

Chapitre 16

L'impact des affaires électroniques sur les transports au Canada

Les technologies de l'information et Internet ont complètement révolutionné la façon dont les entreprises font des affaires. Ils ont modifié la façon de procéder des entreprises en autorisant la restructuration des processus de détermination des sources d'approvisionnement, de production et de logistique. Le Comité a été invité à déterminer « la mesure dans laquelle le cadre stratégique et législatif actuel appuie les efforts que déploient les intervenants canadiens du secteur des transports pour s'adapter au nouvel environnement de commerce électronique et satisfaire aux exigences ».

Les affaires électroniques et Internet ont commencé à influencer sur la demande de transport, sur les moyens de production des transports et la structure commerciale des transports :

- Les affaires électroniques peuvent réduire ou transformer la demande de transport en « dématérialisant » les produits (en réduisant leur taille et leur poids ou en transformant des produits réels en produits numériques).
- Elles peuvent améliorer la gestion de la chaîne d'approvisionnement et créer de nouveaux circuits de distribution grâce à la vente en direct, ce qui influe sur la nature, l'ampleur, le moment et la localisation des besoins en transports.
- Les entreprises de transport peuvent utiliser la technologie électronique pour améliorer leurs modes de fonctionnement internes, la gestion de leurs rapports avec la clientèle, ainsi que la coordination des achats et de la chaîne d'approvisionnement.

Le terme **affaires électroniques** désigne les opérations commerciales effectuées, facilitées ou autorisées par l'échange électronique d'informations, que ce soit par Internet, par l'échange de données informatisées, les intranets, les télécommunications spécialisées ou le courriel. Au nombre des opérations, il y a celles d'achat et de vente, le service à la clientèle, la collaboration avec des partenaires commerciaux ou les opérations administratives. Les opérations peuvent intervenir au sein d'une entreprise et toucher la chaîne d'approvisionnement interne ou se faire entre plusieurs entreprises et toucher la chaîne d'approvisionnement externe. Les opérations électroniques qui entraînent un changement dans la propriété d'un produit ou d'un service (celles d'achat et de vente) sont désignées sous le nom de **commerce électronique**.

- Internet stimule la croissance des échanges commerciaux ou des marchés électroniques qui procurent un nouveau support aux expéditeurs et aux transporteurs pour l'achat ou la vente de services de transport.

En bref, les affaires électroniques présentent à la fois des occasions et des défis au secteur canadien des transports : occasions d'améliorer le service, d'accroître la productivité et de réduire les coûts ; défis posés par la création de nouvelles exigences et capacités dans le domaine de la chaîne d'approvisionnement et celle de nouveaux marchés.

Recours actuel aux affaires électroniques

Statistique Canada affirme qu'en 1999, 52,8 p. 100 des entreprises canadiennes ont utilisé Internet pour faire des affaires, représentant 75,4 p. 100 de l'activité économique du secteur privé. Le sondage auprès des expéditeurs réalisé pour le compte du Comité a révélé l'importance des affaires électroniques dans le secteur des transports et celle d'Internet dans ces opérations (tableau 16.1), même si, comme nous le verrons ultérieurement dans ce chapitre, l'utilisation varie singulièrement entre les secteurs du transport ferroviaire, aérien, maritime et routier et à l'intérieur de ces derniers.

Effets des affaires électroniques sur les transports

La gestion de la chaîne d'approvisionnement (qui désigne toutes les entreprises et les méthodes qui entrent en jeu dans la production et la livraison d'un produit) consiste à planifier, à exécuter et à contrôler ces méthodes pour livrer les produits au meilleur prix possible. En même temps, la nécessité d'être sensible à la demande des clients (livraison juste-à-temps, fabrication sur commande, etc.) se traduit par la multiplication du transport de petites quantités de marchandises. La technologie des affaires électroniques permet aux gestionnaires de la logistique et de la chaîne d'approvisionnement de satisfaire à ces demandes en intégrant les systèmes et en collaborant au sein des entreprises et entre elles. Il faut procéder à un échange d'informations dans toute la chaîne d'approvisionnement afin de permettre aux différents protagonistes de planifier leurs activités et de les synchroniser.

L'un des principaux éléments de la chaîne d'approvisionnement dont il représente 60 p. 100 de l'ensemble des coûts de logistique, le secteur des transports doit pouvoir appuyer les affaires générées par voie électronique. Il exerce une profonde influence sur la vitesse et la fiabilité du cycle d'exécution des commandes et sur la qualité de l'expérience des clients. En tant que

Recours à l'échange de données informatisées et à Internet

Tableau 16.1

(sondage auprès des expéditeurs pour l'ELTC, 2001)

change de données informatisées

	Utilisent l'EDI %	Prévoient utiliser l'EDI %	NSP/S.O.* %	Total des réponses
Avec les fournisseurs de produits et matériel	36	20	44	162
Avec les fournisseurs de services de transport	39	17	44	163
Au sein de votre entreprise	39	17	44	163
Avec les clients commerciaux	53	12	35	178
Avec les consommateurs finals	26	12	62	149
Avec le gouvernement	23	9	68	142

Internet

	Utilisent Internet	Prévoient utiliser Internet	NSP/S.O.* %	Total des réponses
Avec les fournisseurs de produits et matériel	60	16	24	172
Avec les fournisseurs de services de transport	60	18	23	177
Au sein de votre entreprise	76	4	20	192
Avec les clients commerciaux	63	18	19	180
Avec les consommateurs finals	45	14	41	155
Avec le gouvernement	43	9	48	149

* Ne sais pas/sans objet.

principaux membres de la chaîne d'approvisionnement, les fournisseurs de services de transport doivent être en mesure d'établir des partenariats, de produire des informations, de les échanger et de les gérer, ainsi que d'offrir des services plus rapides et plus fiables. Ils doivent pouvoir retracer et suivre les envois qui leur ont été confiés et rendre l'information facilement accessible aux clients ou à leurs partenaires dans la chaîne d'approvisionnement. Lorsqu'elles arrivent à fournir des informations en temps réel en fonction des besoins des clients, les entreprises de transport ou de services de logistique deviennent alors partie intégrante de la chaîne d'approvisionnement

de leurs clients, créant ainsi la possibilité de fidéliser une clientèle à long terme en intégrant leurs activités dans celles de leurs clients et en ajoutant de la valeur aux services de transport et de logistique traditionnels.

Chaque progrès permis ou facilité par la technologie électronique et Internet (stratégies d'intégration et de collaboration au niveau de la chaîne d'approvisionnement, amélioration des processus logistiques, approvisionnement électronique, vente au détail électronique, etc.) risque d'avoir des répercussions sur le transport des marchandises, notamment au niveau de l'évolution de la demande, des besoins opérationnels, des besoins en capacité et du choix du mode de transport.

Demande de transport

Parmi les changements qui risquent de se produire dans la demande de services de transport en raison de la généralisation des affaires électroniques, mentionnons les suivants :

- La dématérialisation (la tendance de longue date à fabriquer des produits plus petits et plus légers) réduit la demande de transport des produits qui sont numérisables, en particulier les imprimés, ce qui a des répercussions directes sur les transporteurs de produits et de matériaux en papier dans la chaîne de l'approvisionnement en papier, notamment sur les services postaux.
- La vente au détail électronique et les stratégies de gestion de la chaîne d'approvisionnement qui atténuent le besoin de tenir de gros stocks réduisent également le risque que des produits soient retournés, ce qui contribue à réduire la demande de transport. Cette dernière est par ailleurs freinée par l'amélioration des procédés comme l'expédition directe et le nivellement des expéditions. Les approvisionnements électroniques réduisent la demande du fait que l'on échange des produits plutôt que de les transporter.
- L'approvisionnement électronique facilite la diversification des sources d'approvisionnement, ce qui peut aboutir à une augmentation de la demande de transport par suite de l'allongement des distances de transport de produits.

Besoins opérationnels

Pour satisfaire aux exigences des affaires électroniques et de la logistique mondiale, les fournisseurs de services de transport doivent être prêts à répondre à de nouveaux besoins opérationnels, tels que :

- La vente au détail électronique et les stratégies de gestion de la chaîne d'approvisionnement qui ont pour effet d'aspirer les produits dans la chaîne au lieu de les y pousser, augmentent la fréquence de la demande de livraison de petites quantités.
- La vente au détail électronique modifie également la destination de ces livraisons vers les quartiers résidentiels en dehors des heures de travail normales.
- En revanche, l'approvisionnement électronique peut se traduire par un groupage des envois plus important chez les expéditeurs, tandis que les améliorations des processus de la chaîne d'approvisionnement permettent une meilleure planification. Cela aboutit à une baisse des envois urgents et à des envois plus importants.
- Les systèmes d'approvisionnement sur demande et la vente au détail électronique s'adaptent à la demande, de sorte que la vitesse, la fiabilité et la flexibilité sont des caractéristiques de service très prisées. Bon nombre de transporteurs sont sélectionnés en raison de leur capacité d'offrir ce paramètre de service (transport rapide et fiable de petits envois) et de réduire les coûts au minimum par le groupage et le transbordement de marchandises.
- Les intrants des transports peuvent remplacer les intrants des inventaires dans le système logistique grâce à l'utilisation d'un moyen de transport plus rapide et plus fiable (pour réduire les stocks pour les cas d'imprévu) ou du transport longue distance (pour centraliser l'inventaire et réduire les stocks).

Capacité de transport

La satisfaction de ces besoins opérationnels modifiera la capacité que les expéditeurs qui utilisent les affaires électroniques et les techniques connexes exigeront des entreprises de transport :

- Pour participer aux chaînes d'approvisionnement qui offrent les avantages des affaires électroniques, les transporteurs doivent se doter de nouveaux moyens en ce qui concerne la technologie de l'information. La capacité

de fournir et d'échanger des renseignements en temps réel sur la progression des envois et des véhicules de transport avec de nombreux partenaires dans la chaîne d'approvisionnement revêt de plus en plus d'importance; pour de nombreux expéditeurs, c'est l'un des critères fondamentaux du choix d'un transporteur.

- Pour faire partie de chaînes d'approvisionnement sur Internet, les transporteurs doivent être branchés pour pouvoir échanger des renseignements et effectuer des opérations, comme la vente de leurs services en ligne et la fourniture de renseignements sur la situation d'envois.

Changements de mode de transport

Il se peut que la généralisation des affaires électroniques amène aussi le choix d'un mode de transport différent. En voici des exemples.

- Les stratégies d'aspiration, la centralisation des inventaires, la vente au détail électronique et la tendance à contourner les intermédiaires aboutissent généralement au remplacement du transport de gros envois sur de longues distances par celui d'envois plus petits. Cela peut signifier un déplacement des envois en train, en camion et de détail par camion au profit respectivement des envois par camion, de détail par camion et des services de messagerie.
- Les mêmes forces rendent plus attrayants les modes de transport fondamentalement plus fiables et plus rapides. À nouveau, cela entraîne un déplacement de la demande de transport des envois de détail par camion aux services de messageries ou des envois par train aux envois en camion complet. Du côté du transport aérien, il se peut que le fret aérien classique, groupé par des tiers, soit remplacé par des envois directs entre fournisseur et client grâce aux services de messageries aériennes.
- La vente au détail électronique permet de remplacer le magasinage en voiture par la livraison locale d'envois multiples par camion (même si les preuves jusqu'ici portent à croire que la vente au détail électronique complète l'activité actuelle des magasins au détail plutôt que de la remplacer).
- L'approvisionnement électronique coordonné à l'échelle de l'industrie pourrait amener à passer de services de messageries au transport d'envois de détail par camion et de ce type de transport à des envois en camion complet par suite de l'amélioration du groupage et de la

planification. La diversification des sources d'approvisionnement aura pour effet d'amener des transporteurs internationaux à remplacer des transporteurs nationaux dans la circulation de marchandises.

La façon dont cette dynamique générale se traduira en effets réels sur les transports variera selon le marché, l'industrie et le client. Pour planifier leurs propres services et leur stratégie d'affaires électroniques, les transporteurs devront analyser l'influence qu'Internet exerce sur les décisions de leurs clients en matière de chaîne d'approvisionnement, les stratégies de vente au détail et la demande fondamentale.

Applications des affaires électroniques dans les transports

Secteur maritime

Le secteur maritime (compagnies maritimes, ports, fournisseurs de services dans les ports et fournisseurs de services de transport aérien ou terrestre de correspondance) estime que les affaires électroniques sont cruciales à sa réussite actuelle ou future, même si l'adoption effective de systèmes électroniques est inégale. À ce jour, les transporteurs maritimes s'en servent essentiellement pour suivre et retracer les cargaisons, même si l'échange électronique de documents avec les ports et les douanes progresse.

Le sondage du Comité auprès des expéditeurs révèle qu'environ 25 p. 100 des expéditeurs canadiens qui ont recours aux transporteurs maritimes utilisent également la technologie électronique pour transiger avec les transporteurs maritimes. La plupart de ces expéditeurs (68 p. 100) sont satisfaits de leur capacité de transiger avec les transporteurs par Internet pour le trafic conteneurisé, alors que les expéditeurs de marchandises en vrac sont légèrement moins satisfaits.

Les ports sont souvent perçus comme le principal axe d'expansion des affaires électroniques dans ce secteur, car ils sont particulièrement bien placés pour recueillir et diffuser les renseignements qu'utilisent de multiples maillons de la chaîne d'approvisionnement internationale. Au lieu d'établir de nombreux contacts individuels, un participant peut obtenir tous les renseignements dont il a besoin d'une seule source. Par exemple, le port de Vancouver utilise Internet pour fournir des renseignements sur le repérage des navires, l'horaire des terminaux à conteneurs, l'arrivée des navires et la gestion des temps de rotation. Même s'ils se font concurrence l'un à l'autre, certains transporteurs internationaux ont créé des portails communs d'information sur les horaires, les réservations et les renseignements connexes.

Certains transporteurs canadiens ont engagé de gros investissements dans la technologie de l'information, mais beaucoup d'entreprises du secteur maritime ne peuvent justifier ce genre d'investissement, compte tenu du ratio actuel de leurs marges bénéficiaires. Parmi les autres obstacles qui s'opposent aux affaires électroniques dans ce secteur, mentionnons l'absence de connaissances, l'attachement à d'anciens systèmes et à des pratiques traditionnelles, les pénuries de main-d'œuvre et l'accès insuffisant à des programmes de formation technique, surtout dans les plus petites entreprises, les risques sur le plan de la sécurité des données et l'absence de techniques adaptées aux besoins propres à une compagnie.

Certains de ces obstacles sont créés ou aggravés par la participation, la coordination et la collaboration insuffisantes entre les participants à la chaîne d'approvisionnement maritime, sans oublier la réticence traditionnelle à compter sur les partenariats et les alliances pour assurer l'expansion des entreprises.

Aviation

Les affaires électroniques se sont développées plus tôt et d'une façon plus globale dans le secteur du transport aérien que dans les autres modes de transport et ce, pour plusieurs raisons : on y retrouve un nombre de transporteurs inférieur au nombre enregistré dans les autres modes de transport, un grand nombre d'opérations à gérer pour la vente de billets et les réservations et des rapports à long terme entre transporteurs et agents de voyages qui exigent de bonnes communications et la transmission des renseignements en temps réel. La capacité des systèmes de réservation et les énormes quantités de données qu'ils génèrent ont également permis la mise au point de systèmes de gestion du rendement, que les autres modes de transport émulent aujourd'hui. Datant d'avant les affaires électroniques et fondés à l'origine sur les opérations en temps réel par téléphone, les systèmes de réservation et de gestion du rendement sont aujourd'hui beaucoup plus rapides et bien meilleur marché grâce à Internet. Les rapports entre transporteurs et agents de voyages restent importants, même si les portails en ligne de transporteurs aériens se développent rapidement et permettent de réduire les coûts des transporteurs et des utilisateurs.

Parmi les applications des affaires électroniques au secteur du transport aérien, mentionnons :

- la transmission en ligne vers le client des horaires, des tarifs et d'autres renseignements sur les services, de même que la réservation, la vente et l'émission de billets en ligne;
- la commercialisation entreprise-client, notamment la diffusion de matériel publicitaire général et d'avis de promotion spéciale, qui sont devenus d'importants outils de gestion du rendement;
- les transactions interentreprises pour la coordination des correspondances, des réseaux et des horaires (y compris la gestion des alliances);
- les échanges entre transporteurs et aéroports pour la coordination, la gestion de l'exploitation des aéroports et la facturation;
- les transactions interentreprises des compagnies aériennes pour l'achat de fournitures et de services.

Dans le secteur du fret aérien, les résultats du sondage du Comité auprès des expéditeurs révèlent que, parmi ceux qui ont recours aux services de fret aérien, 34 p. 100 font des affaires par voie électronique. Les transporteurs, par le biais de leur association internationale, ont déjà pris une initiative qui devrait se solder par des lettres de transport aérien sans papier. Cette initiative, qui intéresse plusieurs transporteurs internationaux et qui devrait être complétée en juin 2002, ouvrira la voie à l'utilisation des lettres de transport aérien électroniques dans toute l'industrie. Cela devrait accélérer la transmission des données et réduire nettement les risques d'erreurs, abaissant ainsi les frais à la fois des transporteurs et des transitaires. On continue néanmoins de craindre l'absence d'une convention internationale sur des normes.

Camionnage

Le sondage du Comité auprès des expéditeurs a révélé un consensus sans équivoque quant à l'importance des affaires électroniques pour maintenir une longueur d'avance. Pour les transporteurs routiers, la technologie électronique promet une plus grande efficacité et un plus haut niveau de satisfaction des clients, mais ces avantages sont loin d'être réalisés dans ce secteur morcelé, surtout parmi les petites et moyennes entreprises de camionnage. L'application des affaires électroniques à ce mode permettra surtout d'améliorer l'utilisation

des matériels et de réduire les parcours à vide en faisant mieux correspondre l'offre et la demande de transport.

La grande majorité des entreprises de camionnage utilisent une forme quelconque de technologie de l'information dans leurs activités commerciales, surtout en ce qui concerne la gestion du matériel et des chargements, grâce à de meilleures communications. En outre, la navigation et les communications par satellite sont de plus en plus précieuses pour surveiller l'état des envois et du matériel de transport et les situer. Mais la plupart des entreprises n'utilisent pas encore tout le potentiel d'Internet. Dans la plupart des cas, l'obstacle primordial semble être le niveau de préparation des clients, les coûts se classant au deuxième rang. Certains transporteurs citent également les problèmes de sécurité des données, les limites de la technologie et l'absence d'experts à l'interne.

En bref, les entreprises semblent tâter le terrain individuellement et investir là où il leur semble possible d'en tirer des avantages à court terme. Cette approche prudente reflète la nature de l'industrie du camionnage, qui est une industrie morcelée où la concurrence est acharnée et où les marges bénéficiaires sont très faibles. La révolution de cette industrie par les affaires électroniques sera lente, mais pourrait bien s'accélérer à mesure que les clients se rééquiperont pour tirer parti des nouveaux moyens qu'elle aura fournis aux transporteurs.

Transitaires

Les transitaires et autres fournisseurs de services logistiques ont une présence de plus en plus visible dans la chaîne d'approvisionnement. En tant qu'intermédiaires, ils doivent intégrer leurs activités à celles des expéditeurs et des transporteurs : ils ont donc besoin de renseignements exacts en temps réel et de pouvoir échanger instantanément des renseignements et des communications avec les deux parties.

Les transitaires utilisent les affaires électroniques pour établir leurs horaires d'expédition, fournir des renseignements sur les tarifs, faire des réservations en ligne, suivre des envois en temps réel, effectuer des paiements électroniques et échanger des connaissances. Parmi les autres utilisations internes, mentionnons les dossiers de rendement des transporteurs, la conservation et l'extraction de documents et les données de ramassage et livraison.

Les obstacles à la mise en œuvre des affaires électroniques sont analogues à ceux des autres secteurs : les coûts, le morcellement de l'industrie, la

conformité des partenaires et la dépendance traditionnelle à l'égard des transactions sur papier.

Compagnies ferroviaires

Les compagnies ferroviaires canadiennes reconnaissent l'importance de la technologie électronique, tout en affirmant que leur première priorité est d'accroître la fiabilité et la vitesse des services.

Le CN s'est généralement doté d'applications électroniques à l'interne et il est souvent le premier à faire des affaires électroniques dans l'industrie ferroviaire. Le CFCP adopte généralement les applications les plus performantes conçues par d'autres compagnies ferroviaires et promoteurs de solutions pour le marché et l'industrie. Les deux transporteurs semblent être en bonne posture pour tirer parti de l'approvisionnement électronique et pour participer aux marchés ou aux échanges électroniques au fur et à mesure qu'ils se généraliseront.

Les compagnies ferroviaires régionales n'ont pas les ressources voulues pour exploiter les possibilités des affaires électroniques à l'interne. Elles cherchent à profiter des initiatives de l'industrie lorsque c'est possible ou à concentrer leurs efforts sur quelques initiatives adaptées à leur situation. Par exemple, B.C. Rail s'occupe de concevoir des progiciels de commerce électronique sur mesure pour certains clients, mais ils engloberont près de 80 p. 100 de ses affaires. Les compagnies ferroviaires d'intérêt local sont celles qui possèdent le moins de ressources et de capacité pour adopter une stratégie cohérente en matière d'affaires électroniques, et leurs moyens Internet sont minimes.

Le sondage mené par le Comité auprès des expéditeurs a révélé un très haut niveau de satisfaction devant la capacité d'effectuer des opérations par Internet. La satisfaction est particulièrement notable en ce qui concerne les services intermodaux, qui sont le secteur le plus compétitif. L'aptitude des compagnies ferroviaires à répondre aux attentes des expéditeurs au sujet d'Internet s'est nettement améliorée depuis 1995, puisque plus de 60 p. 100 des expéditeurs déclarent qu'ils sont beaucoup plus satisfaits en 2000 qu'en 1995.

En même temps, la généralisation des affaires électroniques dans le secteur ferroviaire se heurte à plusieurs obstacles :

- La réceptivité insuffisante des clients et des fournisseurs ou l'attachement à d'anciens systèmes, ce qui limite la continuité de l'information dans la chaîne d'approvisionnement.
- Les carences de la chaîne d'approvisionnement (lorsqu'un ou plusieurs transporteurs n'utilisent pas Internet) créent des « trous noirs » dans les renseignements sur les envois.
- L'uniformisation des procédures et de la présentation des données facilite le passage des expéditeurs d'une compagnie ferroviaire à une autre, ce qui accroît les pressions concurrentielles sur chaque compagnie, de sorte que les compagnies devront décider, individuellement et collectivement, quelles applications il y a lieu de créer. Il pourrait être raisonnable d'adopter des normes qui augmentent la compétitivité du rail dans le transport intermodal. À défaut d'agir ainsi, on risque de compromettre la capacité de coordonner les activités des compagnies ferroviaires et d'offrir aux expéditeurs un service continu, surtout sur les marchés du transport intermodal.
- La collaboration entre compagnies ferroviaires est un concept qui demeure étranger à la culture de nombreuses compagnies, surtout lorsque des données commerciales potentiellement délicates entrent en jeu.

Observations et recommandations

Le gouvernement porte un vif intérêt au progrès des affaires électroniques dans le secteur des transports. Leur adoption par les expéditeurs et les transporteurs (processus dont l'ampleur et la complexité sont à peine effleurées dans ce chapitre) a des répercussions non seulement sur la structure de l'industrie des transports et sa productivité globale, mais également sur la consommation d'énergie, l'environnement, la sécurité et le développement économique. Le gouvernement peut inciter le réseau de transport à stimuler la croissance des affaires électroniques et les avantages qu'elles offrent (au lieu de les restreindre) : une amélioration de la planification et de la coordination qui se traduit par une utilisation plus efficace des véhicules. Cette meilleure utilisation des véhicules réduit à son tour le nombre de voyages et de véhicules-kilomètres, la consommation d'énergie et l'émission de polluants.

L'amélioration de la productivité des véhicules réduit directement les coûts de production et de livraison des produits aux consommateurs. Lorsqu'on y ajoute les avantages des améliorations apportées à la chaîne d'approvisionnement et aux services, on a amplement la preuve que le

gouvernement doit encourager les entreprises de transport à adopter la nouvelle technologie de l'information. Si cette dernière et les affaires électroniques qu'elle permet sont des catalyseurs de la croissance économique, les gouvernements ont alors tout intérêt à promouvoir la généralisation du commerce numérique dans des secteurs clés comme celui des transports.

Le gouvernement a également tout intérêt à ce que l'industrie des transports dans son ensemble soit compétitive et rentable. Les fournisseurs de services de transport (notamment les transporteurs et les fournisseurs d'infrastructures comme les ports) font concurrence aux entreprises de transport américaines sur les marchés transfrontaliers et internationaux. Une saine concurrence entre transporteurs garantit l'efficacité à long terme de l'offre de transport aux expéditeurs canadiens.

Les conséquences sur l'environnement et la sécurité présentent un intérêt primordial aux yeux du gouvernement, mais elles ne sont pas faciles à prévoir. Dans l'ensemble, les résultats dépendront des effets globaux : d'une augmentation de la demande de transport, résultat de la substitution de transports à d'autres intrants; des économies réalisées dans les transports par la dématérialisation et l'efficacité interne des activités de transport; des effets à plus long terme sur les lieux de production et l'utilisation des produits. Les gouvernements devront adapter leurs politiques à mesure que ces effets se feront sentir, pour s'assurer que leurs objectifs de développement durable continuent d'être réalisés.

Obstacles à l'adoption des affaires électroniques

Les obstacles qui entravent l'adoption des affaires électroniques dans certains secteurs ont été traités plus tôt dans ce chapitre. Parmi les obstacles communs à plus d'un secteur, il faut mentionner les suivants :

- Les **coûts** peuvent empêcher une entreprise d'adopter davantage la technologie Internet, mais cela vaut surtout pour les secteurs du transport maritime et du camionnage. Il est facile de déterminer les coûts, mais plus difficile d'estimer les avantages, ce qui permet difficilement de quantifier le rendement de cet investissement. Les faibles marges et la petite taille de nombreuses entreprises de transport maritime et de camionnage les empêchent d'engager de maigres moyens sur une base pluriannuelle dans le cadre de projets risqués. Les ressources sont également un facteur limitatif pour les compagnies ferroviaires d'intérêt local et régional.

- De nombreux participants des secteurs maritime et ferroviaire sont déjà dotés de systèmes d'échange de données informatisées et d'autres **systèmes d'information anciens**, ce qui réduit les avantages commerciaux qu'il y a à adopter des systèmes Internet plus accessibles. De nombreuses applications EDI mettent en jeu les plus gros clients des transporteurs, de sorte que les avantages doivent provenir des nouveaux clients qui ne sont pas actuellement reliés par un système EDI.
- La majeure partie de l'incertitude qui entoure les avantages possibles résulte du manque de **réceptivité des clients** face aux innovations Internet. C'est là le principal obstacle aux yeux des entreprises de camionnage, mais c'est aussi un obstacle important dans les secteurs maritime et ferroviaire.
- Le manque d'action de tous les intervenants de la chaîne d'approvisionnement est également un problème dans les secteurs ferroviaire et maritime. Il s'agit là d'un obstacle naturel, étant donné que le transport des marchandises est assuré par de multiples entreprises dans chacun de ces modes. La **lenteur de l'adoption** des affaires électroniques par certains membres de la chaîne d'approvisionnement réduit les avantages de leur adoption rapide par d'autres.
- L'**interopérabilité** entre les fournisseurs de services logistiques est un problème dans les secteurs maritime et ferroviaire. La présence de plates-formes informatiques multiples et l'absence de protocoles communs empêchent les transporteurs d'échanger des renseignements d'une manière continue.
- L'interopérabilité insuffisante résulte également des **exigences des expéditeurs** qui veulent des modes particuliers de présentation des données et de communication. Le coût d'utilisation de divers modes de présentation limite effectivement leur emploi à quelques gros clients. Cela constitue un problème pour tous les modes, en particulier pour le camionnage.
- L'insuffisance **des compétences et de la formation techniques** sont des obstacles pour les petites entreprises de transport maritime et de camionnage.
- La **sécurité** et la protection de l'information commercialement sensible sont une autre préoccupation dans tous les modes, surtout lorsque les données sont échangées avec d'éventuels concurrents.

- Enfin, la **culture organisationnelle** et les pratiques traditionnelles, aussi bien des transporteurs que des entreprises partenaires, sont des facteurs clés à surmonter lorsqu'on propose ou adopte une nouvelle technologie. À l'interne, on risque de se heurter à une certaine résistance à toute forme d'automatisation; à l'extérieur, la démarche coopérative inhérente aux affaires électroniques est sans doute difficile à mettre sur pied.

Reconnaissant les gains de productivité qui pourraient résulter d'une utilisation accrue des affaires électroniques, les gouvernements disposent de plusieurs moyens pour atténuer les obstacles internes et sectoriels à une utilisation accrue des affaires électroniques dans les secteurs du transport maritime, du transport ferroviaire et du camionnage.

- **Mieux faire connaître** les avantages des affaires électroniques par des programmes de sensibilisation et d'information.

Ce serait particulièrement utile dans les secteurs du transport ferroviaire et du transport maritime, où la chaîne d'approvisionnement comporte divers participants et où la collaboration entre les divers intervenants est essentielle. Le rôle du gouvernement pourrait consister à fournir l'information dont les compagnies ont besoin pour prendre des décisions éclairées, lorsque les compagnies ignorent les avantages des affaires électroniques. Le Comité réalise, par exemple, que Transports Canada offre déjà un programme d'évaluation et d'information des affaires électroniques à l'intention de l'industrie du camionnage.

- **Encourager l'éducation et la formation professionnelle** requises pour travailler au moyen des applications des affaires électroniques. Cela viserait tant le personnel technique que la main-d'œuvre dans son ensemble.

Voici l'un des défis que doit relever l'industrie : elle doit s'assurer qu'elle dispose du personnel technique ayant la formation voulue pour mettre en œuvre la technologie sous-tendant les affaires électroniques. L'attribution de fonds en vue de promouvoir la création et la mise au point de programmes de formation technologique pourrait inciter l'industrie canadienne à suivre la cadence ou même à donner le ton en adoptant les affaires électroniques dans le domaine des transports et d'autres secteurs. Une population active apte à travailler sur Internet donnerait à l'industrie canadienne un avantage concurrentiel considérable. Il faudrait également étudier le besoin de programmes de formation spécialisée, adaptée aux besoins de certains segments de l'industrie des transports.

- Dans son rôle de facilitateur des transports et du commerce, le gouvernement fédéral pourrait servir de centre de liaison pour amener les parties intéressées à échanger ensemble et favoriser l'établissement d'une **stratégie industrielle en matière d'affaires électroniques**.

Une telle stratégie est sans doute moins nécessaire dans l'industrie ferroviaire, mais elle répond à un besoin pressant dans les secteurs du transport maritime et du camionnage, qui sont beaucoup plus fragmentés et se composent d'une combinaison de petites et grandes entreprises. Le gouvernement est en bonne position pour amorcer le processus en tant que partie neutre, qui peut également encourager les expéditeurs à se lancer dans cette voie. Cet aspect est primordial, du fait que l'utilisation des techniques des affaires électroniques par les clients est la clé de la réussite.

Recommandation 16.1

Le Comité recommande l'établissement d'un programme coopératif avec les associations nationales des transporteurs œuvrant dans les divers secteurs des transports, afin de favoriser et d'encourager l'acquisition de compétences en affaires et en commerce électroniques et la formation visant l'application de ces technologies.

- **Promouvoir l'expansion et la compréhension** des affaires électroniques en continuant à développer le cybergouvernement à titre d'exemple pour l'industrie.

Les entreprises de transport qui envisagent d'adopter les affaires électroniques pourraient trouver particulièrement intéressants les avantages d'une simplification de l'application de règlements tels que ceux qui régissent l'immatriculation des véhicules et le dédouanement. Le gouvernement fédéral sera peut-être en mesure de jouer un rôle de chef de file dans ce secteur. Il pourrait ainsi coordonner ses propres activités au moyen de la technologie électronique, notamment celles de Transports Canada, de l'Agence des douanes et du revenu du Canada, d'Industrie Canada et d'autres organismes gouvernementaux, en offrant un guichet unique aux utilisateurs. Pour encourager l'uniformisation et le recours à des protocoles communs, il pourrait montrer l'exemple en adoptant des normes communes dans tous les ministères gouvernementaux. Il doit également faire preuve de leadership pour régler des problèmes similaires touchant l'uniformisation et l'établissement de protocoles communs aux postes de la frontière canado-américaine, ainsi

que l'harmonisation avec les systèmes de surveillance des routes en voie de mise au point et d'implantation partout aux États-Unis.

Le gouvernement pourrait également veiller à assurer l'accès en temps réel à l'information gouvernementale, notamment l'accès aux cartes météorologiques et aux renseignements sur les glaces et les niveaux d'eau qui sont utilisés dans les systèmes perfectionnés de manœuvre d'un navire.

Recommandation 16.2

Le Comité recommande que le gouvernement continue d'élaborer des projets de cybergouvernement en vue de rationaliser les communications internes et les communications entre le gouvernement et l'industrie.

Le Comité ne conseille pas à l'industrie d'attendre que le gouvernement amorce le processus. Les impératifs du marché et les demandes des clients sont les seuls incitatifs qui devraient amener les transporteurs à adopter des systèmes qui leur permettront de profiter des avantages des affaires électroniques. Par ailleurs, les affaires électroniques et l'Internet offrent des outils qui améliorent la coordination entre les nombreux partenaires disparates requis pour faire du réseau de transport un système continu, efficace et efficient. Le gouvernement a la possibilité de participer au processus en donnant l'exemple par son approche du cybergouvernement et en amenant les intervenants de l'industrie à élaborer des stratégies adaptées à leur propre secteur.

Notes

Les documents de recherche suivants, préparés pour le Comité, ont servi à la discussion dans le présent chapitre :

Garland Chow, *Cadre d'analyse de l'incidence des affaires électroniques sur les transports* [titre provisoire], document préparé pour l'ELTC, mai 2001.

HLB Decision Economics Inc., *Examen de la Loi sur les transports au Canada : interaction du commerce électronique, de la logistique de pointe des transports et de la productivité industrielle de l'économie canadienne*, document préparé pour l'ELTC, avril 2001.