

L'impact des technologies sur la performance des organisations

Yves C. Gagnon et
Jocelyne Dragon

L'accroissement de la productivité ne tient pas uniquement à la technologie; elle tient aussi à la manière dont la technologie est intégrée dans une organisation.

Les crises économiques répétées et l'augmentation constante de la compétition, notamment par la mondialisation des marchés, forcent une rationalisation sans précédent des ressources. L'amélioration de la productivité est devenue ainsi une préoccupation pour toutes les organisations, tant privées que publiques. Parallèlement, la technologie connaît un développement fulgurant, ce qui lui permet de devenir le principal outil pour répondre à cette préoccupation¹. C'est sans doute ce qui explique que beaucoup de villes investissent des sommes importantes pour implanter des systèmes d'information. **Mais les avantages que procurent les technologies, surtout sur le plan de l'accroissement de la productivité, sont tributaires de la façon dont elles sont intégrées dans l'organisation.**

Yves-C. Gagnon est professeur titulaire à l'École nationale d'administration publique. Il détient un doctorat (PbD) en management de l'École des hautes études commerciales de Montréal, une maîtrise en administration (MBA), options systèmes d'information organisationnels de l'Université Laval et une maîtrise en relations industrielles (MSc) de l'Université de Montréal. Ses domaines d'enseignement et de recherche sont : gestion des technologies, gestion des ressources humaines et relations de travail. M. Gagnon possède également une vingtaine d'années d'expérience comme gestionnaire dans des organisations publiques et parapubliques.

Plusieurs dirigeants municipaux se rendent actuellement compte que leurs services Systèmes sont sollicités de toutes parts et ne possèdent pas les ressources nécessaires pour répondre à la demande. Le temps de réalisation des projets se prolonge et les mandats s'accumulent, ce qui engendre beaucoup de frustrations. Ils constatent aussi souvent, à l'intérieur de leur organisation, un déphasage entre les développements technologique, organisationnel et humain, ce qui les amène à être réticents à l'ajout de nouveaux systèmes². La pénétration des technologies contribue-t-elle vraiment à améliorer la performance des villes ? Pour le déterminer, il convient d'examiner le niveau d'intégration des systèmes d'information dans la culture et le fonctionnement des administrations municipales.

Le modèle du système d'action concret élaboré par Gagnon et Landry et enrichi par Dragon schématise une stratégie d'enquête sur les changements technologiques qui touchent les milieux syndiqués³. Comme le précisent les auteurs, cette « carte de terrain, appelée ici système d'action concret, tente d'identifier, de caractériser, puis de relier

Jocelyne Dragon détient une maîtrise en administration publique. Elle est directrice adjointe, Administration et installations, au service Loisirs et développement communautaire de la Ville de Saint-Laurent. Elle est aussi membre du comité de gestion du projet corporatif de l'infrastructure Saint-Laurent.

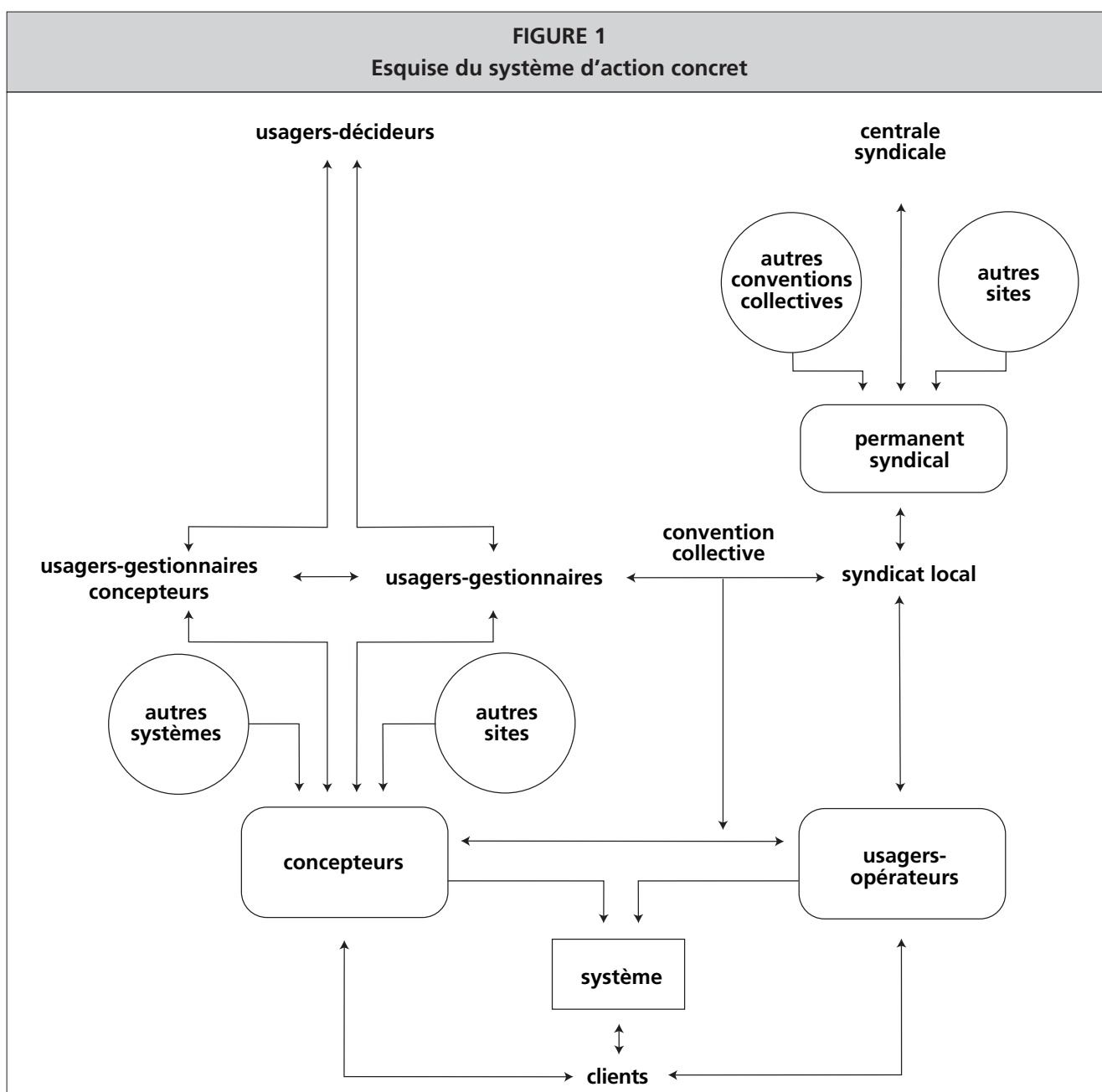
entre eux les principaux acteurs engagés dans l'activité d'implantation de systèmes »⁴.

Le concept se base sur le fait que l'organisation est un système social animé du jeu de groupes d'acteurs qui élaborent des stratégies particulières dans un ensemble de relations soumises aux contraintes de l'environnement⁵. Au sein des organisations, les individus et les groupes, différents en raison de leur formation et de leur fonction,

ont des objectifs qui ne coïncident jamais parfaitement. Évidemment, les relations diffèrent selon le contexte et ne sont pas prévues dans la structure formelle, telle qu'elle est présentée dans un organigramme, par exemple.

Dans un tel contexte, le développement de systèmes « est l'occasion et le lieu de conflits potentiels entre des intérêts, des aspirations et des valeurs qui mettent en jeu autre chose que les seules technologies »⁶. La figure 1 illustre

FIGURE 1
Esquisse du système d'action concret



le système d'action concret. Y sont présentés les principaux acteurs concernés, ainsi que les relations qui existent entre eux au moment de l'adoption de systèmes d'information organisationnels. Par adoption, nous entendons l'acquisition, l'implantation réussie et l'utilisation d'une technologie par une organisation⁷.

- ❑ Les **USAGERS-DÉCIDEURS** sont les hauts dirigeants qui contrôlent, en tout ou en partie, les ressources et qui ont le pouvoir d'influencer le développement des systèmes d'information.
- ❑ Les **USAGERS-GESTIONNAIRES** sont ceux qui supervisent, au nom des usagers-décideurs, l'implantation et l'exploitation des systèmes, en collaboration avec les concepteurs. C'est également à leur niveau que se négocie et s'interprète la convention collective, notamment en ce qui a trait aux clauses touchant les changements technologiques.
- ❑ Les **USAGERS-GESTIONNAIRES-CONCEPTEURS**, pour leur part, dirigent le service Systèmes. Ils sont souvent les véritables artisans des politiques informatiques de l'entreprise qui sont entérinées par les usagers-décideurs. C'est d'eux que relèvent la conception et la gestion technique des systèmes d'information.
- ❑ Les **CONCEPTEURS** sont les experts qui conçoivent les systèmes, en collaboration avec les usagers-gestionnaires et les clients. Ils sont, sinon les responsables uniques, du moins les maîtres d'œuvre de l'opérationnalisation des systèmes.
- ❑ Les **USAGERS-OPÉRATEURS** produisent les intrants ou, encore, reçoivent les extrants bruts des systèmes pensés en fonction des clients. Ils sont indispensables au fonctionnement quotidien des systèmes, mais ils n'ont pas le pouvoir direct de les changer.
- ❑ Le **SYNDICAT LOCAL** se situe directement à l'interface entre les usagers-opérateurs et les usagers-gestionnaires. Il a comme objectif de défendre les intérêts immédiats de ses membres, les usagers-opérateurs.
- ❑ La **CENTRALE SYNDICALE**, elle, se charge plus précisément de la stratégie globale et à long terme, qui vient encadrer et appuyer les actions du syndicat local.

- ❑ Les **CLIENTS** (usagers-décideurs, usagers-gestionnaires, usagers, etc.) sont ceux que les systèmes aident directement dans l'accomplissement de leurs tâches.

La démarche

Pour étudier en profondeur un phénomène pragmatique très contemporain, où il est essentiel de connaître l'expérience des acteurs et le contexte où elle se manifeste, nous avons retenu le cas d'une ville⁸.

Nous avons d'abord analysé un très grand nombre de documents internes de la Ville, documents qui touchaient sa description, l'historique de son développement administratif, son plan stratégique, sa stratégie en matière de technologie, son service Systèmes et les systèmes d'information qu'elle a adoptés. Par la suite, à partir d'un schéma semi-structuré, nous avons réalisé des entrevues exhaustives auprès d'un échantillon de 20 personnes. Les répondants ont été choisis au hasard, parmi une liste d'employés permanents qui comptaient au moins cinq années d'expérience à la municipalité et qui avaient participé à l'implantation de systèmes d'information. Chaque catégorie d'acteurs y était représentée (deux usagers-décideurs, trois usagers-gestionnaires, trois usagers-gestionnaires-concepteurs, deux concepteurs, deux clients, six usagers-opérateurs et deux dirigeants du syndicat local). Les répondants occupaient des fonctions à sept niveaux hiérarchiques et travaillaient dans sept services municipaux différents (Direction générale, Trésorerie, Ressources humaines, Systèmes, Cour municipale, Génie et Prévention des incendies). Outre les concepteurs, aucun des répondants n'avait suivi de cours en informatique dans le cadre de sa formation de base. Certains avaient cependant suivi des cours de perfectionnement au sein de l'organisation ou, dans certains cas, à l'extérieur.

La Ville et son développement technologique

La ville retenue compte environ 70 000 habitants et est assez typique, ayant une vocation résidentielle, industrielle et commerciale. Sa structure administrative se compose d'une direction générale et de douze services, qui sont

regroupés en trois modules différents : Qualité du milieu (développement industriel et d'affaires, urbanisme, ingénierie et environnement), Qualité de vie (loisirs et développement communautaire, communications, travaux publics et prévention des incendies) et Administration (trésorerie, systèmes, ressources humaines et achats). Pour l'année 1995, son budget total s'élève à 150 millions de dollars, dont 24,7 p. 100 vont au paiement des salaires et 0,19 p. 100 (soit 305 600 \$) à l'acquisition de technologies informatiques. Le budget du service Systèmes est, quant à lui, de 1,5 million de dollars.

Le service Systèmes est l'unité administrative responsable de la systématisation et de l'informatisation des activités pour l'ensemble des services municipaux. Concrètement, ce service établit, pour l'ensemble des unités administratives de la Ville, les budgets et les stratégies d'investissement qui visent les technologies informatiques. Il administre les données de l'organisation et est responsable du développement des systèmes d'information. Finalement, c'est lui qui doit veiller à ce que les utilisateurs disposent des outils informatiques requis, qu'ils sachent bien s'en servir et que les systèmes répondent à leurs besoins. L'ensemble des activités du service Systèmes doit répondre aux objectifs suivants : amélioration de la qualité et de l'efficacité des services fournis à l'interne et à l'externe; augmentation de la productivité; réduction des coûts d'exploitation et accroissement de la qualité de l'information.

Voyons maintenant comment s'est faite l'évolution technologique de cette ville. Une première phase d'introduction de systèmes d'information s'effectue de 1965 à 1972. Elle se traduit par la mécanisation d'un grand nombre d'activités manuelles déjà bien établies (paye, taxes à percevoir, etc.). Évidemment, les systèmes d'information servent principalement à la Trésorerie, et l'ordinateur central est alors utilisé comme machine comptable perfectionnée.

De 1972 à 1984, c'est la phase de contagion. Plusieurs services désirent profiter des ressources informatiques. Une certaine concurrence voit le jour avec l'accumulation des demandes de nouveaux développements. On réalise alors

que la conception de systèmes d'information est coûteuse et qu'il faut, par conséquent, rationaliser. Pour y arriver, la direction de la Ville entreprend, en 1983, d'établir un plan directeur des systèmes d'information. C'est dans ce plan qu'on reconnaît, pour la première fois, la responsabilité entière des gestionnaires sur le plan de la gestion des systèmes d'information. On y mentionne : « ce sont eux qui, de par leurs activités quotidiennes, sont en mesure de gérer ces systèmes d'information, c'est-à-dire de voir à maintenir dans un état opérationnel acceptable les systèmes déjà existants, ainsi que de contrôler le développement de nouveaux systèmes d'information ». Par ailleurs, le document insiste sur le fait que cette responsabilité doit s'exercer sur la base d'une étroite collaboration entre les services utilisateurs et le service Systèmes.

Dans un premier temps, le plan directeur donne comme objectif de diversifier les utilisateurs potentiels de l'informatique, ce qui est un courant nouveau puisque la Trésorerie est alors l'utilisateur principal. En second lieu, le

plan établit l'importance de continuer à investir pour maintenir le bon fonctionnement des systèmes d'information en place et pour assurer le développement de nouveaux systèmes. Le plan directeur prône finalement l'établissement d'un plan de développement des systèmes d'information. Ce plan triennal doit être révisé, annuellement, au moment de la préparation du budget. Dans un premier temps, chaque directeur de service doit présenter et défendre ses besoins, sur le plan des ressources affectées aux systèmes d'information. Dans un deuxième temps, le service Systèmes doit analyser l'ensemble des demandes et, en collaboration avec la Direction générale, rajuster le plan triennal de développement des systèmes.

Après l'entrée en vigueur de ce plan directeur, 43 nouveaux systèmes d'information s'ajoutent au niveau de l'ordinateur central, et on met en œuvre 225 nouvelles applications bureautiques. L'introduction des systèmes est graduelle, quoique leur niveau de pénétration soit différent à l'intérieur des douze unités administratives de la Ville. Le schéma technologique s'élargit ainsi à l'ensemble de l'organisation.

Sur le plan budgétaire, pour les onze dernières années, les systèmes d'information représentent une dépense annuelle moyenne de 1,3 p. 100 du budget global de la municipalité, soit 0,29 p. 100 en matériel et logiciels et 1,01 p. 100 pour le budget du service Systèmes. Pendant cette même période, le personnel d'encadrement de ce service diminue de 66,6 p. 100, et l'effectif syndiqué reste le même. Tout au plus, une évolution des titres de poste permet un rajustement, rendu nécessaire par l'introduction de la microtechnologie et par l'accroissement du nombre et de la diversité des équipements technologiques.

Examinons maintenant les équipements. À partir de 1984, l'architecture technologique passe d'un ordinateur central auquel sont reliés dix terminaux à un système hybride composé de 266 postes de travail. Cette évolution technologique, et principalement l'accès aux micro-ordinateurs, apporte une toute nouvelle dimension à la réalité informatique. En effet, on passe d'une gestion centralisée des systèmes d'information à une gestion décentralisée, où l'utilisateur occupe une place de plus en plus importante. La micro-informatique devient tout à coup un enjeu stratégique capital.

Un nombre sans cesse croissant d'employés se servent, pour leur travail, d'un outil informatique. Dans l'ensemble de l'organisation, le pourcentage d'utilisateurs passe de 1,9 p. 100 en 1984 à 51,25 p. 100 en 1994. Cette évolution rapide a un impact certain sur la gestion des systèmes d'information, l'organisation du travail, les emplois, les tâches, le recrutement et les besoins en formation. En somme, depuis plus d'une décennie, l'organisation est en pleine mutation technologique. Elle doit par conséquent apprendre à gérer ce phénomène et les répercussions qu'il a sur toutes les unités de l'organisation.

Les perceptions des acteurs

Il est important de présenter les principaux éléments que perçoivent chacun des groupes d'acteurs faisant partie du système d'action concret. C'est à partir de ces données brutes que nous pouvons analyser dans quelle mesure les technologies contribuent à la performance de la Ville. Chacun des groupes d'acteurs indique comment il perçoit son rôle, celui des autres groupes d'acteurs et la dynamique existant entre eux. Finalement, nous rapportons leur

évaluation des avantages liés à l'utilisation des systèmes d'information organisationnels.

Les usagers-décideurs

Dans la ville qui fait l'objet de notre étude, les usagers-décideurs sont le directeur général et les trois directeurs généraux adjoints. Ils possèdent le pouvoir d'influencer le développement des systèmes d'information. Ils considèrent leur rôle comme étant, dans le cadre de l'exercice budgétaire, la détermination des besoins en informatisation. Ils sont aussi responsables de l'allocation des crédits pour réaliser le plan triennal de développement des systèmes. Ils estiment que « la direction générale ne peut être un leader dans le domaine puisque, pour tirer avantage des systèmes d'information, les utilisateurs de chaque service doivent être convaincus eux-mêmes. Par conséquent, l'idée doit émerger du milieu ». Tout au plus, les usagers-décideurs pensent pouvoir provoquer des questionnements parmi les dirigeants des services. Ils affirment aussi que le syndicat n'a pas de rôle à jouer dans l'adoption de la technologie et que la convention collective protège les employés.

Selon eux, l'implantation de systèmes d'information procure certains avantages. La mécanisation des opérations permet un accès aux données et un traitement de l'information plus rapides qu'auparavant. Le partage de l'information, qui diminue la double saisie des données, accroît les communications inter-services. Les usagers-décideurs déplorent par ailleurs le fait que les systèmes d'information n'aient pas eu les avantages escomptés au chapitre de la réduction des effectifs. Ils avouent qu'il s'agissait probablement là d'une illusion de départ, puisqu'ils réalisent de plus en plus l'impossibilité d'atteindre cet objectif. Ils se posent aussi des questions sur la façon dont chacun des services utilise le temps de la main-d'œuvre que les systèmes permettent d'économiser.

Les décideurs soulignent le manque d'autonomie des services, ce qui nuit à l'intégration des systèmes. « Certains services comptent trop sur un soutien à long terme du service Systèmes. Les utilisateurs mettent tout sur le dos des systèmes d'information quand, en somme, il s'agit d'un prétexte puisqu'ils ne les exploitent pas vraiment ». Il appartient à chaque service d'assurer l'intégration de ses systèmes d'information par l'entremise d'une personne-ressource.

« Le service Systèmes possède l'expertise et l'information, mais il n'est pas en mesure de changer l'organisation du travail et d'assurer l'intégration des systèmes d'information à l'intérieur des services ». Toujours selon les décideurs, l'autonomie doit passer par un plus grand engagement des usagers-gestionnaires. Ces derniers doivent cerner et évaluer les besoins, pour que le travail puisse être réorganisé, puis accéléré à l'aide de la technologie. Il faut que les gestionnaires veillent à la gestion de l'implantation, notamment en investissant les efforts nécessaires et en suscitant chez les usagers-opérateurs le désir de participer. Finalement, les usagers-gestionnaires devraient voir à développer une étroite collaboration, une complicité, avec le service Systèmes.

En ce qui a trait aux usagers-opérateurs, les décideurs soulignent que certains possèdent des aptitudes pour les technologies, d'autres moins. Par conséquent, les employés les plus doués en informatique jouent un rôle primordial auprès des collègues, sur le plan de la formation en milieu de travail.

Les usagers-gestionnaires

Cette catégorie désigne les directeurs de service de la municipalité. L'expérience des dernières années amène les usagers-gestionnaires à reconnaître que leur rôle principal est de cerner et d'analyser les besoins liés à l'acquisition et au développement des systèmes d'information. En ce qui touche la planification de l'ajout de nouveaux systèmes, ils s'occupent de l'analyse préliminaire des besoins. Certains soulignent qu'il leur est difficile d'assumer la responsabilité de la gestion et de l'évolution des systèmes en raison de leur manque de connaissances techniques.

Les gestionnaires notent que les systèmes d'information ont beaucoup évolué au cours des dernières années. Ils mentionnent, par ailleurs, que l'organisation n'a pas vraiment changé; elle s'est ajustée tout au plus. Pour eux, le service Systèmes est l'unité administrative qui a la haute main sur tous les aspects entourant la planification, l'étude des besoins, la conception et l'implantation des systèmes d'information, ainsi que la formation continue des usagers-opérateurs. Ils attribuent en quelque sorte aux usagers-gestionnaires-concepteurs et aux concepteurs la responsabilité de la performance des systèmes d'information et du rendement des usagers qui les utilisent.

Les avantages les plus appréciés par les usagers-gestionnaires sont la disponibilité des informations qu'ils ne pouvaient obtenir auparavant, la possibilité de respecter davantage les délais, ce qui réduit considérablement le stress lié à la préparation de certains dossiers, l'accès plus rapide à l'information, l'amélioration de la présentation des dossiers et l'augmentation de la justesse et de la quantité des données nécessaires à l'analyse de certains dossiers. Mais ils s'accordent pour affirmer que les avantages que procurent les systèmes sont rapidement oubliés : « Le caractère intangible de la majorité des avantages obtenus jusqu'à présent est responsable de la tendance que l'on a de passer sous silence l'apport des systèmes d'information à l'intérieur de l'organisation ».

Les usagers-gestionnaires ont l'impression que les usagers-décideurs ne sont pas axés sur la gestion des systèmes d'information. Ces derniers regardent surtout l'aspect financier, visent l'accroissement de la productivité et, par conséquent, une réduction des effectifs. Les usagers-gestionnaires souhaitent que les décideurs donnent aux services un mandat clair pour accroître l'efficacité des systèmes d'information. D'après eux, les services vivent presque continuellement dans un contexte d'implantation. Cette évolution rapide est énergivore et source de difficultés. « L'implantation est trop rapide, et on s'attend à ce que les individus produisent au même rythme qu'avant. ».

Les services et le service Systèmes ne possèdent pas suffisamment de ressources humaines pour consacrer le temps qu'il faut à l'implantation et à l'intégration des systèmes. Il est de plus en plus difficile d'améliorer un système d'information une fois qu'il est implanté. C'est la loi de l'urgence qui prime, au service Systèmes : « Ce service se laisse conduire par les événements et ne peut apporter tout le soutien technique requis ».

Pour les usagers-gestionnaires, la formation de base que suivent les usagers-opérateurs n'est pas un problème; c'est l'assimilation pratique et le transfert des connaissances en milieu de travail qui est difficile. Actuellement, ils constatent un blocage : plusieurs usagers-opérateurs se sentent impuissants, ils ont peur de l'échec. « L'exigence d'adaptation est accrue chez les employés, ce qui est source de stress, notamment pour les plus anciens, qui se font déclasser par les plus jeunes ».

Selon eux, le perfectionnement des individus est laissé à chacun. L'apprentissage est difficile et les possibilités de formation, autres que celles de base, varient d'un service à l'autre. De plus, « certains services mieux pourvus sur le plan des ressources humaines peuvent se permettre une ressource spécialisée, un leader. Pour les autres, cette solution est impossible ».

Finalement, les gestionnaires constatent que la formation a des répercussions sur le développement et l'utilisation de la technologie. Une bonne intégration passe par des ressources humaines de plus en plus spécialisées. Malheureusement, de telles ressources sont non seulement rares, mais aussi mal réparties à l'intérieur de l'organisation.

Les usagers-gestionnaires-concepteurs

La catégorie des usagers-gestionnaires-concepteurs regroupe le personnel de direction du service Systèmes. Ces derniers sont les véritables artisans des politiques informatiques et les maîtres d'œuvre du processus de conception et de gestion technique des systèmes d'information. Les usagers-gestionnaires-concepteurs estiment avoir fait leur travail. Ils soulignent que la majorité des mandats énoncés dans le plan directeur de 1983 ont été réalisés; seul l'échéancier a dû être reporté à quelques reprises. Par conséquent, il est temps d'élaborer un nouveau plan directeur.

En ce qui concerne la gestion des équipements, ils mentionnent que, malgré l'évolution rapide de la technologie, le style de gestion qu'ils ont adopté et le choix judicieux des équipements ont permis d'assurer une bonne performance technique. Ils sont fiers de la qualité et de la fiabilité des systèmes d'information financière de la Ville. Pour eux, « les gains réalisés grâce à la technologie sont réinvestis ailleurs, ce qui rend difficile l'évaluation des avantages ». De plus, la rareté des ressources humaines rend impossible une évaluation systématique des systèmes d'information. Ils doivent se limiter au « feed-back » informel des usagers et se baser souvent sur les demandes de rajustement pour juger de l'utilisation des systèmes.

Selon les usagers-gestionnaires-concepteurs, la Ville n'a pas structuré sa planification organisationnelle. La direction des divers services planifie chacune de son côté; en fait, la

planification organisationnelle n'est que l'addition des divers plans. Le style de gestion préconisé est plutôt réactif et grandement influencé par les priorités du Conseil. Par conséquent, le plan de développement des systèmes d'information n'est pas officiellement lié aux objectifs organisationnels.

Bien que l'ensemble des usagers soient conscients que les attentes des usagers-décideurs, face à l'introduction de la technologie, portent sur l'augmentation de la productivité et la rationalisation des ressources humaines, tous souhaitent que les objectifs propres à chacun des services soient définis plus clairement et plus précisément. Pour avancer sur le plan de la technologie, il faut que les décideurs affichent une volonté claire et déterminante, fixent des objectifs précis et énoncent des stratégies bien définies. Il ne suffit pas que ces derniers appuient le service Systèmes. Des actions concrètes sont nécessaires. « Un appui officiel afin que l'ensemble du personnel sente que la direction générale et les gestionnaires épousent la cause ».

Actuellement, les usagers-gestionnaires-concepteurs sont d'avis qu'il y a confusion entre les mandats respectifs des divers intervenants; il s'ensuit un manque de cohésion et de complicité au niveau de la gestion des systèmes d'information. De plus, « les usagers-gestionnaires n'assument pas la prise en charge de leurs systèmes d'information. Ils délèguent la responsabilité de la gestion, du maintien et du développement des systèmes d'information au service Systèmes, créant ainsi des frustrations de part et d'autre ». Il est primordial que ces derniers prennent conscience du fait que leur non-implication a un effet d'entraînement sur leurs employés.

En ce qui a trait à l'aspect technologique, ils déclarent : « Nous aimerions aller beaucoup plus loin, mais l'évolution technologique passe par l'évolution des usagers. Ainsi, nous ne pouvons pas aller plus vite, car ce serait un échec, et nous serions obligés de reculer ». Ils mentionnent que plusieurs employés s'adaptent bien, tandis que d'autres abandonnent; certains ont des faiblesses sur le plan professionnel en raison de leur formation scolaire. « Les plus âgés sont en majorité perdants, la technologie est dérangeante; ils se sentent souvent dévalorisés face aux plus jeunes. Certains ont de la difficulté à suivre, se sentent dépassés et restent en état d'attente ».

Les concepteurs

Cette catégorie regroupe les analystes et les programmeurs qui développent les systèmes d'information avec les usagers-gestionnaires, les usagers-opérateurs et les clients. Les concepteurs soulignent qu'en début de projet, les usagers-opérateurs font souvent preuve de résistance au changement, car ils ne voient pas nécessairement les avantages à tirer de l'implantation de nouveaux systèmes. « Les usagers deviennent disponibles lorsqu'ils réalisent que la technologie va finir par les aider. Après une certaine période, la plupart nous disent ne plus vouloir s'en passer et ne demandent qu'à s'impliquer ».

Selon eux, les usagers-décideurs possèdent peu de connaissances en matière de systèmes. Il leur est ainsi difficile de suivre le développement technologique. « Les dirigeants ne sont pas conscients de la quantité de travail qu'engendre l'implantation d'un nouveau système, et leurs attentes ne sont pas clairement perçues ». De plus, les concepteurs trouvent que les décideurs devraient s'impliquer davantage, être à l'écoute et gérer les priorités. Ils ont l'impression que : « actuellement, nous éteignons constamment des feux, en fonction du niveau hiérarchique de celui qui fait la demande ou, encore, de celui qui klaxonne le plus fort ». Par ailleurs, ils avouent être plus sensibles aux demandes portant sur les systèmes qu'ils ont personnellement développés. Selon eux, certains usagers-gestionnaires montrent de l'intérêt et veillent à ce que les systèmes d'information évoluent; d'autres, par contre, ont de la difficulté à suivre. Les décideurs et les gestionnaires devraient envisager différemment le recours aux systèmes d'information : « La technologie n'est qu'un outil; elle ne peut remplacer les gestionnaires et elle n'est pas une solution instantanée aux problèmes de gestion et d'information ». L'organisation devrait, dans un premier temps, offrir une plus grande assistance aux usagers, afin de les aider à gérer leurs systèmes d'information et à évaluer leur performance. C'est seulement plus tard qu'elle devrait envisager l'ajout de nouveaux outils technologiques.

Selon eux, on remet peu en question les façons de faire. « La direction générale devrait s'impliquer et lancer les discussions avec les divers intervenants, afin de modifier les méthodes de travail et, au besoin, de réviser certaines descriptions de fonction, au lieu de contourner la question et de faire comme si rien n'avait changé ». Par ailleurs, ils sont

conscients du fait que la partie syndicale et la partie patronale ont toutes deux peur de se faire avoir dans un tel processus.

Les concepteurs disent travailler avec les opérateurs tout au long du processus de développement des systèmes à l'interne. Par conséquent, ils assurent leur formation sur le tas. Ils soulignent également que le personnel du service Systèmes fait de son mieux pour former les employés, mais que l'aspect pédagogique laisse souvent à désirer. L'absence de formation continue est problématique, le domaine des technologies de l'information évoluant à un rythme accéléré. Parmi les programmeurs et les utilisateurs, il est fréquent qu'une seule personne connaisse bien un système d'information. Par conséquent, après des mouvements de personnel, les systèmes d'information ne sont plus utilisés à leur juste valeur. « Les nouveaux employés sont initiés aux fonctionnalités de base mais, souvent, les avantages pour lesquels ces systèmes avaient été développés sont perdus ».

Les concepteurs estiment que, dans les cas où on acquiert des systèmes d'information à l'extérieur, le service Systèmes fait simplement fonction d'un installateur de machines. Le suivi qu'il assure est faible ou inexistant, et il ne donne qu'une formation minimale. Les opérateurs sont laissés à eux-mêmes.

Les usagers-opérateurs

Les usagers-opérateurs sont des employés syndiqués directement touchés par la mise en œuvre des systèmes. Ils procèdent à la saisie des données ou encore à la production des extrants. L'introduction des systèmes d'information présente pour eux plusieurs avantages. Ils apprécient principalement la diminution des tâches répétitives et monotones, l'amélioration de la qualité et de l'exactitude des données, ainsi que la vitesse accrue avec laquelle ces systèmes exécutent des opérations qui étaient auparavant compliquées. L'un d'eux parle des systèmes d'information en ces termes : « Un outil de travail intéressant dont je ne voudrais plus me passer, malgré le fait que je ne l'utilise qu'en partie ».

Les usagers-opérateurs sont unanimes à dire qu'il n'y a aucune planification de l'implantation et qu'ils sont très peu consultés au moment de l'analyse. Pourtant, ils auraient pu, dans certains cas, améliorer les systèmes et faciliter leur implantation. Ils reçoivent une formation de base sur le tas.

On leur demande de travailler avec un système d'information, de l'exploiter, et ce, sans leur expliquer toutes les possibilités du système en question. « On place l'employé devant l'équipement, et il lui appartient alors de se perfectionner. Ses progrès sont fonction de son intérêt personnel et de ses temps libres. Par conséquent, les gens non fonceurs restent en attente et se déchargent de leur travail sur d'autres ».

Ils déplorent le manque de connaissances techniques des gestionnaires. Puisque ces derniers ne sont pas en mesure d'évaluer les possibilités des systèmes d'information, ils n'encouragent pas l'utilisation maximale des outils. « On ne peut être vendeur et leader si on ne connaît pas ça ». De plus, les gestionnaires dirigent le travail vers les personnes les plus douées, sous prétexte qu'elles sont plus efficaces. Il en résulte une répartition inéquitable du volume de travail. Les gestionnaires ont aussi tendance, selon eux, à concentrer la formation sur certaines personnes. Les usagers-opérateurs pensent finalement que la direction générale n'est pas consciente du volume de travail supplémentaire qu'engendre l'implantation d'un nouveau système.

Finalement, chose intéressante à souligner, l'ensemble des autres acteurs du système d'action concret estiment que le rôle des usagers-opérateurs est d'utiliser au maximum les nouveaux outils technologiques mis à leur disposition. Ils doivent être à l'affût des déficiences et les signaler au service Systèmes. Les décideurs et les gestionnaires ajoutent qu'il faut que les usagers-opérateurs fassent preuve d'initiative et d'ouverture face à la nouveauté et qu'ils assurent leur collaboration, principalement lorsque des systèmes sont implantés. Leur collaboration est particulièrement utile en ce qui a trait à la formation et à l'entraide en milieu de travail.

Le syndicat

L'unité syndicale la plus touchée par les changements technologiques qu'engendrent les systèmes d'information est celle des fonctionnaires municipaux. Nous avons rencontré les représentants de ce syndicat. Ils avouent qu'au début, le syndicat et les employés n'étaient pas conscients de l'impact des changements technologiques, et surtout de la vitesse à laquelle l'organisation vivrait ceux-ci. Ils déplorent le fait que la clause sur le changement technologique prévue à la

convention collective ne soit pas reflétée dans l'esprit de départ et que le syndicat ne soit pas considéré comme un intervenant important sur le plan de la gestion des changements technologiques. « Nous sommes écartés du processus et contraints au rôle de chien de garde de la convention collective. Ils nous reste à négocier les entourloupes de la partie patronale afin d'éviter les conflits ».

Le syndicat considère que, dans la majorité des cas, les gens touchés par les changements technologiques ne sont pas impliqués dans le processus. Ils sont placés devant les faits accomplis. Ils ne reçoivent qu'une préparation minimale et assistent à une implantation sauvage. Après l'implantation, il n'y a pratiquement pas de suivi ni d'évaluation. Par ailleurs, les gens sont contents de travailler avec des outils informatiques, et personne ne voudrait revenir en arrière. Les employés veulent améliorer les systèmes. Ils signalent les déficiences, mais personne n'a le temps de s'en occuper.

Selon ces répondants, les usagers-décideurs devraient informer les employés de la planification des changements technologiques. Quant aux décideurs, ils ne sont pas mis au courant des problèmes quotidiens que vivent les employés; les intermédiaires sont trop nombreux, et les récriminations de la base ne se rendent pas aux niveaux hiérarchiques supérieurs.

Les représentants du syndicat précisent que, bien que la formation soit minimale, le désir d'apprendre et de bien réussir est présent. « Les directeurs devraient être équitables et offrir la formation à l'ensemble des ressources humaines. Ils diminueraient ainsi le phénomène d'entonnoir vers les plus habiles. De plus, ils devraient guider les employés dans le choix des cours, afin que la formation reçue s'harmonise avec le plan de la Ville. Pour eux, il est évident que certains employés sont plus motivés que d'autres à s'impliquer, et que cela dépend des gains individuels que chacun pense en retirer ».

Les clients

Les clients sont principalement des professionnels et des cadres intermédiaires pour qui un système a été développé ou acquis. Ils ont souvent été identifiés comme

des leaders éventuels sur le plan de la gestion des systèmes d'information à l'intérieur de leur service. Les clients reconnaissent que les systèmes ont évolué considérablement ces dernières années. Selon eux, les principaux avantages des systèmes sont les économies de temps réalisées grâce à la qualité, à l'exactitude et à la quantité d'information rendue disponible. De plus, certaines applications facilitent la réalisation d'opérations compliquées.

Ils mentionnent que, après l'implantation, le service Systèmes n'assure pas de suivi dans chaque service et ne revient pas sur place afin d'aider le personnel à exploiter davantage les possibilités des systèmes d'information. De plus, les délais pour les modifications aux systèmes en place sont énormes. « On doit apprendre à vivre avec les déficiences ou trouver des façons de les contourner ».

Selon eux, les décideurs devraient veiller à ce que les services s'impliquent clairement, et les gestionnaires devraient s'intéresser davantage à la gestion des systèmes d'information et y participer. Les clients mentionnent que souvent ils se voient attribuer officieusement, dans leur service, le rôle de responsable des systèmes d'information. Ils se sentent ainsi coincés entre leur fonction et la gestion de ces systèmes. « Il s'agit d'un ajout à notre tâche, ce qui prolonge considérablement la période d'implantation ».

Finalement, les clients disent que la formation devrait aussi s'adresser aux usagers-gestionnaires, qui seraient alors plus au courant des possibilités et de la complexité des systèmes. Les usagers-gestionnaires devraient libérer plus d'employés afin qu'ils suivent des cours et puissent mettre leurs connaissances à profit dans leur milieu de travail. Actuellement, les plus habiles sont surchargés de travail et se voient constamment obligés d'aider et de former les autres.

L'analyse des données

Nous avons analysé les convergences dans les perceptions face aux changements technologiques qu'ont exprimées les groupes d'acteurs. Ces convergences représentent en quelque sorte le diagnostic de l'état d'intégration des systèmes d'information et de leur impact sur la performance de la Ville.

Acceptation de la technologie

L'acceptation de la technologie est générale et s'est effectuée progressivement. En effet, les répondants ont indiqué être passés par plusieurs étapes de l'acceptation, soit du premier contact avec la machine où ils étaient hésitants, craintifs et plutôt méfiants jusqu'à une acceptation graduelle allant même à un point où il serait maintenant impensable pour eux de revenir en arrière. La technologie fait maintenant partie intégrante du milieu de travail. Cette acceptation des nouvelles technologies par les différents groupes d'acteurs représente un atout certain pour la Ville.

Effets positifs du plan directeur

Le plan directeur des systèmes d'information, élaboré en 1983, a constitué une force motrice pour l'adoption des systèmes d'information. Il a permis à l'organisation de poser un diagnostic sur l'état des systèmes d'information, d'orienter le développement et, ainsi, de rationaliser son investissement.

Confusion sur la responsabilité de la gestion des systèmes

Le tableau 1 présente les perceptions qu'ont, au sujet des rôles et responsabilités de chacun, les groupes d'acteurs faisant partie des dirigeants de la municipalité. D'après les gestionnaires et les usagers-gestionnaires-concepteurs, il faut que les décideurs jouent un rôle beaucoup plus actif, qui doit se traduire par des actions concrètes, des objectifs précis, des stratégies bien définies et une volonté claire de les réaliser. Quant aux décideurs, ils ne s'identifient pas comme pouvant être des leaders dans le domaine. Ils partagent avec les usagers-gestionnaires-concepteurs l'opinion selon laquelle il appartient aux gestionnaires de chaque service d'assurer l'intégration des systèmes d'information. Les gestionnaires croient, quant à eux, qu'il leur est difficile d'assumer la responsabilité de la gestion des systèmes, puisqu'il leur manque des connaissances techniques. Par conséquent, ils attribuent cette responsabilité au service Systèmes.

TABEAU 1
Perceptions des rôles et des responsabilités

Acteurs dirigeants	Perceptions des rôles et des responsabilités		
	Décideurs	Gestionnaires	Usagers-gestionnaires-concepteurs
Décideurs	Les décideurs ne peuvent être des leaders dans le domaine. Tout au plus, ils pensent pouvoir provoquer des questionnements auprès des directions de services.	Il appartient à chaque service d'assurer l'intégration des systèmes d'information. Cette autonomie passe par une plus grande implication des directions de services.	Le service Systèmes possède l'expertise et l'information mais n'est pas en mesure de changer l'organisation du travail et d'assurer l'intégration des systèmes d'information à l'intérieur des services.
Gestionnaires	Les décideurs sont loin en matière de gestion des technologies de l'information. Ils regardent surtout l'aspect financier. Ils devraient donner un mandat clair aux services pour accroître l'efficacité des systèmes d'information.	Les gestionnaires devraient cerner et analyser les besoins et rendre leur personnel disponible pour l'apprentissage. Certains soulignent que leur manque de connaissances fait en sorte qu'il leur est difficile d'assumer la responsabilité de la gestion des systèmes.	Le service Systèmes est le maître d'oeuvre pour tous les aspects entourant la gestion des systèmes. Les usagers-gestionnaires-concepteurs et les concepteurs ont la responsabilité du rendement des systèmes d'information.
Usagers-gestionnaires-concepteurs	Nécessité d'une volonté claire des décideurs qui se traduise par des actions concrètes, un appui officiel afin que l'ensemble des ressources humaines sente que la direction épouse la cause.	Les gestionnaires n'assument pas la prise en charge de leurs systèmes d'information. Ils délèguent la responsabilité de la gestion, du maintien et du développement des systèmes de leur service au service Systèmes.	Le service Systèmes est responsable de la systématisation et de l'informatisation des activités pour l'ensemble des services municipaux.

Une telle confusion est source de nombreuses impressions et de perceptions divergentes. Ces dernières ont une grande influence sur le comportement des usagers. Actuellement, elles génèrent un attentisme généralisé. Personne n'ose prendre en charge les systèmes d'information. Tous les groupes d'acteurs semblent, malgré quelques revendications, se satisfaire de l'état présent des choses et demeurent dans l'attente d'une manifestation de leadership provenant des autres.

Usagers-opérateurs : des acteurs importants mais peu impliqués

Les usagers-opérateurs sont, en principe, considérés par l'ensemble des acteurs du système d'action concret comme

des acteurs importants dans l'adoption de nouveaux systèmes. Tous parlent du poids des usagers-opérateurs, qui se fait sentir lorsque vient le temps d'assurer l'intégration des systèmes d'information dans les services. En fait, dans la pratique, il en va tout autrement. On réserve peu de place aux usagers-opérateurs dans le processus de conception et d'implantation des systèmes d'information. De plus, les responsabilités qui leur sont attribuées restent informelles et inconnues des principaux intéressés. Face à la gestion des systèmes d'information, les usagers-opérateurs et leur syndicat participent eux aussi à l'attentisme généralisé qui caractérise le système d'action concret. Tout au plus, le syndicat, par le biais de la convention collective, défend les acquis; ses interventions, marquées le plus souvent par la défensive, favorisent le statu quo.

Phase d'implantation escamotée, axée uniquement sur la technologie

Les usagers-opérateurs considèrent que les décideurs, les gestionnaires et les usagers-gestionnaires-concepteurs travaillent à court terme et accordent peu de place à la phase d'implantation. Ils mentionnent qu'ils sont placés devant les faits accomplis, qu'ils n'ont droit qu'à une préparation minimale et que le service Systèmes n'assure pas de suivi et ne procède pas à une évaluation de l'implantation. Les usagers-gestionnaires-concepteurs et les concepteurs disent qu'ils sont constamment sollicités et qu'un projet n'attend pas l'autre. Ils ont donc peu de temps pour s'occuper de l'implantation. Finalement, les gestionnaires soulignent que le rythme d'implantation est trop rapide et que les services et le service Systèmes ne possèdent pas les ressources nécessaires pour consacrer tout le temps qu'il faut à l'implantation et à l'intégration des systèmes.

Déficiences importantes de la formation

La formation donnée aux employés est uniforme et se limite aux fonctionnalités de base du système. On identifie des personnes qui semblent avoir du potentiel et on leur donne indirectement la tâche de soutenir et de compléter la formation de leurs collègues. Le transfert des connaissances en milieu de travail ne fait l'objet d'aucun plan d'action. L'organisation souhaite en quelque sorte qu'une synergie se crée naturellement entre les usagers-opérateurs, afin qu'ils exploitent de façon optimale les outils mis à leur disposition. Tous reconnaissent que le perfectionnement des individus ne suit pas le rythme du développement technologique. Cette problématique touche non seulement les usagers-opérateurs, mais également les usagers-décideurs et les usagers-gestionnaires.

Non-réorganisation du travail en fonction des nouvelles technologies

Actuellement, on remet peu en question les façons de faire. Tous les intervenants rencontrés soulignent le manque d'intervention au niveau de l'organisation du travail. On fait comme si les nouvelles technologies n'avaient aucune incidence sur le milieu de travail.

Aucune évaluation structurée des systèmes d'information

L'administration municipale n'évalue pour ainsi dire pas ses systèmes d'information. En effet, les usagers-décideurs basent leur appréciation sur le « feed-back » des directeurs de service, notamment du directeur du service Systèmes. Quant aux usagers-gestionnaires-concepteurs, ils se limitent au « feed-back » informel qu'ils reçoivent des usagers et se fondent souvent sur les demandes de rajustement pour juger de l'utilisation des systèmes d'information. Finalement, les opérateurs disent que leurs commentaires ne se rendent pas aux usagers-décideurs. Aucune évaluation n'est faite des effets à moyen et à long terme sur la productivité, sur l'organisation du travail, sur la satisfaction au travail, etc. Il n'est donc pas surprenant que les acteurs aient de la difficulté à apprécier de façon tangible les avantages qu'apportent les changements technologiques.

Conclusion

Il ne fait aucun doute que les technologies ont fait une percée importante au sein de l'administration municipale. Cette pénétration s'est faite selon des phases typiques : mécanisation des opérations comptables, propagation dans les autres unités administratives et évolution vers la micro-informatique et une multitude d'applications locales. Il faut souligner l'effet positif important qu'a eu le plan directeur dans ce sens. Ce recours à la technologie visait clairement l'amélioration de la performance de la Ville, et devait notamment entraîner une réduction du personnel. Tous les acteurs du système d'action concret ont très bien accepté les technologies. Ils déclarent ne plus être capables d'envisager de fonctionner sans les systèmes d'information en place.

Comment l'adoption de ces technologies a-t-elle influé sur la performance de la Ville? Il est difficile de le déterminer, puisque cette dernière n'a pas instauré de processus d'évaluation systématique des systèmes d'information qu'elle a mis en place. En interrogeant chacun des groupes d'acteurs sur les avantages qu'apportent ces systèmes, on constate que cela se résume à l'accès plus rapide à une plus grande quantité d'information de meilleure qualité. Autre avantage : l'élimination des tâches

répétitives. Les décideurs affirment, quant à eux, que les réductions d'effectifs prévues ne se sont pas réalisées. Ils avouent qu'un tel objectif était utopique et qu'ils ont été un peu naïfs d'y croire.

Comment expliquer que la technologie semble avoir si peu contribué à l'amélioration de la performance de la Ville? Tous les groupes d'acteurs sont d'avis que les systèmes mis en œuvre n'ont pas vraiment été intégrés à la culture et au fonctionnement de la Ville. La grande conséquence de cette situation est que les systèmes, de l'avis de tous les répondants, sont sous-exploités et qu'on tire très peu profit des avantages qu'ils pourraient apporter. Voici, à cet égard, ce que déclarait Gagnon : « Le recours à la technologie est un élément nécessaire, mais non suffisant pour assurer le développement des entreprises »⁹.

Deux facteurs principaux peuvent expliquer ce manque d'intégration des systèmes. Le premier est la confusion qui règne quant à la gestion du processus d'adoption des systèmes. À l'heure actuelle, par défaut, le service Systèmes en prend la responsabilité, tout en étant bien conscient qu'il n'est pas le mieux placé pour l'assumer. Le deuxième facteur est le fait que la phase d'implantation est escamotée, pour ne pas dire complètement oubliée, surtout en ce qui a trait à l'incidence que les systèmes ont sur l'organisation et les ressources humaines. À ce sujet, Voyer souligne ce qui suit : « Quelle que soit la qualité du matériel ou du logiciel, si l'employé ne l'utilise pas, ou si le contexte organisationnel ne l'encourage pas, ou si le travail n'est pas ajusté aux possibilités, c'est l'échec »¹⁰.

Le travail n'est pas réorganisé en fonction de l'utilisation des nouvelles technologies. C'est souvent là que des gains importants de productivité peuvent être réalisés. On accorde peu de place aux usagers-opérateurs qui, en définitive, sont souvent ceux qui exploitent le mieux les nouvelles technologies. D'ailleurs, ces derniers déclarent ouvertement qu'ils peuvent améliorer, par leurs conseils, la façon dont les systèmes sont utilisés. Ils soulignent aussi que les nombreux commentaires qu'ils font sur le fonctionnement déficient des systèmes ne sont pas pris en considération. La formation est elle aussi très déficiente :

aucune stratégie de perfectionnement du personnel municipal n'a été adoptée, et les concepteurs ne font pas l'effort de fournir les éléments de base essentiels à l'exploitation des systèmes.

Quoi faire maintenant pour réorienter la stratégie technologique de la Ville? Il faut cesser de croire que les projets d'informatisation peuvent d'eux-mêmes transformer l'organisation. L'accroissement de la productivité ne tient pas uniquement à la technologie; elle tient aussi à la manière dont la technologie s'intègre à la réalité de chaque service. Dorénavant, la Ville devra d'abord examiner les possibilités d'intégration des systèmes dans le fonctionnement des services. C'est seulement ensuite qu'elle pourra envisager l'informatisation. Il lui faudra planifier une évaluation formelle de chaque projet d'informatisation, qui permettra de déterminer dans quelle mesure le projet en question aura contribué à l'amélioration de la qualité des services aux citoyens et à la réduction des coûts de production de ces services.

Il est impensable que le service Systèmes puisse, à lui seul, assurer l'intégration des systèmes. À l'intérieur du système d'action concret, la dynamique doit être telle

Il faut cesser de croire que les projets d'informatisation peuvent d'eux-mêmes transformer l'organisation.

que les intervenants recourront à un processus de concertation. L'administration municipale doit viser l'atteinte d'un nouvel équilibre, chaque groupe d'acteurs occupant alors sa

place dans la conception, l'exploitation et l'évolution des systèmes d'information. Pour y arriver, les décideurs devront faire preuve de leadership, notamment en établissant clairement les attentes, les rôles et les responsabilités de chacun.

Les usagers-gestionnaires doivent assumer la charge des systèmes d'information de l'organisation¹¹, ce qui exigera un engagement important de leur part. Il leur appartient de préciser les objectifs et les orientations du processus de gestion des systèmes. Par la suite, ils devront garder un contrôle sur l'analyse des besoins, la conception, l'implantation, l'exploitation et l'évaluation des systèmes d'information. Mais pour y arriver, ils devront d'abord prendre conscience qu'ils sont les mieux placés pour assurer l'intégration des systèmes. Il faut qu'ils développent leurs connaissances techniques. Ils n'ont pas besoin

cependant de devenir des spécialistes; il suffira d'acquérir une certaine connaissance des systèmes d'information de l'organisation et de leurs potentialités.

Comme les gestionnaires s'approprient les systèmes, il faut redéfinir leurs relations avec le service Systèmes. Il y a quelques années, l'informaticien était le spécialiste, le décideur. Aujourd'hui, avec la microtechnologie, un lien client-fournisseur doit se créer entre le service Systèmes et les autres services. Une telle alliance permet, entre autres, par l'entremise de contrats de services, de gérer les systèmes d'information en recourant au partenariat plutôt qu'au transfert des responsabilités, comme c'est le cas présentement. Mais un contrat de service doit absolument entraîner une phase d'évaluation du système. Cette évaluation permet aux parties de définir conjointement le processus formel et les mesures précises qui permettront de déterminer dans quelle mesure les objectifs ont été atteints : le taux d'utilisation du système, son intégration dans le service et, finalement, sa contribution à l'amélioration de la performance de la Ville.

En ce qui touche l'implantation des systèmes, la démarche la plus prometteuse est celle réalisée en collaboration avec les acteurs touchés par le changement¹². Cette optique permet de proposer des stratégies d'implantation qui tiennent compte d'un ensemble de facteurs : le partage des responsabilités – les aspects de l'organisation devant être repensés –, les contraintes

technologiques ou budgétaires et les relations de pouvoir entre les individus. Dans ce sens, la Ville doit amorcer des discussions et des négociations avec le syndicat des fonctionnaires municipaux. Les deux parties doivent convenir des ajustements à faire pour tenir compte de l'incidence des technologies sur l'organisation du travail, les tâches et la formation. C'est ainsi que la Ville évitera de se retrouver, comme c'est le cas actuellement, avec une main-d'œuvre qualifiée et une autre non qualifiée.

Un dernier élément fort important d'un plan stratégique de gestion des systèmes d'information est la communication. Un des moyens que peut utiliser la Ville pour faire partager à son personnel sa vision et ses buts est d'adopter des mécanismes favorisant la diffusion et l'échange de l'information. Il est essentiel que tous les membres de l'organisation aient une idée claire et précise des plans de gestion des technologies et qu'ils participent au processus d'implantation. C'est ainsi que la démarche deviendra légitime à leurs yeux.

Même si nous avons tout lieu de croire que ces conclusions s'appliquent avec plus ou moins d'exactitude aux autres organisations municipales, nous ne pouvons malheureusement les généraliser. C'est là une des limites de notre étude, qui a porté sur un seul cas. Seule une recherche plus poussée sur un plus grand nombre de cas permettrait de donner une portée plus grande à nos conclusions. ●

Notes

1. Peter Clark et Ken Starkey. *Organization Transitions and Innovation-Design*, New York, Pinter Publishers, New York, 1988; Mel Horwitch. *Technology in the Modern Corporation: A Strategic Perspective*, Pergamon Press, 1986; Michael E. Porter. *Choix stratégiques et concurrence : techniques d'analyse des secteurs et de la concurrence dans l'industrie*, Paris, Economica, 1982.

2. Robert Gravel. « La croissance informatique en milieu municipal », conférence prononcée au congrès de l'Association des informaticiens municipaux du Québec, Charlevoix, 1995.

3. Yves-Chantal Gagnon et Maurice Landry. « Les changements technologiques – Une stratégie d'étude exploratoire », *Relations industrielles*, 44(2), 1989, p. 214-247; Yves-Chantal Gagnon. « Les acteurs

et le système d'action concret du changement technologique », dans *Changement technologique et gestion des ressources humaines : Fondements et pratiques*, Réal Jacob et Jean Ducharme (éditeurs), 1995, p. 125-147; Jocelyne Dragon. *Gestion intégrée des systèmes d'information*, rapport d'intervention pour l'obtention d'une maîtrise en administration publique, ENAP, 1995.

4. Gagnon et Landry.

5. Michel Crozier et Erhard Friedberg. *L'acteur et le système*, Paris, Éditions du Seuil, 1981.

6. Gagnon et Landry.

7. Y. Gupta. et T.S. Raghunathan. « Organizational Adoption of MIS Planning as an Innovation », *The International Journal of Management Science*, 16(5), 1988, p. 383-392.

8. Izak Benbasat, David K. Goldstein et Melissa Mead. « The Case Research Strategy in Studies of Information Systems », *MIS Quarterly*, 11(3), 1983, p. 369-386; T.V. Bonoma. « A Case Study in Case Research: Marketing Implementation », document de travail, numéro 9-585-142, Boston, Harvard University Graduate School of Business Administration, 1983; Kathleen M. Eisenhardt. « Building Theories from Case Study Research », *Academy of Management Review*, 14(4), 1989, p. 532-550; F.J. Roethlisberger. *The Elusive Phenomena*. Boston, Harvard Business School, Division of Research, 1977; R.K. Yin. « The

Case Study as a Serious Research Strategy », *Knowledge*, 3(1), 1981, p. 97-104.

9. Yves-Chantal Gagnon. *La technologie et le développement des entreprises*, conférence dans le cadre des entretiens Jacques-Cartier, Lyon, France, décembre 1993.

10. Pierre Voyer. *Le Manuel du techno Manager – La gestion de l'information et ses technologies*, Montréal, Agence d'Arc, 1990.

11. Yves-Chantal Gagnon et Jean Nollet. « Pour accroître les chances de succès dans l'implantation de systèmes d'information », *Revue Gestion*, novembre 1990, p. 16-25.

12. *Ibid.*