

GUIDE DES PRATIQUES EXEMPLAIRES
DE GOUVERNANCE ET **TECHNOLOGIES**
DE L'INFORMATION



GOUVERNANCE
ET TI AU QUÉBEC

À l'intention des administrateurs de sociétés

REMERCIEMENTS

La contribution des personnes suivantes a rendu possible la création de ce guide des pratiques exemplaires de gouvernance et TI à l'intention des administrateurs de sociétés.

SUPERVISION SCIENTIFIQUE

Suzanne Rivard

Professeure titulaire, Chaire de gestion stratégique des technologies de l'information, HEC Montréal

Yvon Gasse

Professeur titulaire, directeur de la Chaire en Entrepreneuriat et Innovation et directeur du Centre d'entrepreneuriat et de PME, Université Laval

COMITÉ CONSULTATIF

- **Josée Goulet**, vice-présidente, marketing et communications, DMR ; présidente, J. Goulet Consultant et administratrice de sociétés
- **Manon Perrault**, conseillère en gestion et stratégie et responsable du dossier de la gouvernance, Association québécoise d'établissements de santé et de services sociaux (AQESSS)
- **Diane Poulin**, directrice, Institut Technologies de l'information et Sociétés
- **Jacques Topping**, président, MissionBis et administrateur de sociétés
- **François Gilbert**, président-directeur général, Ange Québec et administrateurs de sociétés

ADMINISTRATEURS INTERVIEWÉS PAR LE CEFRIO

- **Chantal Bélanger**, Industries Lassonde, Institut des administrateurs de Sociétés, RRQ, SAAQ
- **Claude Delâge**, membre de différents conseils d'administration
- **Gilles Mourrette**, SSQ, Assurances générales
- **Jean Drouin**, Caisse Desjardins du Vieux moulin
- **Jean-Guy Desrosiers**, Ville de Montmagny
- **Marie-Anne Tawil**, SAAQ, Hydro-Québec
- **Raymond Gouin**, CSSS Grand Littoral
- **William Nash**, SAAQ

PARTENAIRES FINANCIERS ET PARTENAIRES DE RÉALISATION

- BCF Avocats, agents de brevets et de marques
Serge Lebel, associé et avocat
Daniel Paul, associé et avocat
- Collège des administrateurs de sociétés
Bruno Déry, directeur du développement
- Centre de recherche informatique de Montréal (CRIM) et Institut de la Sécurité de l'Information (ISIQ) :
Christian Martin, vice-président, CRIM Québec et président-directeur général, ISIQ
Luc Poulin, chef de la sécurité, CRIM et conseiller senior, ISIQ
Richard Neault, conseiller senior en sécurité Volet gouvernance, ISIQ
- DMR Conseil, une société Fujitsu :
Lyne Bouchard, chef de la stratégie
Josée Goulet, vice-présidente, marketing et communications, DMR et présidente J. Goulet Consultant
Lynne M. Long, vice-présidente, conseil stratégique et marchés internationaux, Accelia, une division de DMR
- Société Plan de vol :
André Vuillet, président

RÉALISATION

Najoua Kooli

Directrice de projet, CEFRIO
Supervision du projet

Réjean Roy

Conseiller principal, CEFRIO
Réalisation des entrevues et rédaction du guide

Sophie Poudrier

Chargée de projet, CEFRIO
Gestion opérationnelle du projet

Isabelle Poulin

Chargée de veille, CEFRIO
Recherche documentaire

ÉDITION

Liette D'Amours

Directrice des communications, CEFRIO
Supervision de l'édition

Annie Lavoie

Conseillère en communication
Coordination de l'édition

Louise Letendre

Révision linguistique

Bissonnette Communications Impact

Conception graphique et Infographie

REMARQUES :

- Pour faciliter la lecture de ce guide, nous y avons utilisé le masculin comme genre neutre pour désigner aussi bien les femmes que les hommes.

© CEFRIO 2009 – Tous droits réservés

L'information contenue aux présentes ne peut être utilisée ou reproduite à moins d'une autorisation écrite du CEFRIO.

Dépôt légal 3^e trimestre 2009
Bibliothèque et Archives nationales du Québec
Bibliothèque et Archives Canada
ISBN 978-2-923278-89-6 (imprimé)
ISBN 978-2-923278-90-2 (PDF)

PRÉFACE

Les études démontrent clairement l'importance, pour les organisations québécoises, de faire une utilisation efficace, efficiente et novatrice des technologies de l'information (TI).

À ce chapitre, le Groupe de travail sur l'investissement des entreprises du gouvernement du Québec souligne notamment que « le retard de la productivité québécoise et canadienne sur la productivité américaine est surtout associé à un investissement plus faible dans les [TI]¹ ».

De leur côté, des chercheurs américains insistent sur le fait que la montée d'Internet et d'applications comme les progiciels de gestion intégré (ERP) a mené à une « accélération de la concurrence » que se livrent les entreprises, même dans des industries qui, hier encore, évoluaient lentement².

Les TI ont un impact déterminant sur la productivité des organisations et bouleversent le fonctionnement de pans entiers de notre économie. Pourtant, des enquêtes montrent que la question des technologies est l'une de celles que les membres des conseils d'administration (CA), qui sont responsables des actifs de nos sociétés, ont le plus de difficulté à aborder.

Dans ce contexte, le CEFRIO a entrepris la conception du présent guide en partenariat avec BCF Avocats, agents de brevets et de marques, le Centre de recherche informatique de Montréal (CRIM) et l'Institut de la Sécurité de l'Information (ISIQ), DMR Conseil (une société Fujitsu) et la société Plan de vol.

Produit à la suite d'une revue des écrits d'experts reconnus sur les questions de gouvernance et de TI et d'entretiens avec

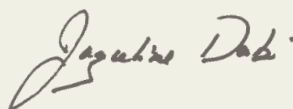
dix administrateurs québécois d'entreprises et d'organismes publics, ce guide succinct vise à :

- Rappeler aux administrateurs des conseils d'administration que, de concert avec la direction, ils sont responsables de veiller à ce que les TI soient utilisées de manière à créer de la valeur pour les actionnaires (qu'il s'agisse de citoyens ou d'investisseurs);
- Procurer aux administrateurs de l'information et des outils pratiques qui les aideront à aborder adéquatement les questions de TI au sein du conseil;
- Convaincre les administrateurs que les questions de TI sont moins compliquées qu'elles en ont l'air de prime abord, quand on fait abstraction de leurs aspects techniques et qu'on les aborde en fonction du défi que les conseils d'administration doivent véritablement relever, c'est-à-dire soutenir la construction d'une organisation prospère.

Le présent guide s'adresse principalement aux administrateurs des sociétés privées et publiques du Québec. Cela dit, les PDG et les dirigeants principaux de l'information (*chief information officers*) de nos organisations gagneront aussi à le consulter, puisqu'ils y trouveront des renseignements qui les aideront à préparer les rencontres du CA et à y présenter le dossier des TI d'une manière qui tienne compte des besoins des administrateurs.

En somme, pour s'acquitter de leurs responsabilités de manière à répondre à la fois aux attentes des actionnaires (qu'il s'agisse d'investisseurs ou de citoyens), des gouvernements et des organismes de réglementation et de surveillance du secteur financier, les administrateurs doivent non seulement s'occuper de la bonne gestion des finances et des ressources humaines de leur organisation, mais *aussi* se préoccuper de la bonne gestion des TI.

Voilà le message principal que ce guide cherche à transmettre, un message qui, nous l'espérons, sera entendu par tous les administrateurs de sociétés du Québec.



Jacqueline Dubé
Présidente-directrice générale, CEFRIO



TABLE DES MATIÈRES

Préface	4	Chapitre 3 : Gare aux risques!	21
Méthodologie	5	3.1 Les risques sur le plan de la sécurité	22
Introduction : Les TI : un sujet incontournable	6	3.2 Les risques de nature juridique et comptable	27
Chapitre 1 : Gouvernance et TI.	9	Chapitre 4 : Les conseils d'administration et la gestion par les TI	31
1.1 Le cadre de discussion	10	4.1 Les limites du papier	32
1.2 La distribution des rôles	11	4.2 Les avantages de l'électronique	33
1.3 Une question de fréquence	13	4.3 Gérer le passage vers l'électronique	34
Chapitre 2 : Les TI, des outils stratégiques!	15	Conclusion : À vous de jouer!	35
2.1 Les TI, un formidable levier de changement	16	Notes bibliographiques	36
2.2 L'importance stratégique des TI varie	17	Notes	38
2.3 Parler de stratégie TI au sein du conseil	19		

MÉTHODOLOGIE

Ce guide sur les pratiques exemplaires en matière de gouvernance des TI constitue la suite d'une enquête réalisée en 2007 par le CEFRIO avec la collaboration de SECOR-Taktik (voir *Gouvernance et TI au Québec, le rôle des administrateurs de C.A.*, à l'adresse www.cefrio.qc.ca/fr/documents/publications/Gouvernance-et-TI-au-Quebec.html).

De juin à août 2008, le CEFRIO a d'abord réalisé une revue des écrits publiés sur la scène internationale au cours des cinq dernières années et qui traitaient des enjeux majeurs en matière de gouvernance TI.

Le CEFRIO a ensuite réalisé dix entrevues semi-dirigées auprès d'administrateurs de sociétés québécoises. Ce travail visait à documenter et à illustrer les pratiques actuelles des conseils d'administration en matière de prise en compte des questions de TI. Les interviews se sont déroulées du 17 novembre 2008 au 20 février 2009, sous le couvert de l'anonymat. Les administrateurs interrogés ont été choisis par le CEFRIO à partir des recommandations des partenaires de l'étude.

Le CEFRIO a aussi réalisé des entrevues avec les partenaires du projet pour approfondir certaines questions et étayer le contenu de chacun des chapitres.

Les résultats obtenus ont été analysés par un comité consultatif composé de personnes reconnues pour leur expertise en matière de gouvernance des TI. Ce comité se composait de Josée Goulet, vice-présidente, marketing et communications, DMR; présidente, J. Goulet Consultant et administratrice de sociétés; Manon Perrault, responsable du dossier de la gouvernance, Association québécoise d'établissements de santé et de services sociaux (AQESSS); Diane Poulin, directrice, Institut Technologies de l'information et Sociétés (ITIS); Suzanne Rivard, professeure titulaire, Chaire de gestion stratégique des technologies de l'information, HEC Montréal; Yvon Gasse, professeur titulaire, Chaire en entrepreneuriat et innovation, Université Laval; François Gilbert, président-directeur général, Ange Québec et administrateur de sociétés et Jacques Topping, président, MissionBis et administrateur de sociétés. Nous les remercions chaleureusement de leur précieuse collaboration.

INTRODUCTION

LES TI: UN SUJET INCONTOURNABLE

Lorsqu'elles sont gérées de façon stratégique et habile, les technologies de l'information (TI) ont le pouvoir de propulser les organisations vers de nouveaux sommets et de les aider à créer de la valeur pour leurs actionnaires, à accroître leur productivité, à innover, à mieux servir leurs clients, etc. Ainsi :

- Sans les TI, Wal-Mart n'aurait jamais révolutionné l'industrie de la vente de détail et supplanté des rivaux comme K-Mart : en effet, ce sont les technologies qui ont permis à ce géant américain de gérer ses stocks en faisant preuve d'une efficacité aussi nouvelle que redoutable;
- Goldcorp, une compagnie aurifère canadienne, a étonné l'industrie minière en publiant ses données géologiques sur le Web et, dans le cadre d'un concours, en invitant les internautes à estimer la valeur et à repérer l'emplacement de gisements d'or potentiels; les analyses novatrices réalisées par 77 géologues, mathématiciens ou militaires ont permis à Goldcorp de trouver beaucoup d'or – pour trois milliards de dollars d'or, en fait;
- L'utilisation que le ministère du Revenu du Québec fait de ses nouveaux outils de croisement des données financières, fiscales et sociales du gouvernement du Québec et des municipalités l'aide à déceler les revenus non déclarés par les fraudeurs;
- Le Cirque du Soleil mise fortement sur les TI pour déménager très rapidement un spectacle d'une ville à une autre;
- La banque ING du Canada doit aux TI de s'être rapidement démarquée des autres institutions financières; cette entreprise a notamment réussi à automatiser le processus de demande d'un prêt hypothécaire, ce qui permet aux clients de réaliser cette opération en ligne; et
- Selon deux études, le développement de l'offre de services de santé par Internet contribue à freiner l'exode des populations rurales norvégiennes vers les villes, tandis que l'implantation de services de télémédecine a permis d'augmenter le sentiment de sécurité des résidents du Nord de la Finlande et de briser leur sentiment d'isolement³.

L'AUTRE CÔTÉ DE LA MÉDAILLE

Toutefois, le recours aux TI comporte aussi des risques importants, comme tout lecteur des sections « Politique » ou « Économie » des journaux le sait bien.

Dans certains cas, les journalistes s'attardent sur les difficultés liées à la réalisation d'un projet informatique majeur :

- « L'attribution des contrats d'informatique au gouvernement du Québec pourrait faire l'objet d'une "superbe vérification", estime [le vérificateur général], qui constate que dans bon nombre de cas, ces projets coûtent bien plus cher que prévu. » Par exemple, en 2009, le vérificateur général « [levait] le voile sur bien des décisions controversées à la Commission administrative des régimes de retraite, où un projet d'informatique est passé de 87 à 107 millions avec, en prime, plus d'un an de retard⁴ »;
- « Le ministère de la Défense nationale a mal contrôlé le projet de modernisation du système NORAD, soulignait en 2007 le Bureau du vérificateur général du Canada. Le ministère n'a pas fait une nouvelle analyse des besoins, ce qui signifie que le nouveau système pourrait être désuet sous peu, malgré les 156 millions de dollars engloutis [...], 63 millions de plus que prévu [...]»⁵.

Les chercheurs de la Rotman School of Management de Toronto ont établi que chaque société canadienne cotée en bourse perd en moyenne 637 000 dollars par an à cause de brèches informatiques. Cette perte s'établit chaque année à 294 000 dollars dans le cas des sociétés fermées et à 321 000 dollars dans celui des organismes publics¹⁰.

Dans d'autres cas, la presse se penche sur l'impact que les problèmes de TI d'une organisation ont sur la capacité de celle-ci à remplir sa mission ou à atteindre les objectifs qu'elle s'est fixés :

- La réputation et les profits de British Airways encaissent un sérieux coup en 2008, après que ce transporteur aérien ait été contraint de retarder ou d'annuler plusieurs centaines de vols. La cause: le très mauvais fonctionnement du système de gestion des bagages installé dans l'aérogare 5 de l'aéroport de Heathrow (le personnel doit trier les valises des passagers manuellement et un grand nombre d'entre elles sont égarées). Cette aérogare avait pourtant été lancée en grandes pompes quelques jours auparavant⁶;
- Pour 400 millions de dollars américains, Nike se dote d'un système de planification de la demande comportant malheureusement plusieurs bogues. Résultat: sa mise en marche entraîne une baisse marquée des ventes et des profits de l'entreprise. À titre d'exemple, ce progiciel amène l'entreprise à produire en 2000 plus d'espadrilles de type Air Garnett que le marché n'est prêt à en absorber, mais sous-estime grandement l'intérêt des consommateurs pour les chaussures de type Air Jordan. En raison de ce problème, l'action de Nike perd 20 % de sa valeur⁷.

Parfois, une organisation fait les manchettes parce que des pirates informatiques l'ont prise d'assaut ou que la confidentialité des données contenues dans ses systèmes a été compromise :

- Heartland Payment Systems, une société qui traite les transactions réalisées par carte de crédit par les consommateurs nord-américains, est victime en 2008 du vol de renseignements le plus important de l'histoire. Pendant des semaines entières, des pirates se sont servis d'un programme malicieusement implanté dans les ordinateurs de cette organisation pour dérober les données associées à plusieurs centaines de millions d'opérations. Cette intrusion a fait perdre à Heartland au moins 12,5 millions de dollars américains⁸.

- Christopher Maxwell est trouvé coupable en 2006 d'avoir attaqué les systèmes TI du Northwest Hospital de Seattle⁹. Le réseau de zombies informatiques créé par ce jeune de 20 ans (qui travaille dans un grand magasin) a empêché les portes des salles d'opération, les pagettes des médecins et les ordinateurs de l'unité des soins intensifs de cet établissement de fonctionner normalement. Personne n'est décédé à la suite de cet assaut, mais celui-ci a causé des dommages de plus de 150 000 dollars américains.

PAS SOUS VOTRE JURIDICTION, LES TI ?

Certains administrateurs croient que la question des TI ne relève pas de leur juridiction. Ce point de vue paraît erroné, dans la mesure où :

- *Selon le Comité mixte sur la gouvernance d'entreprise, « le conseil d'administration est responsable des actifs de la société et son comportement doit viser à ajouter de la valeur à ses actifs¹³ »;*
- *Les actifs informationnels représentent une part croissante des actifs des organisations.*

DES ADMINISTRATEURS SUFFISAMMENT ENGAGÉS ?

Malheureusement, les conseils d'administration abordent le sujet des technologies de l'information moins souvent qu'ils le devraient. Ainsi, un sondage mené par Deloitte révèle que les membres du conseil de beaucoup d'entreprises qui comptent sur les TI pour obtenir un avantage concurrentiel ne discutent jamais des questions de TI ou le font de façon superficielle¹¹. Comment cela s'explique-t-il ?

Selon Suzanne Rivard, professeure à HEC Montréal, de nombreux conseils d'administration n'abordent pas les enjeux technologiques aussi souvent et de manière aussi poussée qu'ils le devraient parce que « leurs membres manquent de connaissances en TI¹² ».

Effectivement, selon une enquête réalisée par le CEFRIO et par différents partenaires de cet organisme, les questions d'ordre technologique sont celles que les administrateurs québécois abordent avec le moins de facilité : seulement un administrateur québécois sur deux (49 %) se dit « très à l'aise » de prendre des décisions en matière de TI, alors que deux administrateurs sur trois le sont quand vient le temps de parler du positionnement stratégique de l'organisation (68 %) ou de ses ressources financières (66 %).

Ce guide vise surtout à pallier ce problème, c'est-à-dire à aider les administrateurs à se familiariser avec le sujet des TI et à se l'approprier pleinement.

PAS NÉCESSAIREMENT BESOIN D'ÊTRE UN EXPERT!

« J'ai une formation de vérificatrice et souvent, les questions de TI me dépassent. On ne demande pas à tous les membres des conseils d'administration d'être des experts des TI. La plupart doivent juste être capables d'examiner ce thème en fonction des défis auxquels leur organisation est confrontée. »

— **Une administratrice**

LE PLAN DE CE GUIDE

Pour définir les mesures à prendre sur le plan de la gouvernance afin d'assurer une prise en compte efficace des questions de TI, lisez le chapitre 1.

Pour comprendre les enjeux stratégiques associés à l'utilisation des TI et définir quelles questions les membres de votre conseil d'administration devraient poser à cet égard, rendez-vous au chapitre 2.

Pour vous faire une idée des risques que les administrateurs devraient surveiller de près lorsqu'il est question des technologies de l'information, passez au chapitre 3.

Et enfin, pour en savoir plus sur la gestion *par* les TI, donc pour découvrir comment les TI pourraient aider votre conseil d'administration à fonctionner plus rondement et de façon plus sécuritaire, lisez le chapitre 4.



CHAPITRE 1

GOUVERNANCE ET TI

Les technologies de l'information (TI) jouent un rôle de plus en plus important dans les entreprises et les organismes publics. Les administrateurs québécois devraient donc consacrer à ce sujet plus d'attention qu'ils ne le font. Par conséquent, en matière de gouvernance et TI, trois questions se posent :

- Dans quel cadre de discussion les membres d'un conseil d'administration devraient-ils parler des défis TI auxquels leur société est confrontée ?
- Quelles responsabilités les dirigeants de l'organisation devraient-ils assumer dans le dossier des TI ?
- À quelle fréquence les membres d'un conseil d'administration devraient-ils discuter des enjeux liés à l'utilisation des TI ?

DE LA NÉCESSAIRE IMPLICATION DES CA

« Plus les membres des conseils se familiarisent avec la place des TI dans leur organisation, moins ils se satisfont de réponses simplistes ou incompréhensibles (parce que trop techniques), et plus ils sont capables de jouer le rôle essentiel qui est le leur : conseiller la direction et protéger les avoirs des actionnaires ou des citoyens. Il n'est pas plus acceptable pour un CA de se tenir loin des débats qui portent sur les TI sous prétexte que ses membres ne sont pas tous des spécialistes de cette question qu'il le serait pour ce CA d'arrêter de s'intéresser aux éléments financiers parce que ses participants ne sont pas tous des comptables agréés. »

— **Lyne Bouchard**, chef de la stratégie, DMR, une société Fujitsu

1.1 LE CADRE DE DISCUSSION

Comme nous le verrons plus loin, il est important pour tous les conseils d'administration de sociétés de porter attention aux questions de TI – fût-ce minimalement – et de les envisager sous deux angles : un angle *offensif*, celui de la stratégie, et un angle *défensif*, celui de la gestion des risques.

Cela ne signifie pas que tous les administrateurs devraient être des spécialistes en TI, mais plutôt que tous les conseils devraient pouvoir compter sur un ou deux administrateurs qui en ont une connaissance suffisante.

Pour atteindre cet objectif important, les entreprises et les organismes publics devraient faire des compétences en matière de TI un critère de sélection déterminant lorsqu'elles comblent certains des sièges disponibles à leur conseil d'administration¹⁴.

Cela dit, dans quel cadre les discussions sur les TI devraient-elles s'inscrire ? En fait, certains conseils se penchent eux-mêmes sur ces questions, tandis que d'autres les abordent surtout après qu'elles aient fait l'objet d'une étude détaillée réalisée par un comité spécial.

La première option semble indiquée lorsque le conseil a suffisamment de temps à consacrer à l'étude des diverses facettes des TI. Cependant, si les membres du conseil sont débordés et manquent de temps pour discuter adéquatement des technologies, il sera préférable de confier l'analyse des dossiers à teneur technologique à un comité.

Les conseils d'administration qui discutent des technologies de l'information au sein de comités spéciaux ont souvent recours au comité de vérification ou au comité de gestion des risques. D'autres considèrent ce sujet si critique qu'ils se sont carrément dotés d'un comité des TI (souvent après qu'un grave problème soit survenu, par exemple, l'échec d'un grand projet d'implantation).

Au fond, différentes approches peuvent convenir à différentes organisations. Ce qui compte, c'est que la formule retenue permette aux administrateurs qui connaissent bien les TI d'en discuter de façon appropriée, et de présenter ensuite leurs conclusions à l'ensemble de leurs collègues afin que le conseil d'administration assume pleinement ses responsabilités.

1.2 LA DISTRIBUTION DES RÔLES

Différents acteurs ont un rôle à jouer pour s'assurer que le conseil d'administration remplit la mission que l'on attend de lui en matière de TI.

LE RÔLE DU PRÉSIDENT DU CA

« C'est notamment le rôle du président du CA de travailler sur les questions des TI avant qu'elles soient présentées au conseil, de les rendre digestibles, de faire ressortir ce qui compte vraiment. »

— **Une administratrice**

1.2.1 LES ADMINISTRATEURS

Sans se substituer aux dirigeants, les administrateurs d'un conseil d'administration ne doivent pas hésiter à soulever des questions similaires à celles qui sont posées dans ce guide pratique et doivent être en mesure de comprendre l'impact des réponses qui leur sont données sur la capacité de leur société à créer de la valeur pour ses actionnaires.

Les administrateurs ont donc le devoir d'accroître leurs connaissances en matière de TI – sans, évidemment, devenir des experts de ce sujet – et de les mettre en pratique. Ils ont aussi l'obligation d'accorder aux TI une importance proportionnelle à celle que revêtent les TI pour leur société.

1.2.2 LE PRÉSIDENT DU CONSEIL D'ADMINISTRATION

La place consacrée aux TI lors des discussions du conseil d'administration et la qualité du traitement accordé à ce sujet dépendent en bonne partie de l'attitude du président du conseil, qui devrait favoriser le recrutement de quelques administrateurs compétents en cette matière. Il devrait inscrire les TI à l'ordre du jour des rencontres du conseil aussi souvent que nécessaire et ne pas hésiter à confier la responsabilité de cette question à un comité si cela s'impose. Il devrait chercher à établir des liens étroits avec les

responsables des TI de l'organisation pour accroître sa connaissance des enjeux technologiques importants et de leur impact, pour instaurer un bon climat de collaboration entre l'équipe des TI et les membres du conseil, et pour sensibiliser les experts en TI à l'importance de présenter ce dossier d'une manière qui réponde aux attentes des administrateurs et cadre avec leurs responsabilités.

1.2.3 LES GESTIONNAIRES

Les membres de la haute direction de la société, notamment le PDG et le dirigeant principal de l'information (*chief information officer* ou CIO, en anglais), peuvent évidemment aider le conseil à jouer son rôle adéquatement en matière de TI. Ces gestionnaires sont en effet les premiers dépositaires des connaissances de l'organisation sur le plan de la stratégie d'affaires et des technologies d'information. Ils sont aussi responsables d'utiliser les TI de manière à créer de la valeur pour l'entreprise ou l'organisme.

Ces dirigeants doivent donc être prêts à partager l'information qu'ils détiennent avec les membres du conseil. Ils doivent aussi être capables d'adopter le même angle que les administrateurs de la société pour discuter des projets de TI qui leur ont été confiés.

POUR EN SAVOIR PLUS...

Le site Web du CEFRIO (www.cefrio.qc.ca) présente une liste de documents que le lecteur pourra consulter s'il désire approfondir l'un des sujets explorés dans ce guide.

TABLERAU 1.1 - FRÉQUENCE DES DISCUSSIONS SUR LES TI¹⁵

GOVERNANCE ET TI	FRÉQUENCE MINIMALE SUGGÉRÉE	FRÉQUENCE DANS NOTRE ORGANISATION
Le CA évalue l'efficacité de ses travaux et de la méthode de prise en compte des questions de TI adoptées par l'organisation.	Au besoin	
Le CA et la haute direction discutent des attentes que la participation future du CA en matière de TI devrait servir à combler.	Annuellement	
Le CA planifie les prochains sujets de discussion au sujet des TI.	Annuellement	
STRATÉGIE ET TI	FRÉQUENCE MINIMALE SUGGÉRÉE	FRÉQUENCE DANS NOTRE ORGANISATION
Le CA évalue le plan d'affaires annuel ou trisannuel de l'organisation et étudie les liens à établir avec les TI.	Annuellement	
Le CA étudie le plan des TI de l'organisation.	Annuellement	
Le CA examine les indicateurs adoptés par l'organisation pour évaluer la capacité de ses TI à soutenir sa performance.	Annuellement	
Le CA discute du rendement des investissements réalisés en matière de TI.	Trimestriellement	
Le CA se tient au courant de l'arrivée de nouvelles technologies dont l'adoption pourrait avoir un effet sur la capacité de l'organisation à réaliser sa mission ou lui conférer un avantage.	Au besoin	
Le CA visite d'autres organisations pour observer leur approche et leur stratégie en matière de TI.	Annuellement	
Le CA embauche des experts externes pour obtenir une deuxième opinion sur la stratégie TI de la société.	Au besoin	
Le CA accomplit toute autre tâche requise pour s'assurer que les programmes en TI de l'organisation soutiennent ses stratégies d'affaires.	Au besoin	
GESTION DES RISQUES ET TI	FRÉQUENCE MINIMALE SUGGÉRÉE	FRÉQUENCE DANS NOTRE ORGANISATION
Le CA est informé du niveau d'avancement des projets de TI importants menés par l'organisation.	Trimestriellement	
Le CA se penche sur l'architecture des TI de l'organisation.	Au besoin	

GESTION DES RISQUES ET TI	FRÉQUENCE MINIMALE SUGGÉRÉE	FRÉQUENCE DANS NOTRE ORGANISATION
Le CA examine les pratiques mises en œuvre par l'organisation pour assurer la sécurité de ses TI.	Annuellement	
Le CA analyse la capacité de l'organisation à se remettre d'un sinistre informatique.	Annuellement	
Le CA étudie les avancées réalisées dans le secteur de la sécurité des TI (développement de pratiques, de normes ou de stratégies en la matière).	Annuellement	
Le CA évalue les pratiques TI adoptées pour assurer un bon contrôle interne de son fonctionnement.	Annuellement	
Le CA étudie les résultats des activités de vérification qui ont un lien avec la question des TI.	Au besoin	

1.3 UNE QUESTION DE FRÉQUENCE

Comme le montre le tableau 1.1, qui a été produit à partir des travaux de Richard Nolan et de F. Warren McFarlan, deux chercheurs de l'Université Harvard, *tous les CA* doivent de temps à autre se préoccuper des questions qui touchent les TI.

Qu'ils décident de se pencher sur ce sujet spontanément ou qu'ils soient appelés à le faire par le biais d'un de leurs comités, les membres du conseil d'administration doivent périodiquement aborder les trois volets de l'utilisation des TI : le volet offensif (stratégie et TI), le volet défensif (gestion des risques TI) et le volet de la gouvernance des TI.

Les conseils des sociétés où les technologies de l'information jouent un rôle critique gagneront évidemment à se pencher sur certains aspects plus souvent que les administrateurs d'organisations où les TI paraissent moins stratégiques.

QUAND LE COMITÉ DE VÉRIFICATION PREND LE LEADERSHIP!

« Le comité de vérification est le premier acteur concerné par le sujet des technologies de l'information au sein des CA auxquels je siège. C'est là que sont posées des questions clés comme "Quelles seraient exactement nos responsabilités et celles de l'impartiteur qu'on songe à recruter?" ou "Si un désastre TI survenait, avec quelle rapidité notre plan de relève nous permettrait-il de nous remettre sur pied?" Après avoir mené ses analyses, le comité les présente au CA avec ses recommandations. »

— **Une administratrice**



CHAPITRE 2

**LES TI, DES OUTILS
STRATÉGIQUES!**

2.1 LES TI, UN FORMIDABLE LEVIER DE CHANGEMENT

Il serait difficile de trouver aujourd'hui un seul secteur qui, ces dernières années, n'a pas été touché d'une manière ou d'une autre par la montée en force des technologies de l'information (TI). Par exemple :

- Les grands bouleversements qu'a connus l'industrie de la haute finance sont en partie imputables à la puissance des TI, qui ont permis la création de produits financiers de plus en plus sophistiqués;
- Les TI ont complètement changé la donne dans le domaine des communications; ainsi, des journaux comme *La Presse* ou le *Boston Globe* connaissent des difficultés importantes en raison de la concurrence de rivaux Web comme Lespac.com, Google ou Craigslist;
- Dans les secteurs des produits de consommation et des sciences de la vie, des sociétés comme Procter & Gamble ou Eli Lilly se sont servies des TI pour réinventer leur façon de faire de la R-D; elles travaillent maintenant virtuellement, en réseau, avec des chercheurs situés à l'extérieur de l'organisation;
- Durant la dernière campagne électorale américaine, le cellulaire et des outils de réseautage comme Facebook ont joué un rôle majeur dans la mobilisation des partisans de Barack Obama et dans son élection comme 44^e président des États-Unis.

Comme on le voit, les TI peuvent jouer un rôle véritablement *stratégique* au sein de nos sociétés. Elles peuvent avoir un impact sur les objectifs que les organisations se donnent dans l'espoir d'améliorer leur positionnement, et sur la manière d'atteindre ces buts. Pourtant, trop peu d'administrateurs s'interrogent sérieusement sur la qualité de l'alignement qui existe entre la stratégie TI de leur société et sa stratégie globale.

Il s'agit là d'une lacune importante. En effet, comme l'affirme sans équivoque le Comité mixte sur la gouvernance d'entreprise, un « conseil d'administration engagé, solidaire et efficace [...] contribue à la valeur de diverses façons, [...] notamment en évaluant et en approuvant l'orientation stratégique de [sa] société¹⁶ ».

Dans un monde de plus en plus chamboulé par la montée des TI, cela signifie que l'on accorde un minimum d'attention à l'examen des différentes stratégies préconisées par la direction, de même qu'à l'étude des approches TI qui en soutiendront la mise en œuvre.

LE PRÉSIDENT DES ÉTATS-UNIS INSPIRE LES MEMBRES D'UN CONSEIL D'ADMINISTRATION

« À des fins de remue-méninges, nous invitons régulièrement des experts à nous faire des présentations. Dernièrement, nous avons invité quelqu'un de HEC Montréal, qui est venu nous parler de la campagne électorale d'Obama et de l'usage qu'il a fait du BlackBerry pour mousser sa candidature. Cette semaine, je vais téléphoner à mon directeur général pour lui dire de jeter un coup d'œil sur la façon dont notre organisation pourrait se servir du BlackBerry. Mon DG pourra communiquer avec qui il veut pour savoir comment, quand et dans quels secteurs nous pourrions exploiter cette technologie – pour la gestion des avoirs, par exemple ? –, mais moi, mon intérêt est éveillé, et je vais m'assurer qu'on fasse le suivi de cette question. »

— Un président de CA

2.2. L'IMPORTANCE STRATÉGIQUE DES TI VARIE

À la section précédente, on parle de « minimum d'attention » plutôt que de « maximum d'attention » ou encore de « grande attention », parce que les entreprises et les organismes publics n'ont pas tous besoin des TI de la même façon pour remplir leur mission.

Ainsi, certaines sociétés comptent relativement peu sur les TI pour se démarquer de la concurrence, mieux répondre aux besoins de leurs clients ou accroître leur productivité. Dans ces organisations, qui fonctionnent en mode *traditionnel*¹⁷, les technologies de l'information jouent essentiellement un rôle de soutien. Une interruption des TI de plusieurs heures, voire de plusieurs jours, n'aura pas de conséquences dramatiques, car l'organisation peut au besoin revenir à des procédures manuelles pour réaliser ses opérations importantes.

Par exemple, la société Zara, qui conçoit, produit et distribue ses vêtements par le truchement de magasins qui lui appartiennent, fait partie de cette catégorie. Même si ses TI tombaient en panne, cette entreprise espagnole « souffrirait peu¹⁸ », notamment parce qu'elle traite ses données par lot (*batch*) plutôt qu'en temps réel, et que ses clients et ses fournisseurs n'ont pas accès à ses systèmes.

D'autres organisations, dont le fonctionnement ressemble d'une certaine manière à celui de « manufactures » (s'il y a un pépin, la chaîne de production s'arrête), doivent pouvoir compter sur des TI très fiables pour atteindre les cibles qu'elles se sont données. L'arrêt, le ralentissement ou le mauvais fonctionnement de leurs TI pourrait entraîner une baisse de leur efficacité et de leur efficience, et ennuyer fortement leurs clients et leurs partenaires. Ce besoin de robustesse explique aussi que ces sociétés soient rarement les premières à adopter la dernière technologie parue sur le marché.

Les hôpitaux, par exemple, ont besoin de TI très fiables et très sécuritaires pour s'assurer que leurs patients ont accès à de bons soins, au bon moment. Ils ont donc tendance à avancer avec circonspection dans le domaine des technologies de l'information.

Un troisième groupe de sociétés mise sur l'utilisation des TI pour *transformer* en profondeur les secteurs dans lesquelles elles sont présentes ou pour carrément créer de nouveaux marchés. Qu'elles

soient actives dans le secteur public ou dans le secteur privé, ces organisations doivent pouvoir compter sur des TI fiables, mais elles ont surtout besoin de tirer rapidement le meilleur des innovations technologiques conçues par les chercheurs, les constructeurs et les développeurs.

Dans les années 1990, par exemple, l'utilisation avant-gardiste que la société Amazon a faite des technologies de commerce en ligne et des outils de personnalisation lui a permis de révolutionner le secteur de la vente de livres au détriment de meneurs établis comme la chaîne de librairies Borders. De même, l'usage innovant que le ministère de l'Éducation a fait des TI dans le cadre du projet Écoles éloignées en réseau a permis de résoudre certains des problèmes que rencontraient les petites écoles primaires et secondaires du Québec rural, et notamment d'y améliorer l'offre de cours de mathématique ou de sciences adaptés au niveau des élèves, qui communiquent à distance avec les enseignants d'autres établissements.

ON NE LAISSE PAS LE CHAMP LIBRE AUX DIRIGEANTS...

« Nous ne laissons pas le champ libre aux dirigeants quand vient le temps d'arrimer les TI avec la stratégie de notre organisation. Par exemple, nous assistons à des présentations sur la manière dont les technologies pourraient lui procurer un avantage concurrentiel. Puis, nous posons des questions à la direction. Beaucoup de questions. »

— **Une présidente de CA**

Enfin, certaines sociétés ont besoin de TI à la fois fiables et novatrices pour réussir. Dans ces organisations, qui fonctionnent en mode « innovation totale », un bref arrêt du fonctionnement des TI, voire un faible ralentissement du temps que mettent ces dernières à répondre aux demandes qui leur sont adressées, pourrait s'avérer désastreux. À l'opposé, l'amélioration du fonctionnement des

SCHEMA 2.1 - LES QUATRE GRANDS MODES D'UTILISATION DES TI²⁰

	BESOIN FAIBLE DE NOUVELLES TI	BESOIN ÉLEVÉ DE NOUVELLES TI
BESOIN ÉLEVÉ DE TI FIABLES	<p>Mode manufacturier</p> <ul style="list-style-type: none"> • Tout arrêt relativement long (quelques minutes ou quelques heures, selon le cas) des TI de l'organisation entraînerait une détérioration immédiate de la performance; • Une faible diminution du temps de réponse des TI de l'organisation aurait de sérieuses répercussions sur ses clients internes et externes; • La plupart des activités critiques de l'organisation se déroulent en ligne; • Les TI de l'organisation servent essentiellement à soutenir les employés dans leurs activités de tous les jours; • Les TI de l'organisation n'aident pas beaucoup celle-ci à obtenir un avantage concurrentiel ou à réduire ses coûts. 	<p>Mode innovation totale</p> <ul style="list-style-type: none"> • Tout arrêt relativement long (quelques minutes ou quelques heures, selon le cas) des TI de l'organisation entraînerait une détérioration immédiate de la performance; • Une faible diminution du temps de réponse des TI de l'organisation aurait de sérieuses répercussions sur ses clients internes et externes; • En recourant à de nouvelles TI, l'organisation pourrait radicalement : <ul style="list-style-type: none"> - améliorer ses procédés et ses services; - diminuer ses coûts d'exploitation; - réduire l'écart qui la sépare de la concurrence sur le plan des coûts, de la qualité du service et de l'efficacité des processus.
BESOIN FAIBLE DE TI FIABLES	<p>Mode traditionnel</p> <ul style="list-style-type: none"> • Un arrêt des TI, fût-il relativement long, n'aurait pas de répercussions sérieuses sur l'organisation; • Les clients se satisfont d'un temps de réponse relativement long quand ils négocient en ligne avec l'organisation; • L'organisation n'a presque pas besoin d'extranet, et ses fournisseurs et ses clients n'ont pratiquement pas accès à ses systèmes internes; • S'il le faut, l'organisation peut revenir à des procédures manuelles pour réaliser le gros de ses transactions critiques; • Les TI de l'organisation servent essentiellement à soutenir les employés dans leurs activités de tous les jours. 	<p>Mode transformation</p> <ul style="list-style-type: none"> • En recourant à de nouvelles TI, l'organisation est en mesure de transformer radicalement son industrie, ou elle pourrait le faire; • Les TI représentent une proportion très importante (possiblement plus de 50 %) des dépenses en immobilisations de l'organisation; • Les TI représentent une fraction importante (possiblement plus de 15 %) de l'ensemble des charges du siège social (corporate expenses) de l'organisation.

QUAND LES TI SONT LE NERF DE LA GUERRE

« Une société importante a décidé de changer de progiciel de gestion intégré [ou système ERP] alors que je siégeais à son CA. Il s'agissait d'une décision majeure, puisque dans le secteur où cette organisation est active, les systèmes ERP sont le véritable nerf de la guerre. Nous avons donc veillé à ce que cette question soit à l'ordre du jour de toutes les rencontres du conseil d'administration. En tant qu'administrateurs, nous avons participé au choix du nouvel outil, pesé le pour et le contre de chaque soumission, fait le suivi du processus d'implantation, examiné le budget, vérifié que le système fonctionnait bien une fois installé, etc. Les questions de TI ne sont pas toujours de nature stratégique, mais celle-là l'était. »

— Une administratrice

TI de ces sociétés et leur recours à de nouveaux outils pourront contribuer à améliorer radicalement leurs procédés, à réduire leurs coûts d'exploitation et à accroître l'écart qui les sépare de la concurrence.

Par exemple, pour tirer son épingle du jeu face à des concurrents comme Embraer, la société Bombardier Aéronautique doit non seulement chercher à apprivoiser les nouvelles technologies qui lui permettront de simuler virtuellement l'interaction des différentes composantes de ses appareils et, donc, de minimiser les risques d'incompatibilité lors de leur assemblage réel, mais aussi veiller au fonctionnement optimal des outils plus « classiques » qu'elle utilise pour faire une gestion aussi serrée que possible de ses stocks¹⁹.

Tout conseil d'administration dont la société, après examen, se situe dans un segment ou un autre du schéma 2.1, devrait impérativement examiner les stratégies TI préconisées par la haute direction. Cependant, comme nous le verrons maintenant, le niveau et l'angle de prise en compte de la dimension stratégique des TI pourront varier, selon qu'une organisation fonctionne en mode *traditionnel*, *manufacturier*, *innovation totale* ou *transformation*.

2.3 PARLER DE STRATÉGIE TI AU SEIN DU CONSEIL

À la lumière de ce qui précède, les premières questions que les administrateurs devraient poser à la direction en matière de technologies de l'information devraient servir à préciser le mode d'utilisation des TI que préconise l'organisation.

Par exemple, selon la nature de vos échanges, les cinq affirmations du segment inférieur gauche du schéma 2.1 s'appliquent assez bien à votre société ? Cela signifie que celle-ci fonctionne en mode traditionnel et a un besoin relativement faible de TI fiables ou de nouvelles TI. Votre CA devrait donc aborder la question des TI de temps à autre, mais il n'aura sans doute pas à donner priorité à ce sujet.

Votre organisation fonctionne plutôt en mode transformation ? Cela signifie que la direction a « tout misé²¹ » sur sa capacité à bien exploiter le potentiel des nouvelles technologies. Par conséquent, la question des TI devrait être l'une des principales préoccupations de votre CA.

Peu importe où se situe une organisation dans le schéma 2.1, la deuxième question que les membres de son CA devraient poser sera généralement : « Sommes-nous toujours positionnés de la bonne manière ou devrions-nous changer notre stratégie TI pour tenir compte des changements qui sont survenus ou qui surviendront dans notre environnement ? »

Les administrateurs pourraient aussi se demander : « Notre entreprise devrait-elle demeurer en mode manufacturier ou, étant donné les actions récentes de notre principal concurrent ou l'apparition d'une nouvelle technologie prometteuse, devrions-nous passer en mode innovation totale ? » Ou encore, « À ce stade, est-il encore indiqué que notre organisme public fonctionne en mode transformation, ou vaudrait-il mieux miser sur la fiabilité de ses technologies plutôt que sur leur avant-gardisme et adopter une stratégie de type manufacturier ? »

Rien n'est jamais statique en matière de stratégie – et encore moins de stratégie TI –, et l'organisation qui, aujourd'hui, fonctionne adéquatement dans un mode donné gagnera parfois à changer d'approche demain, notamment après que ses concurrents ou ses partenaires auront élevé leur jeu d'un cran sur le plan technologique.

Enfin, comme l'illustre le tableau 2.1, la nature des thèmes TI dont les membres des CA devraient discuter changera selon que leur organisation fonctionne dans un mode ou un autre, c'est-à-dire selon les besoins actuels ou futurs que leur société éprouvera à l'égard de technologies fiables et novatrices.

En conclusion, les TI peuvent jouer un rôle stratégique puissant au sein des organisations. La vôtre est-elle bien placée pour exploiter le potentiel des technologies de l'information de la manière qui correspond le mieux à son positionnement actuel ou futur ? La réponse à cette question dépendra en bonne partie des décisions que vous prendrez en tant qu'administrateur !

TABEAU 2.1 - DES QUESTIONS CLÉS À NE PAS OUBLIER!²²

Quelles actions nos rivaux actuels ou éventuels prennent-ils en matière de TI ?	● ● ● ●
Nous assurons-nous de mettre en œuvre des pratiques de gestion exemplaires de nos actifs en matière de TI ?	● ● ● ●
Le rendement de nos investissements en TI paraît-il adéquat ?	● ● ● ●
Nos infrastructures et nos applications TI permettent-elles d'exploiter correctement nos autres actifs (dont nos actifs intellectuels) ?	● ● ● ●
Notre stratégie de développement TI progresse-t-elle aussi bien que nous le souhaitons ?	● ●
Nos applications TI nous protègent-elles adéquatement des menaces de la concurrence ou nous permettent-elles de saisir les occasions qui se présentent ?	● ●
Notre organisation a-t-elle défini des processus pour repérer toutes les occasions stratégiques que les TI lui permettraient de saisir et pour s'assurer de pouvoir en profiter ?	● ●
Notre organisation fait-elle des évaluations périodiques pour s'assurer que sa structure de coûts sur le plan des TI demeure concurrentielle ?	● ●
Sommes-nous bien protégés contre des arrêts relativement longs de nos TI ?	● ●
Sommes-nous bien protégés contre un ralentissement, même relativement faible, du temps de réponse de nos TI ?	● ●
Les méthodes de gestion en place peuvent-elles nous assurer que notre matériel et nos logiciels ne deviendront pas désuets ?	● ●
Notre organisation a-t-elle mis en place des méthodes de gestion, y compris des modes de sauvegarde, pour assurer son bon fonctionnement jour et nuit ?	● ●

Mode traditionnel ●

Mode manufacturier ●

Mode innovation totale ●

Mode transformation ●

DE TOUTE ÉVIDENCE, LES TI RAPPORTENT

Selon une enquête menée par les chercheurs québécois Suzanne Rivard, Louis Raymond et David Verreault, 29 % des écarts de performance et de profitabilité relevés dans un échantillon de 96 entreprises québécoises comptant entre 30 et 500 employés (dont 57 % d'entreprises manufacturières) tiennent aux différences qui marquent l'utilisation qu'elles font des TI²³.



CHAPITRE 3

GARE AUX RISQUES!

L'utilisation des technologies de l'information expose nos entreprises et nos organismes publics à de nombreux pièges auxquels il est relativement facile de se laisser prendre. Ce chapitre présente deux grandes catégories de risques qu'il faut éviter ou chercher à atténuer : les risques sur le plan de la sécurité des TI, et les risques de nature juridique et comptable.

3.1 LES RISQUES SUR LE PLAN DE LA SÉCURITÉ

De nombreuses menaces planent sur les TI. Nous vivons dans un monde où les attaques contre les systèmes informatiques et le vol de données sont de plus en plus fréquents. En 2007-2008, 86 % des grandes organisations canadiennes ont été victimes d'assauts de ce genre, comparativement à seulement 67 % en 2003²⁴.

De plus en plus souvent, les assaillants atteignent leur cible. Ainsi, 20 % des grandes organisations canadiennes rapportent qu'en 2008, elles ont perdu des renseignements confidentiels à la suite d'attaques et de brèches informatiques, une proportion deux fois plus élevée qu'en 2006²⁵.

En 2004, les attaques par saturation (denial-of-service attacks) ont touché 17 % des sites Web américains, que ce soit en ralentissant leur fonctionnement ou en empêchant les internautes d'y naviguer. En moyenne, chaque assaut a coûté 570 000 dollars américains aux organisations qui en ont été victimes²⁶.

Tout indique que le nombre d'attaques et leur vigueur augmenteront radicalement au cours des prochaines années, car en plus des pirates aguerris, tout internaute mal intentionné, par exemple, un ex-employé mécontent, peut maintenant se procurer des programmes conviviaux et peu coûteux qui l'aideront à se lancer à l'assaut des barrières informatiques les plus solides.

3.1.1 DIMINUER LES RISQUES, C'EST FAIRE DES CHOIX

Dans un monde idéal, toutes les sociétés québécoises prendraient les mesures appropriées pour se protéger parfaitement contre tout risque de bris ou de brèche dans leur système informatique. Toutefois, en matière de technologies de l'information, la sécurité totale n'existe pas (ou, si elle existe, elle coûte trop cher à garantir). Dans la réalité, les organisations doivent donc faire des choix et adopter des façons rationnelles et efficaces de diminuer les risques auxquels elles sont exposées sur le plan des technologies de l'information.

En fait, d'après l'Information Systems Audit and Control Association (ISACA), un organisme international influent, le rôle des administrateurs de sociétés consiste surtout à s'assurer que les mesures mises en place par la direction pour réduire les risques de mauvais fonctionnement des TI en raison d'incidents comme des attaques informatiques respectent bien la stratégie de l'organisation.

Selon l'ISACA, cela signifie que tout membre d'un conseil d'administration devrait évaluer le niveau de développement des processus de son organisation en matière de sécurité en franchissant une à une les étapes suivantes :

- 1) Déterminer en premier lieu les stratégies d'affaires de l'organisation, c'est-à-dire son champ d'action, ses objectifs et les méthodes préconisées pour atteindre ces derniers;
- 2) Définir quelles stratégies TI devraient être mises en œuvre pour concrétiser les stratégies d'affaires élaborées au point 1;
- 3) Cerner les principaux risques susceptibles, en matière de TI, d'entraver le déploiement de ces différentes stratégies;
- 4) Établir quelles mesures la direction applique *actuellement* pour réduire chacun des risques que présentent les TI et soutenir le développement des stratégies de la société (Où en sommes-nous à l'heure actuelle ?);
- 5) En tenant compte de l'environnement concurrentiel dans lequel évolue la société, définir le niveau auquel la direction devrait chercher à ramener chacun des risques que présentent les TI (Quel est l'idéal à viser ?);
- 6) Veiller à ce qu'une approche efficace soit appliquée pour minimiser chaque risque au niveau voulu (Que devons-nous faire pour atteindre l'idéal visé ?);
- 7) Évaluer périodiquement le rendement des actions entreprises par l'organisation (Quels résultats a-t-on réussi à obtenir, et à quel prix ?)²⁷.

Comme on le voit, les organisations doivent s'efforcer de transformer toute question technique en un défi sur le plan de la gestion auquel le conseil d'administration pourra s'attaquer avec assurance et compétence. En fait, les administrateurs doivent surtout veiller à ce que les experts en sécurité et en gestion des risques agissent bel et bien en fonction des besoins de l'organisation.

VOIR LA SÉCURITÉ COMME UN ENJEU STRATÉGIQUE

Pour Richard Neault, de l'Institut de la sécurité de l'information du Québec (ISIQ), « il faut cesser de percevoir la sécurité de l'information comme une spécialité technique relevant des services informatiques, et la considérer plutôt comme l'un des enjeux stratégiques importants pour l'entreprise. »

Par conséquent, pour tenir compte des risques que les TI font courir à son organisation, un administrateur aura davantage besoin d'une bonne connaissance des stratégies de l'entreprise et d'une bonne dose de gros bon sens que de solides compétences techniques!

SCHÉMA 3.2 - ADAPTER SES PRATIQUES POUR RÉDUIRE LES RISQUES EN MATIÈRE DE TI : LE CAS D'UNE SOCIÉTÉ MANUFACTURIÈRE

QUELLES SONT LES STRATÉGIES D'AFFAIRES DE LA SOCIÉTÉ?	QUELLES SONT LES STRATÉGIES TI QUI SOUTIENNENT LE DÉPLOIEMENT DE CES STRATÉGIES D'AFFAIRES?	QUELS SONT LES RISQUES EN MATIÈRE DE TI QUI SONT SUSCEPTIBLES D'ENTRAVER LA MISE EN ŒUVRE RÉUSSIE DE CES STRATÉGIES ?	QUELS RÉSULTATS LES MESURES ACTUELLES DE RÉDUCTION DE CES RISQUES PERMETTENT-ELLES D'ATTEINDRE ?
<p>L'entreprise cherche à accroître sa compétitivité en fonctionnant en mode allégé (lean), c'est-à-dire en éliminant le gaspillage (les activités menant à la consommation de ressources sans production de valeur pour le client).</p>	<p>L'entreprise veut laisser chaque fournisseur accéder à ses systèmes informatiques et aux renseignements qu'ils contiennent sur l'état de ses stocks et sur son plan directeur de production.</p>	<p>Le système de gestion des stocks de l'organisation est désuet et tombe parfois en panne, ce qui empêche l'obtention d'informations et la transmission de celles-ci en temps réel.</p> <p>Une fois stockée dans les systèmes des partenaires, l'information transmise par la société pourrait être vulnérable si ces systèmes sont mal protégés.</p>	<p>Les mesures de monitoring actuelles permettent au système de l'entreprise de fonctionner correctement 94 % du temps.</p> <p>En fait, l'entreprise connaît très mal les pratiques de ses partenaires en matière de sécurité. Elle sait cependant que l'un d'eux a été récemment victime d'un incident grave.</p>

SI VOUS N'OBTENEZ PAS DE RÉPONSE À VOS QUESTIONS LA PREMIÈRE FOIS...

« Le comité des TI de notre organisation s'intéresse évidemment aux questions de sécurité, car les renseignements personnels relatifs à nos clients sont stockés dans nos ordinateurs. Lorsque ce comité se réunit, les hauts dirigeants se font poser des questions comme : "À quand remonte la dernière vérification de la sécurité ?", "Sommes-nous aussi bien protégés que nous le croyons ?" et "Comment garantit-on l'intégrité du contenu de nos bases de données ?". Nous n'obtenons pas toujours des réponses immédiates à nos questions, mais nous nous assurons toujours de les obtenir lors de la rencontre suivante. »

— **Un administrateur**

QUELS RÉSULTATS DEVRAIT-ON PLUTÔT VISER ?	COMMENT RÉDUIRE L'ÉCART ENTRE UNE SITUATION IDÉALE ET LA SITUATION ACTUELLE ?	QUELLES SONT LES RETOMBÉES DES MESURES ADOPTÉES ? COMBIEN ONT-ELLES COÛTÉ ?
<p>Le système de l'entreprise devrait fonctionner correctement 99,9 % du temps comme le fait celui de son principal concurrent, qui vient de remporter un prix pour sa performance en matière de TI.</p> <p>Les partenaires de la société devraient veiller à protéger les données qui leur sont transmises aussi bien que le fait l'entreprise qui les leur a fournies.</p>	<p>L'achat et l'implantation d'un nouveau progiciel devraient permettre d'atteindre ce taux de fonctionnement idéal.</p> <p>La société pourrait demander à ses partenaires actuels et potentiels de faire une évaluation neutre des pratiques qu'elles ont mises en place pour protéger leurs TI et l'information contenue dans leurs systèmes. Elle pourrait ensuite obliger les partenaires qui affichent des lacunes à cet égard à apporter des correctifs à moyen terme.</p>	<p>L'implantation du progiciel a coûté le prix prévu, mais cette solution ne fonctionne correctement que 97,6 % du temps.</p> <p>Tous les fournisseurs de l'entreprise, sauf un, ont adopté des pratiques de protection des données conformes aux attentes des membres du conseil d'administration.</p>

LES PROBLÈMES DE SÉCURITÉ ONT PARFOIS UNE CAUSE INTERNE

« La question de la gestion de l'accès aux systèmes informatiques de l'organisation est loin d'être évidente, mais sur le plan juridique et comptable, elle est fondamentale. »

— **Une administratrice**

GAILLE 3.1 - AVEZ-VOUS BIEN COUVERT TOUS LES RISQUES EN MATIÈRE DE SÉCURITÉ ?

	OUI	NON	SANS OBJET
RISQUES ET GOUVERNANCE			
En vertu de nos objectifs et comparativement à des organisations semblables à la nôtre, nos mesures de sécurité ont-elles atteint un niveau de développement acceptable ?			
La direction s'est-elle récemment interrogée sur les mesures susceptibles de réduire les risques en matière de technologies de l'information qui pourraient nuire à l'atteinte des objectifs stratégiques de l'organisation ?			
Notre organisation s'est-elle dotée d'une structure de gouvernance qui, sur le plan de l'atténuation des risques en matière de TI, comprend à la fois les responsables des TI et les dirigeants des divisions opérationnelles de l'organisation ?			
Notre organisation peut-elle compter sur une équipe d'experts capables d'atténuer les risques qui sont le plus susceptibles de se manifester en matière de TI ?			
La direction et les responsables TI de la société comprennent-ils bien les stratégies de l'organisation et savent-ils quels actifs informationnels devraient être protégés en priorité ?			
La direction connaît-elle les conséquences qu'un incident informatique majeur pourrait avoir en termes de perte de revenus, de clients ou de réputation ?			
Si l'organisation travaille en réseau, s'est-elle bien assurée de la qualité des pratiques de sécurité mises de l'avant par ses partenaires et ses fournisseurs au chapitre des technologies de l'information ?			
ET LE PERSONNEL, DANS TOUT CELA ?			
La direction sait-elle quelle utilisation le personnel pourrait faire et fait des TI de l'organisation et de l'information qu'elles renferment ?			
La direction a-t-elle pris des mesures pour sensibiliser son personnel et le former face à l'importance des enjeux des TI sur le plan de la sécurité et à celle des mesures appliquées pour assurer celle-ci ?			
ÉVALUER, ÉVALUER ET... ÉVALUER !			
Notre organisation dispose-t-elle d'outils et d'indicateurs lui permettant d'évaluer l'efficacité de ses processus en matière de sécurité (p. ex. : indicateurs de sécurité, tableaux de bord) ?			
Notre organisation possède-t-elle un plan à jour pour assurer la continuité de ses opérations ? Ce plan est-il mis à l'épreuve au moins une fois l'an ?			
Notre organisation fait-elle au moins une fois l'an un exercice qui lui permet de vérifier l'existence et l'efficacité de ses contrôles en matière de sécurité ?			

3.2 LES RISQUES DE NATURE JURIDIQUE ET COMPTABLE

Les administrateurs devraient aussi se soucier des questions de TI pour éviter que l'organisation et ses actionnaires souffrent des conséquences négatives qu'une panne d'équipement, la signature d'une mauvaise entente d'impartition ou un manquement aux règles de bonne gestion des technologies de l'information pourraient entraîner sur le plan juridique et comptable.

3.2.1 SE PROTÉGER DES POURSUITES

Pour mettre leur société à l'abri des poursuites que pourrait entraîner l'usage des technologies de l'information, les administrateurs doivent d'abord veiller à se doter d'un cadre de gouvernance TI adéquat. Daniel Paul, associé chez BCF, Avocats, croit en effet que « les administrateurs qui s'assurent que leur organisation a suffisamment réfléchi aux questions technologiques importantes, qu'elle a pris des mesures pour garantir une utilisation sécuritaire des TI et protéger les données qu'elles renferment, et qu'elle a adopté des pratiques adéquates de diminution des risques sont relativement bien armés en cas de poursuites²⁸ ».

Les administrateurs de sociétés devraient particulièrement veiller à ce que les pratiques de leur organisation sur le plan de la gestion de l'information, ou sur celui de l'acquisition ou de l'impartition d'actifs ou de services technologiques stratégiques, sont appropriées et efficaces.

3.2.2 BIEN GÉRÉE, L'INFORMATION ?

On peut définir la gestion de l'information comme l'ensemble des « fonctions qui permettent de gérer l'acquisition, l'analyse, la mémorisation ou le stockage, la recherche et la diffusion de l'information²⁹ » nécessaire à la bonne marche d'une organisation.

Les organisations ne peuvent pas gérer l'information qu'elles possèdent comme elles le veulent. Les administrateurs doivent surtout veiller à ce que leur organisation ait pris des mesures efficaces pour assurer le respect de lois québécoises et canadiennes comme la *Loi sur la protection des renseignements personnels dans le secteur privé* et la *Loi 198* (le pendant canadien de la loi américaine Sarbanes-Oxley), laquelle oblige les dirigeants d'entreprises cotées en Bourse à garantir l'intégrité de leurs états financiers trimestriels et, par conséquent, celle de leurs données comptables et des logiciels utilisés pour les produire.

Le rôle du conseil d'administration n'est pas de définir de quelle manière les entreprises produiront ou protégeront les données transmises aux autorités gouvernementales ou prises en compte par ces dernières, mais de s'assurer que des mécanismes de production et de protection efficaces de ces données existent bel et bien.

3.2.3 IMPARTIR? ACHETER? OUI, MAIS...

Une organisation recourt à l'impartition lorsqu'elle « confie à un fournisseur de services l'exécution d'une activité, fonction ou méthode de gestion dont elle s'acquitte [actuellement] ou pourrait s'acquitter elle-même³⁰ ». Beaucoup d'organismes publics et d'entreprises ont appris à leurs dépens qu'il peut être risqué d'impartir des opérations TI autrefois réalisées à l'interne.

Par conséquent, les administrateurs doivent notamment veiller à ce que leur organisation conclue des ententes d'impartition de qualité. Ils doivent aussi s'assurer que la direction a organisé des appels d'offres hautement concurrentiels, que les standards de performance sont clairement définis avec l'impartiteur, et que des mesures ont été prévues pour régler tout litige éventuel.

Les sociétés qui se dotent de technologies relativement complexes, comme les sites Web transactionnels, les systèmes ERP, les outils de gestion de la relation client (CRM) ou les progiciels comptables, doivent aussi porter une attention particulière aux questions d'ordre juridique et comptable.

GARANTIR L'INTÉGRITÉ DES SYSTÈMES COMPTABLES

Les administrateurs doivent être en mesure de garantir « l'intégrité de tous les systèmes informatiques impliqués de près ou de loin dans la livraison des états financiers », ce qui suppose notamment « une haute disponibilité des systèmes, qui permet de livrer à date les états financiers³⁴ ».

Les organisations omettent parfois de tenir compte du fait qu'à partir du moment où elles se mettent à traiter avec des clients étrangers ou qu'elles prennent pied à l'international, leurs pratiques en matière de TI pourraient les plonger dans l'eau chaude. Par exemple, une loi américaine récente prévoit que toute organisation, quelle que soit sa nationalité, qui possède de l'information personnelle sur au moins *un* résident du Massachusetts doit impérativement appliquer un programme sur la sécurité de l'information et encoder tous les fichiers qu'elle envoie par Internet³¹.

Comme on peut le constater, les pièges de nature juridique et comptable sont nombreux, et les administrateurs qui n'accordent pas assez d'attention à cette question pourraient le faire payer cher à leur organisation!

GRILLE 3.2 - ACQUISITION ET IMPARTITION SANS RISQUES

Votre organisation envisage d'acheter des produits ou des services TI auprès d'un fournisseur externe, ou encore de faire affaire avec un impartiteur ? En tant que membre du conseil d'administration, vous devriez chercher à obtenir des réponses claires aux questions ci-dessous³². Un « non » indique l'existence d'un problème qu'il conviendrait de corriger.

QUESTIONS À POSER À LA DIRECTION	OUI	NON
À L'ÉTAPE DE LA PLANIFICATION		
Les risques de nature juridique et comptable associés à la décision d'acheter ou de faire développer un système donné ou d'impartir certaines opérations TI ont-ils bien été évalués ?		
Les mesures prises ou envisagées par la direction pour diminuer l'importance de ces risques paraissent-elles appropriées ?		
Notre organisation sera-t-elle tenue de divulguer les modalités de l'entente conclue avec le fournisseur ³³ ? Si oui, a-t-on bien évalué les risques que cette divulgation pourrait faire courir à l'organisation ?		
AU MOMENT DE CHOISIR LE FOURNISSEUR		
Si un des fournisseurs potentiels de notre organisation est établi à l'étranger ou assujetti aux lois d'un autre pays, les risques de nature juridique et comptable que pourrait poser l'octroi du contrat à ce fournisseur ont-ils été examinés ?		
La direction s'est-elle bien assurée que le fournisseur retenu possède l'expertise requise pour répondre aux besoins de notre organisation et garantir la sécurité et la disponibilité de nos données ?		
Avons-nous évalué l'impact que le choix de ce fournisseur aura sur la capacité de notre organisation à atteindre ses objectifs, à préserver sa réputation, à accroître la valeur de ses marques, à développer son expertise interne et à maintenir la robustesse de ses systèmes de contrôle internes ?		
AU MOMENT D'EXAMINER L'ENTENTE		
L'entente précise-t-elle la nature des produits ou la portée des services attendus ? Définit-elle comment l'organisation s'y prendra pour établir si le fournisseur a respecté ou non ses engagements ?		
La direction a-t-elle prévu ce qui arrivera si le fournisseur s'avère incapable de fournir les produits et les services attendus ?		
L'entente définit-elle bien les actifs et les droits de propriété intellectuelle de chaque partenaire ?		
Précise-t-elle clairement les droits et les responsabilités des partenaires, notamment sur le plan de la vérification de leurs agissements ?		
L'entente définit-elle les exigences des parties en matière de confidentialité et de sécurité de l'information détenue et acquise pendant la réalisation du projet ?		
Pour éviter tout litige, l'entente décrit-elle clairement comment on calculera le coût des produits ou des services ?		
ÉVALUATION DES RÉSULTATS		
La direction s'est-elle assurée d'approuver ou de revoir périodiquement les politiques applicables aux ententes conclues avec ses fournisseurs ?		



CHAPITRE 4

LES CONSEILS D'ADMINISTRATION ET LA GESTION PAR LES TI

Les technologies de l'information représentent un sujet de discussion important pour les conseils d'administration, mais bien employées, elles peuvent aussi jouer un rôle utile comme instrument d'accroissement de la productivité des administrateurs. Autrement dit, pour les CA, la question de la gestion des TI n'est pas la seule qui compte : il y a aussi celle de la gestion de leurs activités et des activités de leurs différents comités par les technologies.

4.1 LES LIMITES DU PAPIER

Les membres des conseils d'administration doivent se préoccuper de l'impact que les technologies de l'information (TI) pourraient avoir sur le fonctionnement de leur organisation, mais ils doivent aussi tenir compte du fait que les TI pourraient les aider à travailler plus efficacement et de façon plus économique.

En effet, certaines des pratiques actuelles adoptées pour la préparation et l'organisation des réunions des conseils d'administration ou des comités rattachés aux CA ne sont pas optimales :

- Les membres du CA voyagent beaucoup et ils sont parfois incapables d'assister à certaines réunions importantes;
- Le secrétariat du CA doit dépenser une énergie considérable pour créer l'information à expédier aux administrateurs et en assurer la mise à jour (des corrections de dernière minute exigent parfois que l'on reprenne le travail d'impression et l'assemblage des « cartables »);
- Les documents expédiés aux administrateurs peuvent contenir de l'information stratégique et confidentielle, mais les méthodes d'envoi utilisées (par exemple, la messagerie ou le courriel) ne sont pas toujours aussi sûres qu'elles devraient l'être;

- Lors d'une réunion, les membres des CA passent parfois plus de temps à se demander s'ils ont bien un document donné qu'à débattre de l'information placée devant eux. De plus, il est relativement difficile pour un administrateur de repérer l'information qu'il recherche dans un dossier papier volumineux;
- Il faut sacrifier des ressources naturelles pour assembler les dossiers destinés aux membres des CA, lesquels peuvent compter plusieurs « cartables » et plusieurs centaines, voire plusieurs milliers de pages³⁵.

ENVIRON 20 %...

... des conseils d'administration des entreprises américaines fonctionnent sans papier, révèle une étude de la Society of Corporate Secretaries and Governance Professionals³⁶.

4.2 LES AVANTAGES DE L'ÉLECTRONIQUE

En raison de ces lacunes, un nombre important de conseils d'administration ont pris le virage électronique au cours des dernières années :

- Certains conseils se réunissent virtuellement, par le biais de vidéoconférences sécurisées;
- Certains conseils rendent compte de la marche de l'entreprise en donnant aux membres la possibilité de consulter des tableaux de bord de gestion électroniques, où l'information est mise à jour en temps réel;
- Certains conseils ont adopté des sites Web où les administrateurs peuvent se rendre pour accéder à la version électronique la plus à jour des divers éléments de leurs cartables, entamer des discussions sur des sujets particuliers, planifier des rencontres ou voter sur des questions de routine (cela, dans le respect de règles exigeantes en matière de sécurité de l'information, comme la norme SAS 70 créée par l'American Institute of Certified Public Accountants);
- Certains conseils recourent aux TI lors des réunions, pour permettre aux administrateurs de travailler plus efficacement (par exemple, la diffusion sur un écran de textes annotés électroniquement peut faciliter la tenue de discussions plus productives).

DES ADMINISTRATEURS PLUS EFFICACES

Le maire d'une municipalité de la région de Québec a transformé son conseil municipal en conseil « sans papier » au cours des mois qui ont suivi son élection, en 2005. « Nous l'avons fait en bonne partie pour l'environnement, déclare cet élu. Un conseil municipal traditionnel consomme des centaines de feuilles à chaque séance. Nous voulions utiliser les TI pour réduire ce gaspillage. »

Toutefois, la mise en place d'un conseil municipal sans papier visait bien plus que cela, ajoute le maire. « Le recours à un outil de gouvernance informatisé permet aux membres du conseil de travailler plus efficacement. Par exemple, les TI nous rendent plus efficaces quand vient le moment de retrouver un renseignement important. Par le passé, nous devions déranger la moitié de la ville pour savoir si la municipalité avait accordé un contrat d'asphalte à un entrepreneur donné. Maintenant, je peux repérer cette information à l'aide d'une recherche par mot-clé. »

Certains membres du conseil se sont montrés réticents à changer de méthode de travail, admet toutefois le maire. « Ils préféraient l'approche "gros cartable papier" qu'ils ont toujours connue ou ils craignaient de ne pas pouvoir utiliser les TI de gouvernance mises entre leurs mains. Pour les sécuriser, on leur a offert une formation. Au bout d'un certain temps, le problème s'est trouvé réglé. »

« Nos administrateurs de sociétés ont un rôle essentiel à jouer dans la prise de décision en matière de TI, tout comme les TI ont des effets de plus en plus importants sur les rôles et les responsabilités du conseil d'administration et de ses membres. »

— **André Vuillet**, président de la société Plan de vol

4.3 GÉRER LE PASSAGE VERS L'ÉLECTRONIQUE

Il n'est pas difficile de convaincre la plupart des secrétariats de conseils d'administration d'adopter les méthodes numériques, mais les administrateurs sont souvent moins à l'aise de passer du « cartable » au portable. Pour corriger ce problème, il faut :

- Former les administrateurs à l'utilisation des TI dont ils seront appelés à se servir dans le cadre de leur travail;
- Ne pas hésiter à adopter des approches personnalisées qui respectent les appréhensions de chaque administrateur (ceux qui se montrent hésitants abandonneront le papier à leur heure);
- Songer à adopter la stratégie des petits pas (par exemple, en faisant de la numérisation du fonctionnement d'un comité de travail un projet pilote).

Cela dit, avant d'adopter quelque technologie de soutien des conseils que ce soit, les responsables devraient bien réfléchir aux objectifs que celle-ci devrait permettre d'atteindre. Cet examen est d'autant plus important que les outils actuellement offerts sur le marché peuvent coûter de quelques milliers à plusieurs dizaines de milliers de dollars.

HUIT CONSEILS POUR PASSER HABILEMENT DU « CARTABLE » AU PORTABLE³⁷

1. Définissez de manière concrète et précise les objectifs dont le projet d'informatisation du conseil d'administration devrait permettre l'atteinte;
2. Vérifiez quels outils électroniques sont utilisés par les conseils d'administration des organisations de votre région ou de votre secteur;
3. Sélectionnez un outil de gestion qui répond aux besoins et aux réalités spécifiques des membres de votre CA (gare à l'achat de fonctionnalités peu conviviales ou inutiles);
4. Faites appel aux juristes de votre organisation pour établir des règles d'utilisation de l'outil qui cadrent avec les lois québécoises et, éventuellement, étrangères;
5. Formez individuellement les membres de votre conseil pour les aider à surmonter leurs craintes;
6. Stimulez l'utilisation fréquente des outils implantés en signalant, par exemple, que de nouveaux contenus ont été déposés sur le site sécurisé du conseil;
7. Veillez à assurer un soutien technique de qualité aux administrateurs, particulièrement au début de l'opération;
8. N'hésitez pas à adopter l'approche des petits pas. Vous pourriez par exemple entreprendre ce projet avec quelques administrateurs seulement.

CONCLUSION À VOUS DE JOUER!

Selon les travaux de Suzanne Rivard, professeure à HEC Montréal, « il existe une différence marquée entre la valeur au marché, le niveau de croissance des ventes et le niveau de croissance des revenus des entreprises dont le conseil d'administration comprend le langage des technologies de l'information et [ceux] des sociétés où le conseil maîtrise moins cette question³⁸ ».

Cela ne signifie pas que tous les administrateurs de sociétés devraient être des spécialistes des technologies de l'information (TI), mais bien que *tous* les membres de conseils d'administration devraient être prêts à accorder à cette question cruciale toute l'attention qu'elle mérite.

En effet, il ne fait aucun doute que s'il bénéficie du soutien nécessaire, « tout dirigeant expérimenté, pas seulement celui qui connaît bien les TI, peut poser des questions pertinentes à leur sujet³⁹ »!

Par conséquent, qu'il s'agisse de parler des TI et des stratégies de l'organisation, des TI et des risques de nature juridique et comptable associés à leur utilisation, des TI et de la sécurité de l'information contenue dans les systèmes de la société, ou encore de la gouvernance par les TI, n'hésitez pas à prendre tout le temps nécessaire pour questionner la direction et les professionnels des technologies de votre entreprise ou de l'organisme public dans lequel vous œuvrez. Recentrez le débat sur le sujet que vous et vos pairs maîtrisez le mieux :

« COMMENT CRÉER DE LA VALEUR À L'AIDE DES TECHNOLOGIES DE L'INFORMATION ? »

Répondre à cette question ne sera pas nécessairement facile, mais si vous le faites, votre organisation, ses actionnaires et les citoyens du Québec ne pourront qu'y gagner!

NOTES BIBLIOGRAPHIQUES

- ¹ Groupe de travail sur l'investissement des entreprises (2008), *L'investissement au Québec: on est pour*, Québec, p. 29, http://www.gtie.gouv.qc.ca/fr/documents/Rapport_InvestissementENT.pdf.
Ce document, comme tous ceux mentionnés ici, a été consulté le 1^{er} juin 2009.
- ² Voir McAfee, Andrew et Erik Brynjolfsson (2008), « Investing in the IT That Makes a Competitive Difference », *Harvard Business Review*, juillet-août, <http://hbr.harvardbusiness.org/2008/07/investing-in-the-it-that-makes-a-competitive-difference/ar/1>.
- ³ Voir Myrvang, Robert (sans date), *How can eHealth benefit rural areas? A literature study from Norway*, présentation Powerpoint, www.ehealthconference.info/Presentations/b_robert_myrvang.pdf et Assemblée des Communautés de France, Association des Maires ruraux de France et France Télécom (2005), *Pour des territoires ruraux innovants – Paroles d'élus*, Paris, Éditions Tagaro, p. 104-105.
- ⁴ Lessard, Denis (2009), « Du travail à venir dans les contrats d'informatique », *La Presse*, 2 avril, <http://www.cyberpresse.ca/actualites/quebec-canada/politique-quebecoise/200904/02/01-842636-du-travail-a-venir-dans-les-contrats-dinformatique.php>.
- ⁵ Castonguay, Alec (2007), « Rapport de la vérificatrice générale. NORAD: enflure budgétaire et délais indus », *Le Devoir*, 2 mai 2007, p. A4.
- ⁶ Voir http://www.ctv.ca/servlet/ArticleNews/story/CTVNews/20080328/heathrow_problems_080328/20080328.
- ⁷ Koch, Christopher (2004), « Rebounds; How (and Why) Nike Recovered from Its Supply Chain Disaster », *CIO*, 15 juin, volume 17, numéro 17, www.cio.com/article/32334/Nike_Rebounds_How_and_Why_Nike_Recovered_from_Its_Supply_Chain_Disaster.
- ⁸ Pitt, David (2009), « Security breach leads to Heartland Payment 1Q loss », *Associated Press*, 7 mai, <http://finance.yahoo.com/news/Security-breach-leads-to-apf-15171539.html?v=1>.
- ⁹ Williams, Chris (2006), « Three charged with Seattle hospital botnet attack », *The Register*, 14 février, http://www.theregister.co.uk/2006/02/14/seattle_hospital_botnet/.
- ¹⁰ Voir Hejazi, Walid et Alan Lefort (2008), *2008 Rotman-TELUS Joint Study on Canadian IT Security Practices*, Toronto, Rotman School of Management, www.rotman.utoronto.ca/securitystudy/RT2008-fullstudy-final.pdf.
- ¹¹ Deloitte Consulting (2007), « You're talking, not walking », *Corporate Board Member*, mars-avril, p. 36-40.
- ¹² Tiré d'un entretien avec Suzanne Rivard.
- ¹³ Comité mixte sur la gouvernance d'entreprise (2001), *Au delà de la conformité*, rapport définitif, Toronto, p. 7.
- ¹⁴ Dans le secteur public, il vaudrait la peine, dans certains cas, de revoir la règle voulant que la composition des CA soit faite en fonction de règles particulières (ex.: deux des membres du conseil d'administration doivent provenir d'un secteur d'activité donné), plutôt que pour combler un manque d'expertise particulier.
- ¹⁵ Adapté de Nolan, Richard et Warren McFarlan (2005), « Information Technology and the Board of Directors », *Harvard Business Review*, volume 83, numéro 10, octobre, p. 104.
- ¹⁶ Comité mixte sur la gouvernance d'entreprise (2001), *Au delà de la conformité*, rapport définitif, Toronto, p. 7.
- ¹⁷ La typologie utilisée ici a été adaptée de Nolan et McFarlan (2005), p. 99. et suivantes.
- ¹⁸ *Idem*, p. 99.
- ¹⁹ Voir Roy, Réjean (2006), « Comment réduire ses stocks de... 90 % », *Perspectives 2006*, volume 4, p. 50-52.

- ²⁰ Adapté de Nolan et McFarlan (2005), p. 99.
- ²¹ Nolan et McFarlan (2005), p. 101.
- ²² Adapté de Nolan et McFarlan (2005), p. 100.
- ²³ Rivard, Suzanne, Louis Raymond et David Verreault (2005), « Resource-based view and competitive strategy – An integrated model of the contribution of information technology to firm performance », *Journal of Strategic Information Systems*, volume 15, numéro 1, p. 29-50.
- ²⁴ Voir www.ca.com/ca/fr/press/release.aspx?cid=179598.
- ²⁵ Voir www.ca.com/ca/fr/press/release.aspx?cid=179598.
- ²⁶ Voir Goldfarb, Avi (2006), p. 143.
- ²⁷ ISACA (2007), *CISM Review Manual*, Rolling Meadows (Illinois), p. 14.
- ²⁸ Tiré d'un entretien avec Daniel Paul.
- ²⁹ Tiré du *Grand dictionnaire de l'Office québécois de la langue française*.
- ³⁰ Bureau du surintendant des institutions financières Canada (2008), *Projet ligne directrice: Impartition d'activités, de fonctions et de méthodes commerciales*, www.osfi-bsif.gc.ca/app/DocRepository/1/fra/directrices/saines/directrices/b10_dft_f.pdf.
- ³¹ Certains pensent que cette loi est rédigée de manière si vague que l'information relative aux fournisseurs ou aux partenaires de l'organisation pourrait aussi être protégée. Voir www.alertboot.com/blog/blogs/endpoint_security/archive/2009/01/06/massachusetts-data-encryption-law-201-cmr-17-00.aspx.
- ³² Cette grille a été construite à l'aide, notamment, des documents Bureau du surintendant des institutions financières du Canada (2008), *Projet ligne directrice: Impartition d'activités, de fonctions et de méthodes commerciales*, Ottawa, www.osfi-bsif.gc.ca/app/DocRepository/1/fra/directrices/saines/directrices/b10_dft_f.pdf, et Institut canadien des comptables agréés (2005), *20 questions que les administrateurs devraient poser sur l'externalisation des services des technologies de l'information*, Toronto, 2005, www.cica.ca/index.cfm/ci_id/20018/la_id/2.htm.
- ³³ En vertu des nouvelles obligations de divulgation prévues par le règlement NI 51-102, certaines organisations doivent faire connaître publiquement les modalités de leurs ententes d'impartition sur SEDAR (www.sedar.com/homepage_fr.htm). Voir à ce sujet Paul, Daniel (2008), *Outsourcing contracts and disclosure obligations under securities legislation*, Davis LLP, 10 juin.
- ³⁴ Beaulieu, Alain (2006), *Sarbanes-Oxley, C-198 et compagnie*, 1^{er} novembre, www.directioninformatique.com/DI/client/fr/DirectionInformatique/Nouvelles.asp?id=41010.
- ³⁵ Dans un secteur comme celui de la finance.
- ³⁶ Voir Badal, Jaclyne (2006), « Goodbye Briefing Books – A paperless board meeting? It's starting to happen », *Wall Street Journal*, 23 octobre, http://online.wsj.com/article/SB116120331530896784.html?mod=googlenews_wsj.
- ³⁷ Adapté de Sodi, Alex, « No Paperwork? Board Portals Might Be the Answer », *Society's Online Newsletter*, janvier 2008, www.governanceprofessionals.org/society/NewsBot.asp?MODE=VIEW&ID=2344&SnID=327072362#portals.
- ³⁸ Tiré de Roy, Réjean (2007), « Vos structures sont-elles alignées », *Perspectives 2007*, volume 5, p. 3.
- ³⁹ Tiré de www.foley.com/files/tbl_s31Publications/FileUpload137/4022/WhatYourBoardNeedstoKnowAboutIT.pdf.

MISSION DU CEFRIO

Le **CEFRIO** est un centre de liaison et de transfert qui regroupe près de 160 membres universitaires, industriels et gouvernementaux, ainsi qu'une soixantaine de chercheurs associés et invités. Sa mission : aider les organisations à être plus productives et à contribuer au bien-être des citoyens en utilisant les technologies de l'information comme levier de transformation et d'innovation. Le **CEFRIO** réalise en partenariat des projets de recherche-expérimentation, d'enquête et de veille stratégique sur l'appropriation des TI partout au Québec. Ces projets touchent l'ensemble des secteurs de l'économie québécoise, tant privé que public.

Les activités du **CEFRIO** sont financées à 70 % par ses propres projets et à 30 % par le ministère du Développement économique, de l'Innovation et de l'Exportation, son principal partenaire financier.

www.cefrio.qc.ca
info@cefrio.qc.ca

QUÉBEC

888, rue Saint-Jean
Bureau 575
Québec (Québec) G1R 5H6
☎ 418-523-3746
📠 418-523-2329

MONTRÉAL

550, rue Sherbrooke Ouest
Tour Ouest, bureau 350
Montréal (Québec) H3A 1B9
☎ 514-840-1245
📠 514-840-1275

ABITIBI-TÉMISCAMINGUE

187, avenue Murdoch
Rouyn-Noranda (Québec) J9X 1E3
☎ 819-762-1021
📠 819-797-4727

Partenaires :

