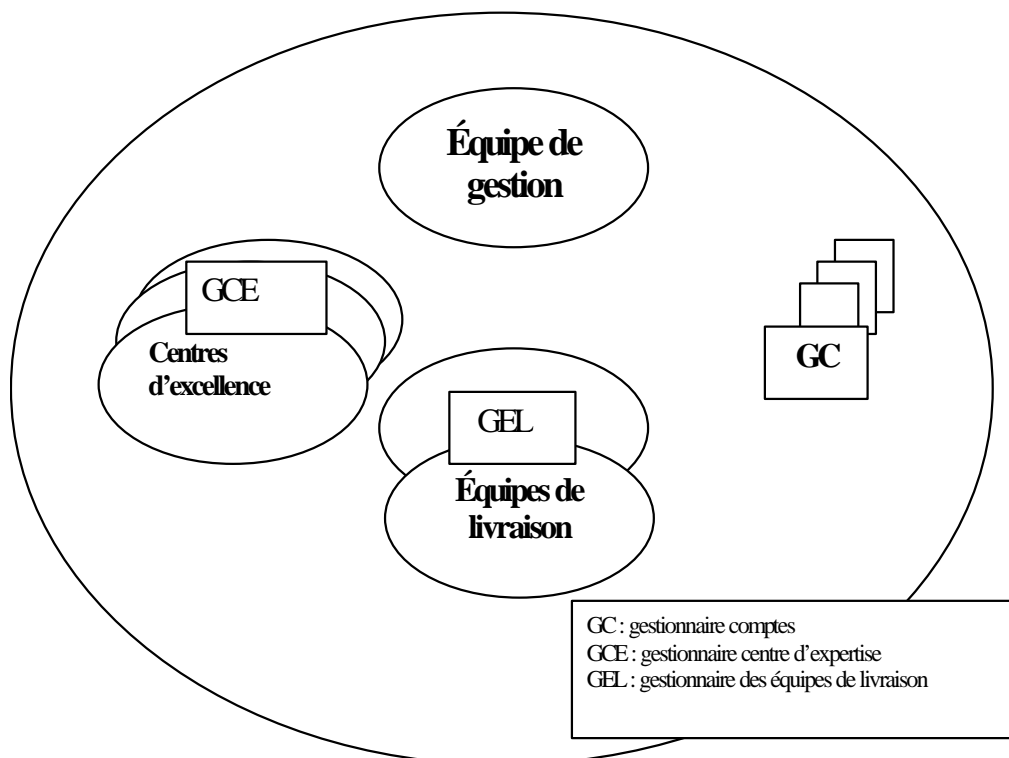


Figure 2 – Les centres d'excellence chez Bell Atlantic

Les centres d'excellence chez GAP

Dans sa recherche pour rester compétitive, l'unité T.I. de GAP⁶ a remplacé sa structure hiérarchique traditionnelle par un réseau horizontal qui se compose de centres d'excellence, de gestionnaires de liaison et d'usines de développement. Le personnel informatique a été réparti à travers les différents centres d'excellence selon ses expertises particulières. Ce changement de structure a modifié la manière dont les projets sont menés.

Les centres d'excellence

Plusieurs centres d'excellence ont été mis sur pied, chaque unité ayant une expertise particulière, que ce soit la gestion de projet, la gestion des réseaux locaux ou un produit donné, comme Oracle ou Informix.

Un de ces centres d'excellence a une vocation particulière ; c'est le centre d'excellence *Utility*, qui se compose d'une équipe **permanente** d'experts dans diverses disciplines de l'informatique chargée d'assurer, à l'arrière-plan, la maintenance des systèmes informatiques de la société et de veiller à ce qu'il y ait une puissance de traitement suffisante pour satisfaire aux exigences actuelles et futures de l'entreprise. Ce personnel peut être affecté à temps partiel pour travailler à d'autres projets, mais sa fonction principale est de s'assurer que les systèmes de l'entreprise fonctionnent sans à-coup.

Le bureau des projets T.I.

Un bureau des projets T.I. affecte les gens aux centres, suit les compétences disponibles dans chaque centre et assigne les membres des centres aux projets spécifiques. Pour s'assurer que les centres d'excellence peuvent fournir le personnel approprié à chaque projet, le bureau de projet étudie le plan annuel de l'entreprise. Les centres peuvent recruter du nouveau personnel ou des consultants pour répondre aux besoins et ils affectent ces dépenses aux projets individuels qui doivent respecter les contraintes du budget.

Les chefs de projet – qui appartiennent au centre d'excellence de gestion de projet – obtiennent les outils, le personnel qui constituera l'équipe et les autres ressources nécessaires à la réalisation des projets qu'ils dirigent. Ils informent aussi le centre d'excellence *Utility* de leurs besoins.

Les gestionnaires de liaison

Les chefs de projet coordonnent leurs activités avec les cadres supérieurs T.I. qui agissent comme des managers de liaisons pour chaque division ou fonction de l'entreprise - ressources humaines, logistique et T.I. elle-même. Les chefs de projet se rapportent tant au Chief Information Officer (CIO) qu'aux responsables des départements pour lesquels les projets sont effectués. Ils sont des avocats pour leur client, obtenant le personnel T.I. nécessaire pour des projets spécifiques.

Des usines de développement d'applications

L'approche de l'entreprise en matière de développement d'applications a également été bouleversée. Les départements de développement

⁶Adhikari, R., "Gap refashions IS - Clothing retailer stays competitive by flattening IS structure and stressing ROI", *Information Week*, 1998.

d'applications ont été remplacés par des "usines de développement d'applications (*development factories*)" qui sont seulement responsables de produire le code dont les divers centres d'excellence ont besoin pour faire leur travail. Ils peuvent être localisés un peu partout dans le monde, de sorte à bénéficier des faibles coûts de développement. Ils peuvent prendre la forme de joint-ventures avec des sociétés étrangères qui possèdent une main-d'œuvre de programmation compétente. Le CIO ne se soucie pas de savoir si les développeurs travaillant sur une application sont du personnel interne ou externe, tant que les chefs de projet internes surveillent les projets.

Selon Pallab Chatterjee, CIO de Texas Instruments⁷, le département T.I., avant sa transformation, vivait un conflit d'intérêts du fait que les budgets alloués au support et à l'exploitation provenaient de la même source que ceux servant au développement des applications stratégiques. Pourtant, les deux tâches exigeaient des revenus et des modèles de gestion opposés, l'exploitation se concentrant sur le contrôle des dépenses, tandis que le développement des applications visait le rendement sur investissement.

Texas Instruments a réorganisé son département T.I. en le scindant d'abord en deux groupes : un groupe chargé de l'exploitation (*Utility management group*) et un groupe de consultation, structuré selon le modèle des centres d'excellence.

Le groupe Exploitation (*Utility management group*)

Dans la nouvelle organisation T.I., un groupe est responsable d'assurer l'exploitation et l'entretien de toute l'infrastructure informatique de la compagnie – ordinateurs centraux, réseaux locaux et réseaux étendus, bureautique -, mettant l'accent sur la fiabilité du service et sur l'efficacité de l'exécution. Il est en relation étroite avec le groupe consultation en ce qui a trait aux règles relatives aux normes et aux standards (largeur de bande, charges maximales des serveurs, structure des architectures clients-serveurs, etc.).

Le groupe de consultation T.I.

Le groupe de consultation T.I. a pour clients les différentes unités d'affaires de Texas Instruments. Son rôle consiste à recommander les solutions les plus efficaces pour la concrétisation des projets des unités et à faciliter le déroulement des projets en travaillant étroitement avec les unités d'affaires, comme le ferait un cabinet-conseil externe. L'objectif du groupe est d'améliorer les résultats de l'entreprise par le biais des technologies de l'information.

La constitution de ce groupe s'est accompagnée d'un changement dans l'élaboration et la gestion des budgets alloués aux T.I.. Alors qu'auparavant le département T.I. contrôlait tout le budget, ce sont maintenant les managers des unités qui doivent contrôler les dépenses de leurs projets T.I.. "Il n'est pas important de savoir combien une unité dépense, tant que le déploiement permet un bénéfice sur l'investissement" dit le CIO.

⁷ Waltner, C., "More from IT," *Information Week*, May 11, 1998, pp.133-136.

Le groupe de consultation T.I. peut même faire des recommandations d'impartition aux gestionnaires des unités s'il ne peut pas faire le travail (à cause de contraintes de temps ou de manque de ressources appropriées). Mais si les unités veulent traiter avec le département T.I. de l'entreprise, les managers doivent signer "un accord d'agrément" dans lequel ils consentent à prendre la responsabilité de payer le projet et de le gérer. Aucun projet ne commence sans un sponsor du côté de l'unité d'affaires.

Les gestionnaires de liaison

Au cœur de la nouvelle structure de consultation T.I. se trouvent quatre "managers de liaison" qui se rapportent au CIO. Ce sont des agents de liaison entre le département T.I. et les unités d'affaires. Ils ont aussi des "lieutenants" qui les aident à gérer les projets. Ces managers remplissent un rôle nouveau à Texas Instruments et se caractérisent par leur connaissance de l'entreprise, en particulier de ses ressources.

Melendy Lovett (manager responsable de la rémunération) a bénéficié de l'aide de Dan Murphee, un des managers de liaison pour régler un problème lors du déroulement de son projet et il estime que cette aide a permis de réduire de 25% le temps de réalisation du projet. Melendy Lovett était responsable de la création d'un intranet devant fournir de l'information et des applications utiles aux 44 000 employés de la firme, répartis dans 25 pays différents. Ce projet s'est trouvé confronté aux dispositions de la législation américaine prohibant l'exportation de technologies de pointe en matière de sécurité informatique. L'intervention du manager de liaison a permis de localiser les personnes capables de résoudre ce problème de sécurité et de travailler avec elles pour développer une solution sûre ne portant pas atteinte à la loi fédérale.

Chez Bell Atlantic, les objectifs visés par la nouvelle structure du département T.I. étaient l'amélioration de la satisfaction des clients, le respect des échéanciers des projets et l'augmentation de l'expertise interne en T.I.. Dix-huit mois après la mise en place de la nouvelle structure, la cote de satisfaction des clients des T.I. avait augmenté de près de 20 %, la totalité des projets avaient respecté leur échéancier (contre 90% dans la structure antérieure) et le nombre de recours à des expertises externes avait diminué de moitié.

Pour sa part, Texas Instruments fait état de clients – responsables d'unités d'affaires – plus satisfaits parce qu'étant en meilleur contrôle de leur budget T.I. et bénéficiant d'une réduction importante – près de 25% - de la durée des projets. De plus, le groupe Exploitation rapporte des coûts de support à l'exploitation de 12% inférieurs au budget et une chute du nombre de minutes consacrées à de l'entretien non prévu (de 90 minutes par mois à 13 minutes par mois). Pour Texas Instruments, ce dernier résultat représente des économies importantes, dues en particulier à la réduction des heures de travail perdues par les employés dont le travail était interrompu pour cause d'entretien.

2.3- L'organisation T.I. basée sur les rôles

Selon le Gartner Group⁸, les départements T.I. sont appelés à se transformer en une structure complexe et distribuée dans laquelle le processus de production de la valeur remplace la manière traditionnelle dont les organisations T.I. déterminent ce qu'elles doivent faire. Pour être efficace, elle exigera un processus de direction bien défini, une bonne communication et des compétences spécialisées. Elle tente de répondre à une question : Quels problèmes doivent être résolus ?

Selon Gartner, ce type d'organisation doit être basé sur les rôles plutôt que sur des unités fonctionnelles, des descriptions de tâches et des relations hiérarchiques. La structure émergente devra être suffisamment flexible pour changer de forme selon les demandes de l'environnement d'affaires. Ainsi, un projet donné ou des circonstances particulières exigeront que les travaux soient impartis à un fournisseur externe, alors que d'autres circonstances appelleront une approche de type centre d'excellence.

Comme l'illustre la figure 3, l'organisation basée sur les rôles prend appui sur les activités génériques d'un processus de livraison d'un bien ou d'un service. Essentiellement, à chaque activité correspond un rôle, lequel peut être joué par divers acteurs, selon les circonstances. Ainsi, lors d'un projet de sélection de progiciel, le rôle d'aviseur pourra être joué par un comité de sélection, alors que dans le cas d'un projet de mise à niveau de logiciels réseau, il sera joué par les architectes de systèmes.

L'organisation basée sur les rôles est orientée vers la livraison rapide (d'un nouveau processus, d'un service, d'un produit, d'une application ou d'un système). Elle annonce une tendance vers une structure organisationnelle plus modulaire, à base de composants. Voici la description des rôles essentiels à ce mode d'organisation.

Des bénéfices mesurés

- Augmentation de la satisfaction des clients
- Meilleur respect des échéanciers de projets
- Diminution de la durée des projets
- Diminution de l'obligation de recours à des expertises externes

⁸ J. Pucciarelli, C. Claps, D. Tunick Morello, F. Magee, IT management scenarios : navigating uncertainty, *Gartner Group Strategic Analysis Report*, June 1999.

Les rôles

Chacune des positions de la figure 3 correspond à un rôle précis à jouer dans l'organisation :

Gouverneurs : ces rôles influencent ou renforcent la capacité de l'entreprise de prendre des décisions d'investissement reliées aux T.I.. De façon générale, le CIO, les propriétaires et les parrains de projets ont un rôle de gouverneur.

Avisseurs : les aviseurs participent à l'orientation de l'entreprise vers une architecture, des normes et des niveaux de balisage appropriés. Les architectes de systèmes, les gestionnaires de processus et les experts en gestion de risque par exemple, ont des rôles d'aviseurs.

Gardiens : le rôle de gardien consiste à faciliter et à encadrer le processus de décision en matière de T.I.. Les gardiens analysent une situation et ses contraintes, établissent les priorités et prennent les décisions ou font une recommandation à la direction de l'entreprise. Un bureau de projet, un comité de sélection de progiciel ou de services professionnels, par exemple, jouent le rôle de gardien.

Exécutants : les exécutants sont les personnes qui fournissent effectivement les services requis. Ils incluent aussi bien les analystes de systèmes, les programmeurs, les employés assignés au soutien technique, les opérateurs de centres de traitements et les administrateurs de réseaux. Ils peuvent être des employés de l'entreprise ou des fournisseurs.

Consommateurs : les consommateurs sont les utilisateurs du produit ou du service livré. Ils sont aussi bien des employés de l'entreprise que des clients, des fournisseurs ou des partenaires d'affaires. Tout membre du département des T.I. qui coordonne ou transmet des outputs à un autre membre interagit avec un consommateur de service, même si ce consommateur n'est pas à la fin de la chaîne de service.

Experts : les experts développent les compétences de l'organisation et s'assurent de maintenir des aires spécifiques de connaissance (par exemple les mises à jour de progiciels intégrés, paramétrage, mesure de performance, et gestion des données).

Les portails

Les portails constituent des points d'entrée dans l'organisation basée sur les rôles. Ils représentent les points de contact permettant à l'organisation T.I. d'atteindre ses clients (voir figure 4). Allant des centres d'appel et du support aux usagers jusqu'au CIO, ces portails partagent les caractéristiques suivantes :

- représenter une façon définie d'accéder à un service ;
- cibler efficacement les choix offerts à ceux qui ont le rôle de consommateur ;
- déterminer, en dernier ressort, les flux d'actions vers le consommateur ;
- être immédiatement accessible quand le besoin surgit.

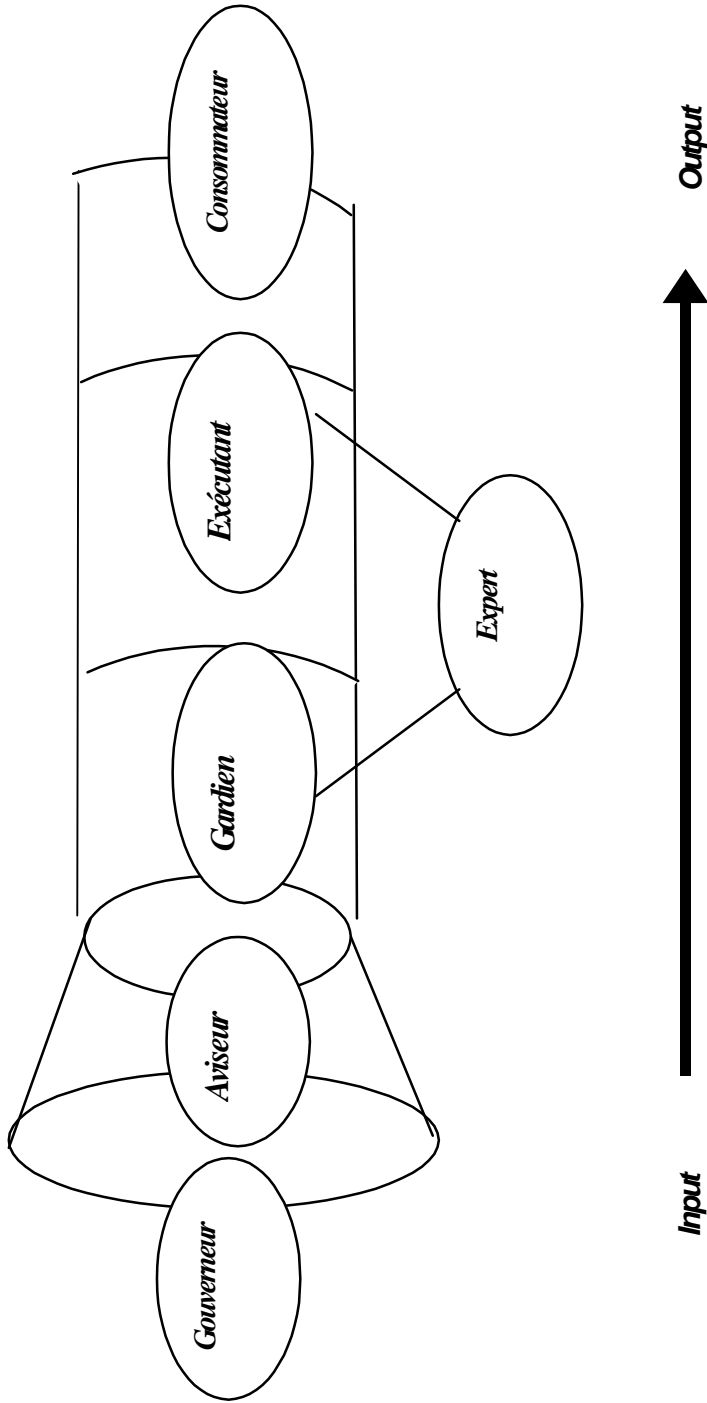


Figure 3 – L'organisation basée sur les rôles
Source : Pucciarelli et al., 1999, p.14

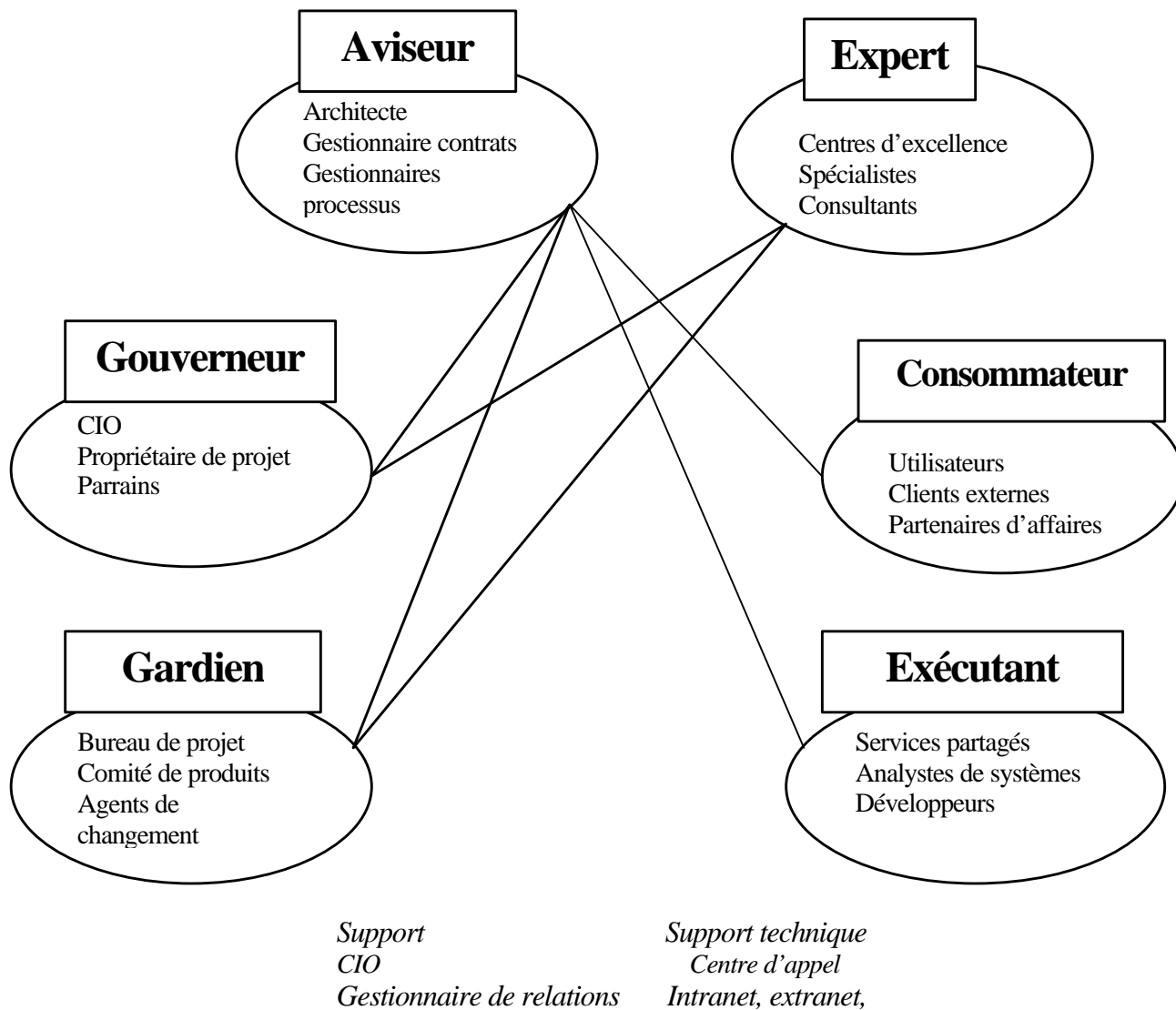


Figure 4 – Les portails
 Source : Pucciarelli et al., 1999, p.15

3.- LES CONDITIONS GAGNANTES

Les divers modèles de structure organisationnelle présentés ici ne sont pas garants du succès du département T.I. dans l'accomplissement de sa mission. Au cours des années, des recherches menées auprès de centaines d'entreprises ont permis de mettre en lumière certaines conditions gagnantes, sans lesquelles même la structure organisationnelle la plus flexible et la plus performante n'aura pas l'impact recherché sur la performance organisationnelle. Ces conditions gagnantes sont présentées ici.

Pour être réussie, la transformation de la structure organisationnelle d'un département T.I. doit aller au-delà de la simple redéfinition des tâches, responsabilités et lignes hiérarchiques. Une analyse de l'expérience réussie de Bell Atlantic⁹ témoigne de l'importance d'arrimer la structure à d'autres composantes essentielles que sont la stratégie du département T.I., ses processus, les habiletés présentes et requises et le système de récompense (figure 5).

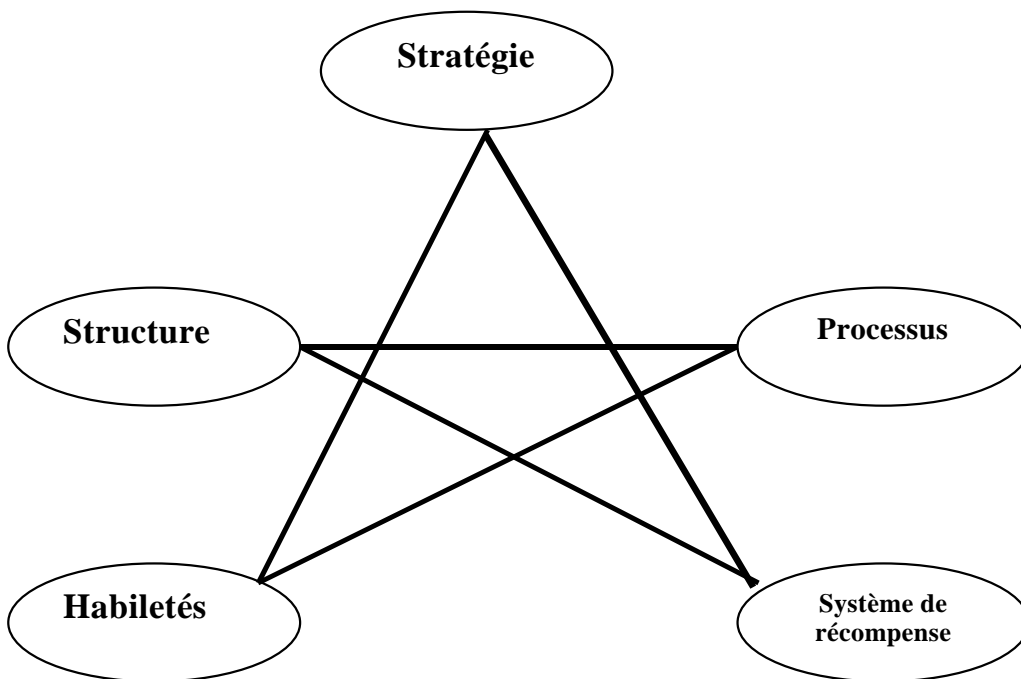


Figure 5 – L'arrimage de la structure

Les conditions gagnantes

- *Arrimage*
 - *Alignement*
 - *Activités*
 - *Attitudes*
-

Arrimage

⁹ Clark et al., op.cit.

Alignement

La stratégie T.I. constitue le point d'ancrage auquel la structure organisationnelle, les processus de livraison de service, les habiletés requises et le système de récompense devraient s'arrimer. La mission, la vision et les objectifs stratégiques des technologies de l'information dans l'entreprise auront une influence majeure sur le choix de la structure organisationnelle la plus appropriée.

Mais la stratégie T.I. ne peut être formulée en vase clos. Les systèmes d'information et les technologies peuvent permettre de démultiplier les compétences uniques de la firme, à la condition d'être en congruence avec la stratégie d'entreprise. Le modèle présenté à la figure 6 illustre l'importance de l'alignement entre la stratégie T.I. et la stratégie de l'entreprise¹⁰. Le modèle synthétise les résultats d'une étude menée auprès de centaines d'entreprises nord-américaines. Cette étude s'interrogeait au sujet de l'impact de la gestion des T.I. sur la performance organisationnelle. De façon plus précise, les chercheurs ont examiné le lien entre quatre variables et la performance financière des entreprises de leur échantillon. Ces variables étaient : l'orientation stratégique corporative, la stratégie T.I., le degré d'alignement entre la stratégie d'entreprise et la stratégie T.I. et la qualité de la gestion des T.I. dans l'entreprise.

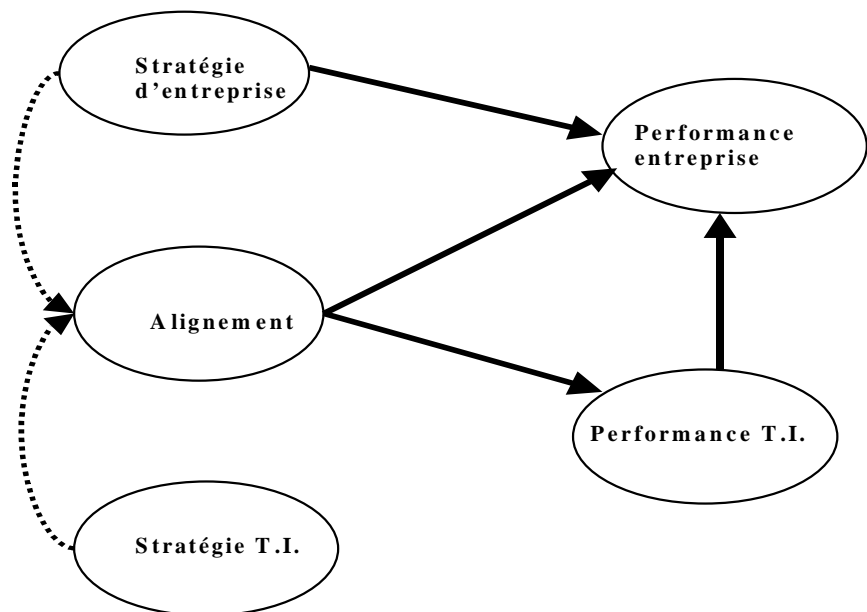


Figure 6 – Alignement stratégique et performance de l'entreprise

¹⁰ Chan, Y.E., Huff, S.L., Barclay, D.W., Copeland, D.G., "Business Strategic Orientation, Information Systems Strategic Orientation, and Strategic Alignment," *Information Systems Research*, vol. 8, n°2, June 1997.

Les résultats de l'étude sont très clairs : le degré d'alignement entre stratégie d'affaires et stratégie T.I. influence directement la performance des T.I., laquelle a un impact sur la performance de la firme. Par ailleurs, de façon plus importante encore, l'alignement a un impact direct sur la performance organisationnelle, et ce *de façon plus importante que la stratégie d'entreprise elle-même*. Ceci montre bien l'effet de levier de l'alignement stratégique, et suggère que la réflexion stratégique des entreprises doit inclure une réflexion sur le rôle des T.I.. De plus, lors de l'allocation des ressources T.I., les gestionnaires doivent réfléchir en termes d'amélioration de l'alignement stratégique, et privilégier les applications technologiques destinées à soutenir les orientations stratégiques de la firme.

Aux USA, la déréglementation de l'industrie des télécommunications a amené un changement majeur dans l'environnement d'affaires de Bell Atlantic. Habitée à un environnement stable, réglementé et à un marché oligopolistique, la firme a vu son environnement se transformer en un marché hyper compétitif, caractérisé par l'importance de la vitesse de réaction, de la capacité de répondre aux besoins des clients et même de les anticiper et de l'excellence dans les opérations. La nouvelle orientation stratégique de Bell Atlantic comportait les éléments essentiels suivants :

- Des marchés ciblés;
- Réduction des coûts;
- Augmentation de la vitesse de réponse aux besoins du marché;
- Une offre de produits et services à haute valeur ajoutée.

Les nouvelles orientations stratégiques du département T.I. reflètent bien la stratégie corporative :

- Livraison rapide d'applications afin d'être en mesure d'offrir au moment opportun les nouveaux produits et services aux clients;
- Orientation stratégique plus marquée des applications afin d'améliorer le degré d'intimité avec le client;
- Développement d'expertises T.I. pouvant être rapidement et économiquement mises à profit dans plusieurs projets simultanément.

Alignement stratégique chez Bell Atlantic

Comme l'illustre la figure 6, la réalisation de la stratégie T.I. requiert l'arrimage avec les autres composantes du modèle que sont la structure, les processus, les habiletés et le système de récompense.

La structure décrit la façon dont les individus sont regroupés à l'intérieur de départements, les rôles qu'ils devront assumer, les liens hiérarchiques et de travail qui les uniront et les tâches qu'ils accompliront. Les modèles de structure qui ont été présentés à la section précédente illustrent différentes façons de définir les rôles et responsabilités.

Comme on l'a vu précédemment, la structure mise en place par Bell Atlantic pour réaliser sa stratégie T.I. est celle de centres d'excellence qui se traduit par le travail en équipe et des rôles intégrateurs qui suivront les contours des processus. Dans le cas de Bell Atlantic, cette structure fluide et flexible était nécessaire à la réalisation de l'orientation stratégique des T.I. qui exigeait une réponse rapide aux besoins du marché et même, d'une certaine façon, une capacité à anticiper le marché.

Les **processus** mis en place doivent eux aussi s'arrimer à la stratégie. Au-delà des processus essentiels que sont ceux de développement d'applications, d'implantation de progiciels, de déploiement d'infrastructure et de gestion de projets, on identifie trois grands processus nécessaires au maintien de l'alignement stratégique et à la performance ; ce sont : (1) un processus entrepreneurial pour nourrir la créativité et l'entrepreneuriat chez les gestionnaires de première ligne, (2) un processus d'intégration afin de développer et intégrer les compétences de l'organisation, et (3) un processus de renouvellement en vue d'assurer la "revitalisation" constante des idées¹¹. Voici comment Bell Atlantic a mis en place ces trois processus.

¹¹ Ghoshal, S., Bartlett, C.A., "Changing the Role of Top Management : Beyond Structure to Process," *Harvard Business Review*, (3:1), 1995, pp.86-96.

Chez Bell Atlantic, ces trois processus clés ont été mis en place afin de favoriser à la fois les rapports latéraux entre gestionnaires et les comportements de résolution de problème essentiels à la constitution d'un réservoir organisationnel de connaissances et de compétences.

L'identification des applications à valeur ajoutée. Les gestionnaires de comptes jouent un rôle d'entrepreneur dans le but d'identifier des applications à valeur ajoutée, en collaboration avec les unités d'affaires qui sont leurs clientes. En tant que responsables des relations avec les différentes unités d'affaires les gestionnaires de comptes sont non seulement impliqués dans la conceptualisation d'applications T.I. novatrices, mais aussi dans la définition des besoins et l'élaboration des échéanciers. Ces informations sont consignées dans un descriptif des travaux (*Statement of work*) qui assure le lien avec les équipes de livraison.

La planification des ressources est un processus d'intégration devant aligner la gestion de la relation client, la gestion de livraison et l'amélioration des activités et les compétences de différents rôles intégrateurs (gestionnaire de comptes, gestionnaire du centre d'excellence et gestionnaire de livraison). Le processus de planification des ressources implique les réunions bihebdomadaires dont le but est d'assurer le suivi du progrès des projets en cours, de la disponibilité des ressources T.I. ayant les compétences appropriées et des besoins de dotation en personnel de projets futurs.

La gestion du cycle de vie d'un Centre d'excellence (CoE) est un processus de renouvellement ayant pour objectif d'assurer la disponibilité d'une main-d'œuvre dont les habiletés correspondent aux besoins du moment. Chaque centre d'excellence (CoE) a un cycle de vie : création, expansion et élimination. L'allure à laquelle un centre traverse son cycle de vie dépend de demandes des compétences qu'il rassemble. La gestion de cycle de vie du CoE consiste en l'identification des compétences requises, la création et la croissance d'un CoE par le renouvellement des compétences et la dissolution du CoE quand ces compétences ne sont plus nécessaires pour les projets en cours ou futurs. L'information rassemblée lors de la planification des ressources est utilisée pour prévoir les besoins en compétences spécifiques, le retrait des compétences inutiles et l'acquisition des nouvelles.

Attitudes

- Conseiller -à l'identification d'opportunités et de solutions
 - Courtier - trouver le fournisseur de solutions le plus approprié (interne ou externe)
 - Partenaire - avec les fournisseurs, avec les départements T.I. des clients et des fournisseurs
 - Coordonnateur- des technologies et des activités des fournisseurs
-

Les habiletés du personnel constituent l'ensemble de compétences techniques, d'aptitudes et d'attitudes organisées en ensemble de capacités organisationnelles. Elles sont donc étroitement liées à la stratégie du département T.I. et aux processus effectués.

Le nombre et la variété de compétences techniques requises vont s'accroissant et se complexifiant, allant des connaissances des technologies propres au commerce électronique à celles associées aux progiciels intégrés de gestion, en passant par les connaissances plus traditionnelles relatives à la gestion des réseaux de télécommunications et des architectures clients-serveurs. Par ailleurs, dans les nouvelles organisations T.I., le défi des habiletés va souvent au-delà de l'aptitude à maîtriser la technologie, et inclut des habiletés d'affaires afin d'être en mesure de participer à l'identification d'applications stratégiques ou à valeur ajoutée des T.I.. On s'attend aussi de plus en plus du spécialiste en T.I. à ce qu'il possède des habiletés interpersonnelles puisque le travail en équipe prend de plus en plus d'importance, de même que les projets menés en collaboration avec plusieurs partenaires, autant internes qu'externes. Finalement, la capacité de livrer à temps, en respectant les budgets, des solutions qui répondent aux besoins exprimés est encore plus importante qu'elle ne l'était auparavant : les délais de livraison se resserrent, et une échéance ratée signifie souvent des clients passés chez un concurrent.

Dans la plupart des nouvelles structures organisationnelles, de nouvelles attitudes sont recherchées chez les spécialistes de T.I.. Avant tout, on attend d'eux qu'ils soient des conseillers, capables non seulement de trouver des solutions aux problèmes rencontrés par leurs clients, mais aussi d'identifier des opportunités d'amélioration du service à la clientèle et des processus d'affaires. D'unique fournisseur de solutions, le spécialiste T.I. doit dorénavant adopter l'attitude d'un courtier : aux problèmes et aux défis rencontrés par ses clients, il se doit de trouver les options les plus appropriées, qu'elles consistent en du développement sur mesure, en l'acquisition de progiciels ou carrément en impartition. En conséquence, les spécialistes des T.I. doivent être en mesure de travailler en partenariat, non seulement avec les fournisseurs de services T.I., avec leurs clients internes, mais aussi parfois avec les départements T.I. des fournisseurs et des clients de l'entreprise. Finalement, la capacité de coordonner adéquatement ces activités et ces partenaires devient un atout primordial chez une ressource T.I.

- D'analystes en systèmes à consultants d'affaires¹².

Chez British Petroleum Exploration (BPX), le département T.I. a connu une transformation majeure, parallèlement à une transformation de l'organisation tout entière. Chez BPX, on a redéfini le rôle d'analyste en celui de gestionnaire de l'offre et de la demande. Bien que la gestion de l'offre demeure assez traditionnelle, celle de la demande consiste à établir avec les unités d'affaires les priorités parmi les différents besoins exprimés, à baliser la performance des T.I. par rapport aux entreprises comparables, à intégrer les meilleures pratiques de gestion de projets, à re-concevoir les processus d'affaires et à faciliter le partage et la gestion de l'information et des connaissances. Ce nouveau rôle a entraîné une redéfinition des compétences requises par le personnel, visant un équilibre entre les habiletés d'affaires, technologiques et interpersonnelles.

- De travailleurs spécialisés à gestionnaires de projets

Désormais, les employés n'abordent plus leur travail comme travailleurs spécialisés, avec une procédure unique, sur mesure. Leurs tâches sont maintenant celles de gestionnaires de projet, intégrant et coordonnant les différentes parties prenantes dans la fourniture d'applications et d'opérations T.I.. Ils sont davantage des coordonnateurs que des exécutants. Selon Sir John Browne, président de BP : "Nous n'avons pas besoin de programmeurs, mais bien de facilitateurs de solutions." Le département T.I. assume aussi la responsabilité d'assurance qualité des produits et services reçus, mais en maintenant un climat de confiance et d'ouverture avec les divers fournisseurs.

¹² Cross, J., Earl, M.J., Sampler, J.L. "Transformation of the IT function at British Petroleum", *MIS Quarterly*, décembre 1997, pp.401-423.

***La transformation des
aptitudes et des
attitudes chez BPX***

Le système de récompense (voir figure 5) est l'outil principal pour attirer le personnel nécessaire, le motiver à mieux performer et le retenir. Le système de récompense est étroitement lié à l'évaluation de la performance des individus, des équipes, des unités d'affaires et de l'entreprise elle-même. Il doit être en congruence avec les autres composantes du modèle d'arrimage. Dans le cas particulier de Bell Atlantic les inputs à l'évaluation de la performance étaient multiples. Sur le plan individuel, le gestionnaire d'un centre d'excellence participait à l'évaluation de la performance des employés de ce centre. Par ailleurs, puisque les employés étaient aussi membres d'équipes de projet, les gestionnaires de livraison fournissaient un input à leur évaluation. Finalement, les clients étaient invités à évaluer les équipes de projet quant à leur performance relativement au produit ou au service offert. Afin de promouvoir une culture orientée vers la satisfaction de sa clientèle, le département T.I. avait accordé une pondération plus importante à l'évaluation provenant de cette source. Les évaluations de performance ainsi collectées servaient ensuite à l'établissement de primes, d'augmentations de salaires de même qu'à la planification des activités de formation et développement du personnel.

Le système de récompense va bien sûr au-delà de la seule récompense monétaire. Bien que celle-ci soit critique, des études ont montré qu'une stratégie de rétention de personnel T.I. doit comporter un certain nombre d'éléments non directement monnayables. Ainsi, une étude récente menée par une équipe de chercheurs du CIRANO¹³ montre que le développement des compétences, l'*empowerment*, le sentiment de justice distributive¹⁴ et les reconnaissances non-monétaires jouent un rôle central dans la capacité d'une entreprise à retenir chez elle les professionnels de ce secteur.

La notion d'alignement stratégique implique que la stratégie T.I. et les applications qui en résulteront soient cohérentes avec la stratégie de l'entreprise. Ainsi donc, des stratégies d'entreprise différentes appelleront des stratégies T.I. différentes et, partant du principe d'arrimage, de structures, de processus, d'habiletés et de systèmes de récompenses différents.

La figure 7¹⁵ illustre ceci en présentant quatre types d'alignement stratégique différents et le tableau 2 présente les quatre modèles d'arrimage correspondants. La notion d'alignement stratégique est ici décrite au moyen de deux dimensions. La première a trait aux caractéristiques essentielles du produit que doit livrer le département T.I. aux termes de cet alignement. Dans certains cas, on s'attendra à un produit complètement standardisé, sans différenciation aucune, alors que dans d'autres situations on recherchera un produit sur mesure, conçu pour les besoins spécifiques de la firme. La deuxième dimension a trait à la valeur intrinsèque qu'ont les T.I. pour la firme. Dans certains cas, on attendra des technologies qu'elles soient des outils privilégiés de réduction de coûts et d'augmentation d'efficacité dans les processus. Dans d'autres cas, on souhaitera que la contribution des T.I. en soit une de différenciation, permettant à la firme de se différencier de ses concurrents. Selon ce modèle, la fonction T.I. peut adopter quatre perspectives pour ajouter de la valeur à l'organisation : *artisanat, produit générique, qualité et précision*.

**Des arrimages différents
pour des alignements
stratégiques différents**

Artisanat. Des applications T.I. fortement différenciées, nouvelles et conçues sur mesure pour l'entreprise, sont caractéristiques de cette perspective. Ici, la fonction T.I. fournit des applications uniques correspondant à la nature unique du produit ou du service de l'entreprise. Comme le montre le tableau 2, cette perspective appelle une structure fluide, mettant l'accent sur la collaboration. Le processus de développement est décentralisé à des groupes spécialisés. Les aptitudes requises sont liées à l'autonomie du spécialiste T.I., à son indépendance et à sa capacité à jouer plusieurs rôles, en particuliers ceux de développeur et de gestionnaire.

Produit générique. Dans cette perspective, le rôle du département des T.I. en est de fournir un produit générique (*commodity*). Les T.I. apportent une valeur à la firme par le biais d'applications peu différenciées qui contribuent à l'augmentation de l'efficacité des processus. La structure organisationnelle la plus appropriée dans cette perspective est relativement hiérarchisée, avec des rôles bien définis et une ligne hiérarchique clairement tracée. Le processus de développement s'appuie sur des normes et des standards et s'exécute conformément à un plan précis. La connaissance appartient à l'entreprise et est accessible aux employés via les normes, standards et procédures.

Qualité. Ici, l'entreprise attend des T.I. un produit relativement standard en ce qui a trait aux fonctionnalités, mais qui se différenciera par sa très haute qualité afin d'assurer la satisfaction de la clientèle. Pour réaliser sa mission, le département T.I. bénéficiera d'une structure basée sur le travail d'équipe, qui favorise l'intégration de connaissances multiples. Le processus de développement sera basé sur les échanges nombreux et sur une collaboration de tous. Les spécialistes des T.I. devront avoir des aptitudes au travail en équipe, une vaste expertise et une grande capacité d'adaptation.

Précision. Dans cette quatrième perspective, la fonction T.I. fournit des produits/services fortement personnalisés, mais avec une importante préoccupation envers la réduction des coûts. Elle adopte donc une perspective double de fabrication en série et de personnalisation, de sur-mesure de masse. Une telle perspective est compatible avec les stratégies d'entreprises qui utilisent Internet pour livrer la connaissance fortement personnalisée et le contenu de l'information sur une plate-forme T.I. commune. Ce type d'alignement stratégique appelle une structure de type réseau auquel participeront des partenaires divers, aussi bien externes qu'internes. Le rôle essentiel des T.I. en est un d'intégration et de coordination. Ici encore, les spécialistes T.I. doivent être autonomes, être en mesure de développer rapidement des expertises pointues et être capables de collaboration.

¹³ Paré, G., Tremblay, M., Lalonde, P., "The role of organizational commitment and citizenship behaviors in understanding relations between human resources practices and turnover intentions of IT personnel," Cahier CIRANO 2001s-24, 2001.

¹⁴ Par justice distributive on entend le sentiment d'équité en ce qui a trait à l'attribution des mandats, l'évaluation de la performance et les conditions de rémunération.

¹⁵ Segars, A.H., Hendrickson, A.R., "Value, knowledge, and the human equation : evolution of the information technology function in modern organizations", *Journal of Labor Research*, Vol.XXI, No.3, 2000, pp.431-445.

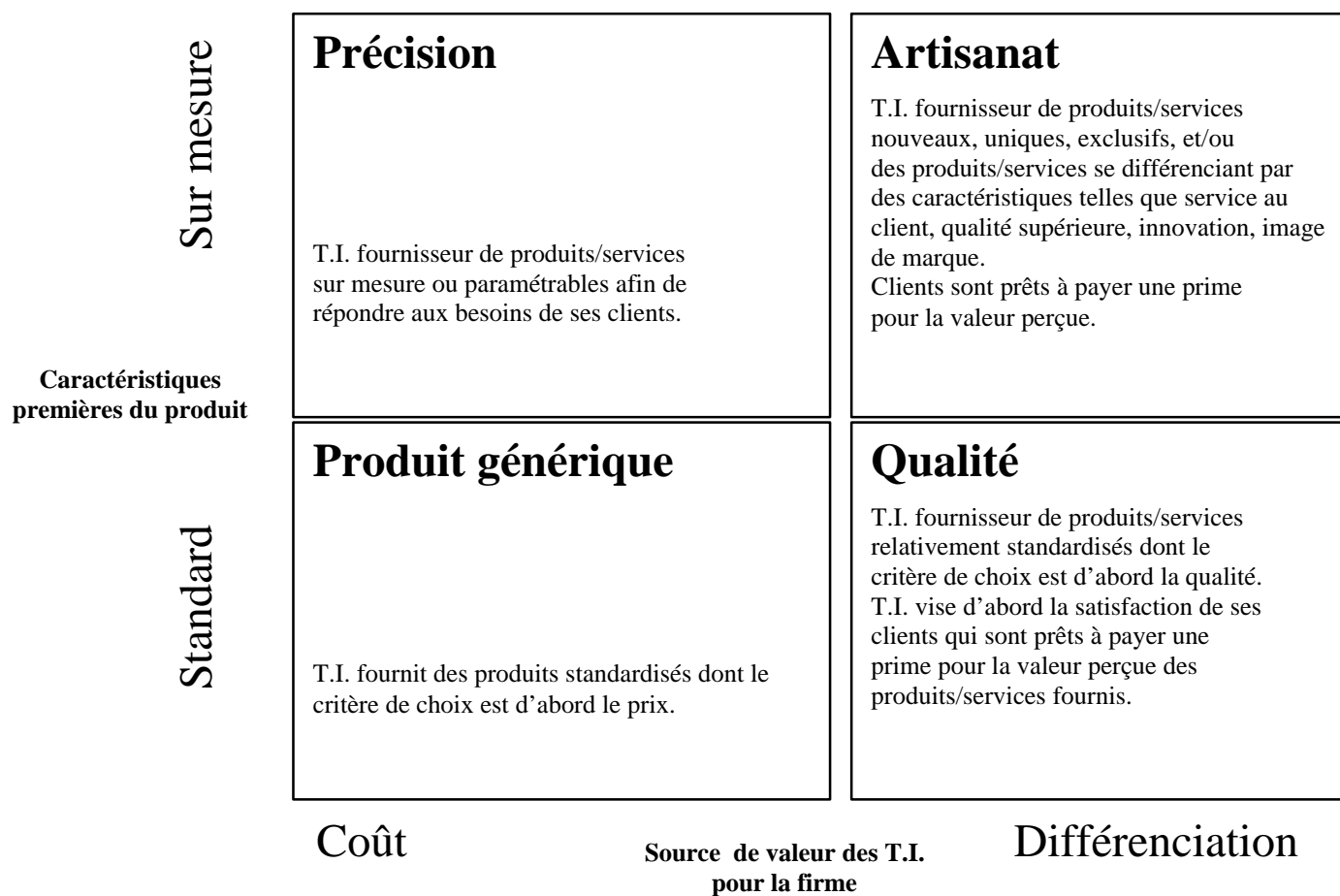


Figure 7 – Modèles d'alignement stratégique
Source : Segars et Hendrickson, op.cit, p.434

Tableau 2 - Des arrimages différents pour des alignements stratégiques différents

	Artisanat	Produit générique	Qualité	Précision
Structure	Fluide, adaptable, organique. Très informelle, mettant accent sur la collaboration	Bureaucratique, fonctions clairement définies, hiérarchique, intégration verticale	Travail équipe, horizontale, chaîne de valeur, intégration et connaissances multiples	Réseau dynamique, renouvelable, virtuel, intégration, cohésive
Rôle	Développement et mise en place de systèmes personnalisés	Automatisation de processus manuels en vue d'améliorations d'efficacité ; contrôle de l'information	Design d'applications multifonctions qui supportent des transformations organisationnelles	Intégration et support de besoins changeants relatifs à un réseau de communication et de traitement d'information
Processus de développement	Travail indépendant, décentralisé à des groupes spécialisés	En série, linéaire, exécuté selon un plan ; contrôle centralisé	Équipes de travail intensif, nombreux échanges, constantes "micro-transformations"	Création de liens et intégration de modules conçus pour la chaîne de valeur de chaque client
Connaissance	La connaissance réside chez l'artisan et est transmise par une forme de compagnonnage	Connaissance réside chez la firme. Les travailleurs ont accès à la connaissance pour accomplir leurs tâches	Flux constant de connaissance entre la firme et ses employés au fur et à mesure des transformations	Réseau dynamique d'expertises variées ; intégration virtuelle des connaissances
Aptitudes	Artisans, rôle double de gestionnaire et de développeur. Indépendants, formation poussée	Spécialistes formés pour les besoins spécifiques de la firme Focus interne Motivation extrinsèque	Orientation vers la tâche, créativité, esprit d'équipe, expertise large, flexibilité et adaptation	Travailleurs indépendants qui ont l'esprit d'équipe Focus sur le développement de l'expertise Flexibles Capables de s'adapter à des changements

4. LE DÉFI : RÉUSSIR LA TRANSFORMATION

Les structures présentées ici ont en commun leur objectif de flexibilité et de capacité d'adaptation afin de répondre aux exigences de l'environnement d'affaires des entreprises. Pourtant, au-delà du choix de la structure la plus appropriée et de l'identification des conditions gagnantes, un autre défi se présente aux gestionnaires de T.I. : celui de réussir la transformation.

Par cela, on entend être en mesure de gérer le changement, entre autres en énonçant une vision claire, en maintenant le cap sur cette vision et en faisant en sorte qu'elle soit partagée par les différentes parties prenantes.

Mais dans l'environnement actuel, la réussite de la transformation signifie aussi créer et maintenir une culture de changement afin d'assurer que le mode de livraison des produits et services T.I. puisse rapidement s'adapter aux exigences de l'environnement de l'entreprise et de ses choix stratégiques.