

Non classifié

DSTI/ICCP/IE(99)4/FINAL



Organisation de Coopération et de Développement Economiques
Organisation for Economic Co-operation and Development

OLIS : 11-Oct-1999
Dist. : 12-Oct-1999

PARIS

Or. Ang.

DIRECTION DE LA SCIENCE, DE LA TECHNOLOGIE ET DE L'INDUSTRIE
COMITE DE LA POLITIQUE DE L'INFORMATION, DE L'INFORMATIQUE
ET DES COMMUNICATIONS

Groupe de travail sur l'économie de l'information

**COMMERCE ELECTRONIQUE INTERENTREPRISES :
ETAT ACTUEL, INCIDENCES ECONOMIQUES ET CONSEQUENCES
POUR L'ACTION DES POUVOIRS PUBLICS**

SYNTHESE

82624

Document complet disponible sur OLIS dans son format d'origine
Complete document available on OLIS in its original format

Non classifié
DSTI/ICCP/IE(99)4/FINAL

Or. Ang.

AVANT PROPOS

Ce rapport a été préparé comme document de référence pour le Forum de l'OCDE sur le commerce électronique qui a lieu à Paris les 12 et 13 octobre 1999.

Le Groupe de travail de l'OCDE sur l'économie de l'information (GTEI) a examiné une version précédente de ce rapport, et comme le recommandait le Groupe de travail de l'OCDE sur l'économie de l'information, le Comité PIIC est convenu de déclassifier ce rapport par procédure écrite. Cette version finale incorpore les commentaires formulés par les pays Membres.

Ce rapport a été préparé par Graham Vickery et Masahiro Katsuno de la Direction de la Science, de la Technologie et de l'Industrie de l'OCDE, et a bénéficié des contributions d'autres membres du Secrétariat de la Direction.

Copyright OCDE, 1999

Les demandes de reproduction ou de traduction doivent être adressées à :

M. le Chef du Service des Publications, OCDE, 2 rue André-Pascal, 75775 Paris Cedex 16, France.

TABLE DES MATIERES

Introduction et résumé	4
Évolution du commerce électronique interentreprises : trajectoires nationales et sectorielles	6
Regard sur les tendances du commerce électronique interentreprises.....	6
Regard sur les processus commerciaux et les modèles de fonctionnement des entreprises	10
Éléments moteurs du commerce électronique interentreprises : différences selon les pays et les secteurs	10
Incidences sur les entreprises et le marché.....	13
Incidences sur les processus commerciaux existants	13
Technologies et modèles de fonctionnement en évolution.....	15
Incidences sur la dynamique des marchés et les conditions dans lesquelles s'exerce la concurrence ..	16
Conséquences et problèmes pour l'action des pouvoirs publics.....	20
Questions liées aux facteurs habilitants.....	20
Questions relatives à la diffusion	23
Questions concernant le contexte commercial	26
Travaux futurs	29

**COMMERCE ÉLECTRONIQUE INTERENTREPRISES :
ETAT ACTUEL, INCIDENCES ÉCONOMIQUES ET CONSÉQUENCES POUR L'ACTION DES
POUVOIRS PUBLICS**

SYNTHÈSE

Introduction et résumé

La présente synthèse récapitule les travaux actuellement consacrés au développement du commerce électronique interentreprises et à son incidence sur l'économie et l'action des pouvoirs publics. Ces travaux s'inscrivent dans le prolongement de la Conférence Ministérielle de l'OCDE sur le commerce électronique (Ottawa, 7-9 octobre 1998) : le Plan d'action de l'OCDE pour le commerce électronique établi à cette occasion a recommandé que l'OCDE poursuive ses travaux en vue d'approfondir la compréhension de l'impact du commerce électronique au sein des entreprises et entre elles, et d'améliorer la capacité de mesurer la structure et le volume du commerce électronique, tout en consacrant des activités à divers autres aspects du commerce électronique [SG/EC(98)9/FINAL, voir également SG/EC(99)7/REV3¹]. Un Atelier sur « Le commerce électronique interentreprises : état actuel, incidences économiques et implications pour l'action des pouvoirs publics » s'est tenu à Oslo les 16 et 17 juin 1999, avec pour objectif de réunir des représentants du secteur des entreprises, des chercheurs et des responsables de l'action gouvernementale pour qu'ils examinent et analysent l'évolution du commerce électronique interentreprises et contribuent à ce rapport.² La présente synthèse récapitule les différences observées dans les trajectoires de développement du commerce électronique interentreprises selon les pays et les secteurs économiques, en examinant les incidences et en présentant les problèmes actuels et futurs d'orientation de l'action des pouvoirs publics. La synthèse examine aussi le processus de transition du commerce électronique interentreprise des systèmes qui sont déjà établis, comme par exemple les systèmes propriétaires de l'échange de données informatisées (EDI), à des systèmes ouverts basés sur le commerce électronique sur Internet.

Toutes les prévisions laissent entrevoir une croissance très rapide du commerce électronique. La plupart d'entre elles ont sans cesse été dépassées et révisées à la hausse.

Le commerce électronique connaît une croissance rapide et des estimations provenant d'organismes privés de recherche laissent penser que la valeur du commerce électronique se situait entre USD 68 et 110 milliards en 1999, les variations étant pour une large part imputables à des différences de définitions.³ Toutes les prévisions laissent entrevoir une croissance très rapide, et la plupart d'entre elles ont sans cesse été dépassées et révisées à la hausse. A l'intérieur du commerce électronique, le segment interentreprise a retenu l'attention de façon croissante et l'on estime d'ordinaire qu'il représente la part la plus importante du commerce électronique, comprise entre environ 70 et 85 % du total du commerce électronique, et devrait atteindre, selon les projections, USD 1.3 milliards d'ici à 2003⁴, certaines prévisions étant deux fois plus élevées. En outre, on s'attend à ce qu'il ait d'importantes incidences sur les entreprises, les marchés, l'emploi et la

croissance, en raison des effets sur l'organisation des flux et des processus commerciaux, sur les coûts de transaction, ainsi que sur la création de nouveaux modèles de fonctionnement des entreprises et des modifications dans la délimitation du champ d'activité sectoriel des entreprises.

Des données préliminaires montrent qu'il existe d'un pays à un autre, et d'un secteur à un autre des variations notables dans l'intérêt porté au commerce électronique interentreprises.

Des données préliminaires montrent qu'il existe d'un pays à un autre des variations notables dans l'adoption du commerce électronique interentreprises, les États-Unis se situant probablement en pointe. Il existe également des divergences selon les secteurs, s'agissant du type spécifique de modèles et d'applications du commerce électronique interentreprises utilisés. Ces variations peuvent être imputées à des différences dans les éléments moteurs du commerce électronique interentreprises selon les pays et les secteurs. Parmi ces éléments moteurs figurent l'environnement dans lequel les entreprises opèrent, l'accès des firmes aux outils technologiques (coût, facilité d'utilisation des technologies, infrastructure technologique, recours à d'autres technologies habilitantes, infrastructure socio-économique), la nature des processus et des produits du secteur, les conditions assurant le jeu de la concurrence sur le marché, etc. Le présent rapport est principalement axé sur la première série d'éléments moteurs, comprenant le progrès de la technologie et l'accès des entreprises aux technologies.

Les incidences du commerce électronique sur les entreprises et les marchés varieront suivant les pays et les secteurs. Les effets liés au pays dépendront de la composition sectorielle de l'économie et de l'endroit où se situent les différents éléments des chaînes de valeur ajoutée des entreprises et des chaînes d'approvisionnement du secteur. Les incidences dépendront de la question de savoir si les entreprises et les industries se livrent à une concurrence basée sur la conception, la production, la logistique ou le marketing. De plus, de nouveaux modèles de fonctionnement des entreprises fondés sur l'Internet et propres à un secteur particulier se développent rapidement dans les pays qui possèdent l'infrastructure appropriée (faibles coûts, communications concurrentielles, offre importante et assimilation rapide des nouvelles technologies, esprit d'entreprise), mais ces modèles se diffusent très rapidement à travers les pays qui disposent de bases technologiques et commerciales ainsi que de structures industrielles analogues. Enfin, l'avènement du commerce électronique interentreprises aura d'importantes incidences sur la dynamique du marché et les conditions dans lesquelles s'exerce la concurrence, dès lors que le rapport de forces sur le marché penche en faveur des acheteurs, remodelant les relations entre acheteur et fournisseur, à mesure que les effets des nouveaux modèles de rapports entre entreprises et consommateurs remontent les chaînes de valeur ajoutée et les systèmes d'approvisionnement, et par suite de disparités d'assimilation des technologies dans les différents secteurs.

Des conséquences et des problèmes pour l'action des pouvoirs publics sont identifiés dans les domaines de l'infrastructure préalable, de la diffusion et de l'environnement de l'entreprise.

Trois types de conséquences et de problèmes pour l'action des pouvoirs publics ont été mis en évidence : 1) les préalables qui comprennent l'infrastructure de réseau, et les questions de sécurité liées à l'authentification et au règlement financier ; 2) les questions de diffusion, notamment la facilitation et la démonstration de la technologie et les problèmes des petites entreprises ; et 3) les questions liées à l'environnement de l'entreprise, notamment les problèmes de concurrence, d'échanges ainsi que de normes et de droits de propriété intellectuelle. Bien que l'omniprésence du commerce électronique modifie et puisse amoindrir la portée et l'incidence de certaines politiques nationales, les questions relatives à l'action des pouvoirs publics soulignées précédemment sont susceptibles de rester particulièrement pertinentes.

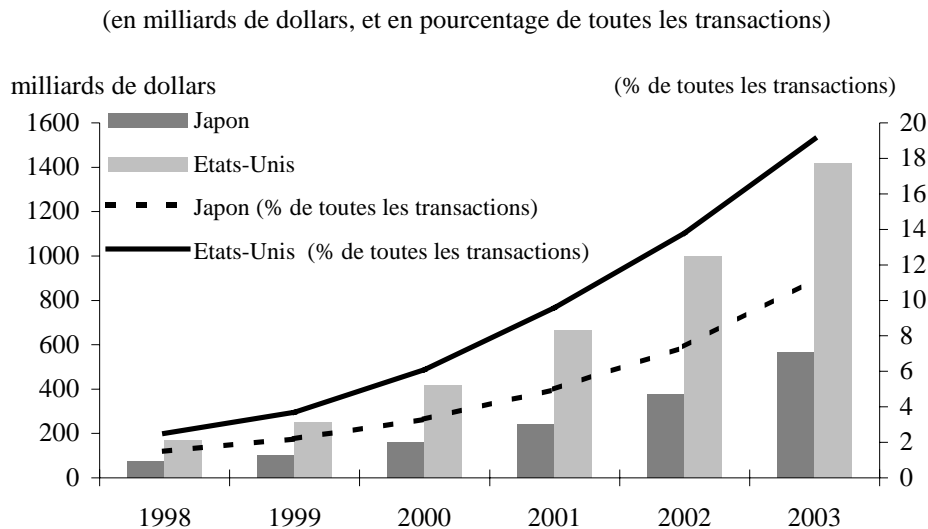
Évolution du commerce électronique interentreprises : trajectoires nationales et sectorielles

Regard sur les tendances du commerce électronique interentreprises

Le commerce interentreprises sur l'Internet se développe rapidement, bien qu'il ne représente encore qu'une faible fraction de l'ensemble du commerce électronique interentreprises.

Les données relatives au marché montrent que le commerce interentreprises sur l'Internet se développe rapidement bien qu'il ne représente encore qu'une faible fraction de l'ensemble du transaction interentreprises. D'après les projections, la taille de ce marché devrait doubler tous les ans au cours des quelques prochaines années dans le cas des transactions du commerce électronique, après avoir enregistré une croissance récente extrêmement rapide (voir Figure 1). Cependant, la mesure du commerce interentreprises sur l'Internet est handicapée par un certain nombre de problèmes. Les définitions et les méthodologies varient de façon importante selon les études, et il n'existe toujours pas de définition du commerce électronique commune sur le plan international. Certaines études incluent toutes les activités des entreprises qui se déroulent sur l'Internet et d'autres supports électroniques, tandis que d'autres incluent seulement les transactions qui se concluent par un achat ou une utilisation de biens ou de services.⁵

Figure 1. Prévisions de croissance du commerce électronique aux Etats-Unis et au Japon, 1998-2003



1. Définition large du commerce électronique couvrant les échanges de biens, services, information utilisant la technologie TCP/IP.

Source: Andersen Consulting, *Report for MITI* (Japon), p. 41, mars 1999.

Les transactions interentreprises s'effectuent encore pour la plupart sur des réseaux fermés. Certaines prévisions laissent toutefois penser que l'investissement dans les logiciels de commerce électronique interentreprises sur l'Internet connaîtra une augmentation spectaculaire.

En dépit des problèmes de mesure, un certain nombre de tendances générales peuvent être dégagées à partir des données. Le commerce électronique interentreprises croît rapidement, se développe tant dans les secteurs manufacturiers et que dans les services, et l'on prévoit une forte croissance dans toutes les principales zones de l'OCDE, y compris l'Europe et le Japon ainsi que les Etats-Unis. Le segment interentreprises représente la plus grande part du commerce électronique total (70-85% du total, selon les sources et méthodes utilisées). Cependant, les sites sur le Web dédiés au commerce interentreprises représentent environ un cinquième du total des sites et la majorité est liée à l'informatique, avec les services professionnels comptant pour environ un sixième des sites interentreprises.⁶ Les transactions interentreprises s'effectuent encore pour la plupart sur des réseaux fermés, du type mis en place pour l'échange de données informatisées (EDI) classique. De récentes prévisions laissent toutefois à penser que les dépenses d'investissement dans les logiciels de commerce électronique interentreprises sur l'Internet connaîtront une augmentation spectaculaire, alors que les dépenses d'investissement consacrées aux logiciels d'EDI hors-Web devraient demeurer constantes, laissant augurer d'un basculement prévisionnel important vers des systèmes basés sur Internet.⁷

C'est encore en Amérique du Nord que le commerce sur l'Internet est le plus important. En Europe, le Royaume-Uni, l'Allemagne et la France se situent au premier rang en matière d'investissement dans les logiciels de commerce électronique interentreprises.

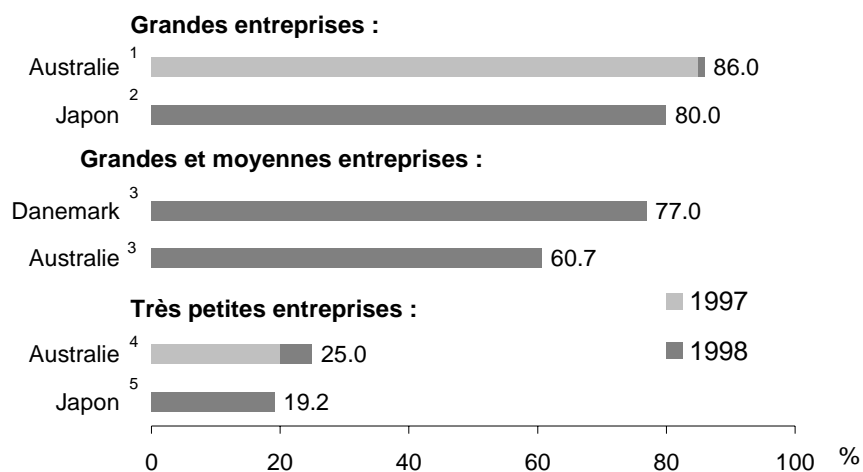
Malgré son développement rapide dans tous les pays de l'OCDE, toutes les estimations laissent à penser que c'est en Amérique du Nord que le commerce électronique sur l'Internet est encore le plus important de par le volume des transactions ; en outre, la majorité des sites sur le Web (86%) semble être d'origine nord-américaine.⁸ Les États-Unis dominent également le marché des logiciels de commerce électronique interentreprises (environ 63% de ce marché en 1999), situation qui devrait se maintenir selon les prévisions.⁹ En Europe, le Royaume-Uni, l'Allemagne et la France se situent au premier rang en matière d'investissement dans les logiciels de commerce électronique interentreprises sur Internet, dans la ligne des trajectoires nationales et de la composition sectorielle de l'industrie de ces pays.

Au delà des différences de niveau actuel de développement des transactions commerciales sur l'Internet dans différents pays et secteurs, la question est de savoir si les trajectoires des pays sont différentes et le cas échéant si elles sont susceptibles de converger. De récentes études menées au Japon anticipent que l'écart dans le niveau de pénétration des transactions interentreprises sur l'Internet aux États-Unis et au Japon ne s'atténuera pas à court terme.¹⁰ Ces études semblent indiquer que ce décalage de plusieurs années ne peut être réduit que par la réforme de la réglementation. Les faits observés dans le cas de l'Europe laissent à penser que des pays dont les marchés des transactions commerciales interentreprises sur l'Internet sont parvenus à une maturité relativement moindre (par rapport aux marchés entreprise-consommateur) investissent de façon plus massive dans des solutions Internet pour les entreprises, suggérant un possible rattrapage en Europe en ce qui concerne l'investissement dans le commerce électronique interentreprises et l'usage de ce dernier.

La propension des entreprises à recourir au commerce électronique s'est rapidement accrue à travers les pays, mais il existe selon les pays, les secteurs et la taille des entreprises des disparités notables dans le potentiel d'utilisation du commerce électronique qui sont imputables à d'importantes différences dans le taux d'utilisation de l'Internet.

En revanche, les entreprises d'Europe et d'Asie sont en train de rattraper celles d'Amérique du Nord en ce qui concerne l'utilisation de l'Internet. L'adoption de l'Internet par les entreprises en Europe s'est accrue rapidement et a atteint désormais des taux de pénétration très élevés, par exemple dans les pays nordiques tels que le Danemark et la Finlande.¹¹ Dans des pays aussi divers que l'Australie, le Danemark et le Japon, la pénétration de l'Internet parmi les grandes entreprises est de l'ordre de 80% ou plus, mais reste considérablement en deçà parmi les petites entreprises, bien que leur accès s'accroisse rapidement (voir Figure 2). Dans l'ensemble des pays, l'adoption de l'Internet au niveau des entreprises dépend des secteurs dans lesquels elles sont implantées (avec, par exemple, la finance, les services professionnels, la distribution en gros et le secteur manufacturier qui prédominent), et de leur taille. Les tendances générales observées laissent penser que la propension des entreprises à recourir au commerce électronique s'est rapidement accrue à travers les pays, mais qu'il existe selon les pays, les secteurs et la taille des entreprises des disparités notables dans le potentiel d'utilisation du commerce électronique qui sont imputables à d'importantes différences dans le taux d'utilisation de l'Internet.

Figure 2. Taux de pénétration d'Internet au sein du secteur des entreprises dans certains pays de l'OCDE, année la plus récente



1. Entreprises ayant 200 employés ou plus.

2. Entreprises ayant 300 employés ou plus.

3. Entreprises ayant 20 employés ou plus.

5. Entreprises ayant moins de 5 employés.

5. Entreprises ayant moins de 6 employés.

Sources: sources statistiques nationales : MPT (Japon), Statistics Denmark (Danemark), and ABS (Australie).

L'utilisation de la technologie dépend des stratégies, de la taille et de l'échelle de l'entreprise, lesquelles sont le reflet des caractéristiques du secteur.

L'utilisation de la technologie dépend des stratégies, de la taille de l'entreprise, et des économies d'échelle et d'envergure, lesquelles sont le reflet du secteur d'activité. Pour se développer, le commerce sur l'Internet a besoin d'un volume élevé de transactions et d'une variété de transactions et d'applications commerciales. Différentes technologies (Internet/Extranet, et EDI, par exemple) sont utilisées pour différentes fonctions commerciales, or l'importance relative des différentes fonctions (conception, production, logistique et commercialisation) varie selon les secteurs. L'Internet, par exemple, s'est imposé dans chaque pays comme un support permettant le partage et la commercialisation des informations, mais l'importance de cette dernière varie selon les secteurs. L'introduction d'applications peu coûteuses sur l'Internet pour la passation de marchés favorisera le recours à l'Internet du côté des acheteurs, mais là encore les incidences seront différentes selon les secteurs. Cette typologie des technologies en regard des fonctions commerciales variera en fonction de la position de l'entreprise dans la chaîne de valeur du secteur.

Regard sur les processus commerciaux et les modèles de fonctionnement des entreprises

Le commerce électronique interentreprises influe sur les processus commerciaux des entreprises dans leur chaîne d'approvisionnement et de distribution, et crée en même temps de nouveaux modèles de fonctionnement, notamment de nouveaux types de marché comportant des relations d'affaires différentes, de nouvelles façons de créer de la valeur ajoutée.

Le support électronique offre un moyen plus rapide, moins sujet à erreur, et potentiellement plus rentable de relier des entreprises, rendant plus efficaces les processus commerciaux déjà établis.

L'impact essentiel du commerce électronique interentreprises sur les processus commerciaux s'exerce par le biais de l'aptitude des entreprises à mettre en place de réseaux électroniques qui connectent divers processus de la chaîne d'approvisionnement, de production et de distribution, et éventuellement avec celles qui sont en dehors de cette chaîne. Le support électronique offre un moyen plus rapide, moins sujet à erreur, et potentiellement plus rentable de relier des entreprises, rendant plus efficaces les processus commerciaux déjà établis entre ces entreprises. Le commerce électronique interentreprises peut aussi établir des interconnexions entre entreprises à l'intérieur de la chaîne d'approvisionnement et de distribution qui auparavant n'étaient pas en contact direct (par exemple, le service des ventes d'un grand magasin qui diffuse un modèle de veste, avec le modéliste du tissu utilisé pour fabriquer cette veste). On peut déjà observer des incidences au niveau de la collaboration à la conception de produits (ayant pour effet d'accélérer le processus de conception, d'accroître le niveau de personnalisation des produits, la standardisation des pièces détachées), et de la production ainsi que de la logistique (baisse de coût des stocks, accélération de la production, baisse des coûts des fournitures).

De nouveaux modèles d'entreprises et de nouveaux intermédiaires deviennent des éléments intégraux des nouvelles transactions à forte intensité d'information.

La possibilité de produire et d'échanger de très grandes quantités d'informations ouvre des perspectives de développement pour de nouveaux modèles de fonctionnement des entreprises et crée des occasions pour de nouveaux intermédiaires de pénétrer les chaînes d'approvisionnement, de production et de distribution, afin d'organiser et d'utiliser l'information. De nouveaux modèles d'entreprises et de nouveaux intermédiaires sont en train de devenir les éléments nécessaires des nouvelles transactions à forte intensité d'information. Ces nouveaux intermédiaires regroupent l'offre d'informations sur certains biens et services (l'acier, par exemple) provenant de nombreux fournisseurs, et mettent ces informations et l'accès au marché à la disposition des acheteurs (constructeurs automobiles et appareils ménagers, par exemple).

Éléments moteurs du commerce électronique interentreprises : différences selon les pays et les secteurs

Différentes voies de développement du commerce électronique peuvent s'expliquer par des facteurs tels que la composition sectorielle de l'économie, la structure organisationnelle de l'industrie, le degré d'internationalisation et de déréglementation des marchés et l'environnement de l'entreprise, ainsi que des facteurs technologiques tels que la diffusion des TI de même que la disponibilité et le coût de

l'infrastructure. Le présent rapport porte essentiellement sur l'interaction entre les technologies du commerce électronique et la manière dont elles sont utilisées dans les transactions interentreprises.

La disponibilité de la technologie n'est guère susceptible d'expliquer les différences observées dans l'adoption selon les pays et les secteurs.

Les technologies du commerce électronique se développent rapidement, et les logiciels qui permettent le commerce électronique interentreprises migrent des technologies et systèmes fermés tels que l'EDI vers des systèmes ouverts utilisant les protocoles TCP/IP, souvent en complétant, étendant ou remplaçant les systèmes d'échange de données informatisées (EDI), par leur simplicité relative et leur faible coût. L'apparition de progiciels du type *Enterprise Resource Planning* (ERP) (planification des ressources des entreprises) ou *Supply Chain Management* (SCM) (gestion de chaînes d'approvisionnement), ou de passation de marché par voie électronique, et leur migration de systèmes fermés exclusifs à des réseaux ouverts, abaisse les obstacles à la mise en œuvre du commerce électronique interentreprises en éliminant l'obligation de développement et de maintenance des logiciels à façon et du matériel spécialisé.

La taille du marché des logiciels de commerce électronique diffère selon les pays (marché deux fois plus important aux États-Unis qu'en Europe pour les logiciels-outils de commerce électronique interentreprises sur l'Internet), mais les principaux fournisseurs de logiciels offrent des versions applicables aux grands marchés qui sont adaptées aux conditions locales. La disponibilité et l'accessibilité de la technologie ne sont ainsi guère susceptibles d'expliquer les différences observées dans l'adoption selon les pays et les secteurs.

C'est aux entreprises qu'il appartient de mettre en œuvre les technologies. Une variété de facteurs détermine l'adoption, y compris l'accès à l'infrastructure et la qualité du service,

Toutefois, la disponibilité des technologies adéquates n'est qu'un seul des facteurs influençant l'adoption du commerce électronique interentreprises. En effet, c'est aux entreprises qu'il appartient de les mettre en œuvre, or il existe une variété d'éléments moteurs et d'obstacles à cette mise en œuvre qui sont examinés tour à tour. L'accès à l'infrastructure de réseau constitue un obstacle éventuel à la mise en œuvre de ces technologies. Le coût de cet accès pour les entreprises diffère notablement entre les marchés des pays de l'OCDE qui sont libéralisés et ceux qui sont réglementés, et ce facteur a d'importantes incidences sur le taux d'adoption du commerce électronique interentreprises sur l'Internet.¹² Des considérations supplémentaires sur l'accès à l'infrastructure, en ce qui concerne la migration des systèmes propriétaires vers des systèmes ouverts, sont les questions de la qualité du service, y compris la fiabilité et la sécurité, qui peuvent être différents dans des environnements ouverts et fermés.

les investissements antérieurs dans des technologies d'anciennes générations,

Deuxièmement, à un niveau sectoriel plus spécifique, le commerce électronique interentreprises sur l'Internet repose sur l'interopérabilité entre plates-formes et/ou réseaux. Des investissements antérieurs dans des infrastructures de TI, et des matériels et logiciels d'anciennes générations qui sont propres à une plate-forme et/ou un réseau et font l'objet de droits de propriété, pourraient faire obstacle à la mise en œuvre du commerce électronique interentreprises sur l'Internet dans des secteurs (tels ceux qui ont fortement recours à l'assemblage) qui ont investi de façon importante dans les échanges d'information dans le passé. Les entreprises, qui par

exemple ont des coûts cachés élevés dans un système d'achats par EDI, peuvent être peu incitées à introduire des systèmes fondés sur l'Internet. En revanche, l'expérience acquise en matière de commerce électronique par l'intermédiaire de systèmes d'ancienne génération, est transposable dans un environnement ouvert sur l'Internet, et des plates-formes de communication basées sur l'Internet, ainsi que des options de transactions sur Internet peuvent souvent être ajoutés sur les systèmes d'EDI. De nombreuses petites entreprises peuvent être mieux placées pour adopter des systèmes basés sur l'Internet ou mettre à jour leur système existant, car elles ont effectué des investissements normalisés plus récents. L'interopérabilité limitée des solutions disponibles de commerce électronique sur l'Internet constitue un autre frein possible. Différents logiciels ERP, SCM ou de passation de marché par voie électronique, sont moins coûteux que des systèmes d'EDI, et les obstacles liés à leur interopérabilité sont moindres que pour les systèmes d'EDI, mais l'absence de norme ouverte d'interopérabilité pourrait décourager la mise en œuvre là où l'interopérabilité constitue un facteur important.

et le cadre de fonctionnement des entreprises, dans lequel la concurrence encourage l'adoption des technologies.

Troisièmement, l'environnement de l'entreprise influe aussi sur la propension de cette dernière à recourir au commerce électronique interentreprises. Dans les secteurs confrontés à la concurrence mondiale, les entreprises de toutes tailles sont davantage susceptibles d'adopter le commerce électronique interentreprises, tout comme elles ont été plus enclines à adopter d'autres innovations organisationnelles et technologiques.¹³ La coordination interentreprises et les questions organisationnelles sont susceptibles d'être plus importantes dans un environnement basé sur l'Internet, car les entreprises restructurent leurs chaînes d'approvisionnement, et les partenariats peuvent regrouper un nombre plus important de fournisseurs recouvrant plusieurs régions et secteurs. Dans les secteurs hautement réglementés où des facteurs tels que l'entrée sur le marché sont contrôlés, la relation entre entreprises tend à être plus établie, la valeur ajoutée potentielle du commerce électronique interentreprises et les gains d'efficacité imputables à la réorganisation peuvent être faibles, et de ce fait il peut y avoir moins d'incitations à adopter cette forme de commerce.

Enfin, les secteurs de contenus se caractériseront en partie par un ensemble différent d'éléments moteurs et de voies de développement du commerce électronique. Des contenus tels que de la musique et des livres peuvent être numérisés et distribués en ligne. Dans ces secteurs, les intermédiaires de distribution et les détaillants sont soumis à forte pression car les producteurs de contenus (exécutants et auteurs) et de nouveaux entrants ont la possibilité d'assurer une distribution directe aux consommateurs finals.¹⁴ En raison de la possibilité de livraison en ligne de contenus, des entreprises établies dans des secteurs de contenus (marques de disques et sociétés d'édition) recherchent de nouveaux modèles de fonctionnement (en devenant, par exemple, de nouveaux intermédiaires de distribution) et adoptent de nouvelles stratégies (ventes en ligne de musique et de CD, et fusions, par exemple) afin de conserver leurs liens avec les consommateurs finals.

Incidences sur les entreprises et le marché

La présente section donne un aperçu des incidences sur les processus commerciaux et les modèles de fonctionnement des entreprises ainsi que sur la structure du marché, qui ont été cernées dans de récentes études, présentant les contextes propres au secteur et au pays considérés. Le premier type d'incidence observé lorsque des entreprises adoptent le commerce électronique interentreprises est constitué par des gains d'efficacité, sous forme de réduction de coûts et/ou d'accroissement des recettes, et par une accélération de chacun des processus commerciaux.

Incidences sur les processus commerciaux existants

Conception des produits

Dans le domaine des processus commerciaux existants, pour la conception des produits, il existe des opportunités pour économiser les coûts et le temps, et personnaliser les produits.

Le commerce électronique interentreprises permet une mise au point plus efficace des produits grâce à la collaboration des fabricants de pièces et des assembleurs. Cela peut revêtir la forme d'économies de coûts (les concepteurs n'ayant pas besoin de tenir des réunions en personne) de même que des économies de temps. Étant donné que le commerce électronique interentreprises permet à un plus grand nombre de parties intéressées dans le processus de production de prendre part à la conception du produit, la standardisation des pièces devient plus aisée. Enfin, du fait que le commerce électronique interentreprises permet d'intégrer tous les intervenants, en partant des producteurs de pièces jusqu'aux responsables des ventes et de la commercialisation, la personnalisation des produits est plus aisée et plus rapide.

La mesure dans laquelle l'incidence du commerce électronique interentreprises se fait sentir dans le processus de conception du produit dépend de facteurs tels que la nature et le contenu informationnel des produits, les caractéristiques du secteur comme le niveau de standardisation des produits, et le processus de production, de même que l'environnement concurrentiel qui encourage ou décourage la coopération entre entreprises. Des observations préliminaires indiquent que les bénéfices dérivés des usages du commerce électronique dans la conception des produits sont actuellement importants dans les secteurs manufacturiers pour lesquels il existe des études, tels que l'automobile, l'aérospatiale ou l'électronique. Cependant, ces bénéfices sont de plus en plus importants dans les secteurs de services qui exigent un haut degré de personnalisation, comme les soins de santé.

Achats et logistique

Au niveau de l'approvisionnement, s'offrent des opportunités pour des partenaires commerciaux plus nombreux, une rotation de

A mesure que davantage d'opérations de commerce électronique interentreprises sont menées sur des réseaux ouverts, les entreprises peuvent s'approvisionner auprès de fournisseurs qui ne sont pas nécessairement leurs partenaires traditionnels, ce qui conduit à des économies sur les coûts, et à l'étalement du risque d'avoir à s'en remettre à des partenaires commerciaux uniques. En second lieu, le temps nécessaire pour se procurer

stock plus rapide et un plus faible coût de stockage,

des fournitures se trouve abrégé, ce qui permet de réduire les frais de stockage. Ces incidences sont tributaires de facteurs tels que la structure sectorielle de la chaîne d'approvisionnement, le niveau de standardisation du produit final, ainsi que la mondialisation effective et potentielle du secteur. Les incidences sont susceptibles d'être les plus notables dans les secteurs manufacturiers qui ont des chaînes d'approvisionnement complexes et étendues, par exemple, l'automobile, l'électronique et l'aérospatiale, les industries appliquant des procédés de fabrication en continu qui ont été automatisés depuis longtemps, telles que les produits chimiques et le papier, et dans les entreprises de services publics.

Les incidences susmentionnées s'appliquent aussi plus généralement aux achats de fournitures MRO (maintenance, réparation et opérations -- articles de faible valeur et de volume élevé qui sont essentiels pour la poursuite des opérations des entreprises et représentent une part notable des dépenses dans la plupart des sociétés) pour lesquels des outils logiciels de gestion des chaînes d'approvisionnement sont actuellement mis au point. A titre d'exemple, on peut citer les achats de fournitures de bureau et d'équipement informatique, qui ont une incidence sur un large éventail de secteurs, y compris les services (soins de santé, distribution/commerce de détail). L'automatisation des achats sur l'Internet offre la possibilité de réaménager et d'améliorer de façon spectaculaire les processus intégrés d'achat et de paiement, et les achats de fournitures MRO sont en train de se déplacer vers les fonctions de maintenance et de réparation.

Il y a probablement des incidences particulières au niveau des achats et de la logistique pour les PME. L'adoption du commerce électronique dans les domaines des achats et de la logistique peut s'avérer très bénéfique, car le commerce électronique permet aux PME de former des groupes d'achats et de ventes pour obtenir des rabais de volume, et d'atteindre de nouveaux marchés nationaux et internationaux.

Ventes et commercialisation

et une meilleure intégration du marketing avec la conception de produit.

Les ventes et la commercialisation se situent à l'interface entre les processus commerciaux et les consommateurs finals. Les informations relatives au marché facilitent le développement de produits (en transmettant par exemple les goûts des consommateurs aux concepteurs de produits) de même que leur production (en relayant la demande effective évaluée aux niveaux des ventes et de la commercialisation). Dans le secteur du commerce de détail, l'utilisation d'une gamme de technologies de point de vente, y compris les cartes de fidélité, permet le suivi de l'évolution des habitudes de dépenses des consommateurs, qui peuvent être reliées à la production.

Technologies et modèles de fonctionnement en évolution

Le commerce électronique augmente très fortement la quantité d'information générée par les processus commerciaux.

Le commerce électronique interentreprises a des incidences directes sur les processus commerciaux en les rendant plus rapides, plus efficaces et en permettant à un plus grand nombre d'intervenants de participer aux transactions. En même temps, les relations entre les partenaires commerciaux vont au-delà de celles définies par les processus commerciaux linéaires, pour relier les entreprises qui ne sont pas adjacentes sur la chaîne d'approvisionnement traditionnelle, ou même celles qui ne se situent pas sur la même chaîne d'approvisionnement. En général, un volume beaucoup plus important d'informations est produit (concernant divers aspects des transactions interentreprises) qui nécessitent le traitement par les participants à ces transactions. Ces nouvelles relations interentreprises plus complexes, forment un nouveau marché interentreprises, où l'information devient le cœur des transactions, exploitée par les nouveaux intermédiaires.

De nouveaux intermédiaires se développent pour prendre en charge ces informations.

Il existe différents types d'intermédiaires. Il est possible de distinguer les intermédiaires d'information concernant les biens et services professionnels, et les intermédiaires fonctionnels, qui prennent en charge des fonctions particulières nécessaires pour le déroulement du commerce électronique interentreprise, tels que la vente, le paiement électronique ou l'authentification.

Les intermédiaires d'information reflètent souvent les pouvoirs du marché existants.

Un intermédiaire d'information peut se situer soit du côté du fournisseur, soit de celui de l'acheteur. Cela dépend dans une large mesure de la structure préexistante du marché, l'intermédiaire étant susceptible d'être suscité du côté qui dispose de plus de pouvoir de marché. Lorsque l'approvisionnement peut être utilisé par de nombreux secteurs différents (par exemple l'acier¹⁵ utilisé dans les automobiles, l'aérospatiale, les appareils ménagers, etc.) il faut s'attendre à des intermédiaires au niveau des fournisseurs. Dans la situation inverse où l'acheteur a déjà davantage de pouvoir par rapport aux fournisseurs, l'intermédiaire sera probablement plus polarisé sur l'acheteur (comme dans la relation entre constructeurs automobiles et équipementiers, au sein de *l'Automotive Network Exchange*). Cela contraste avec le commerce électronique entreprises-consommateurs dont l'une des caractéristiques les plus importantes est de conférer davantage de pouvoir aux consommateurs.

Les intermédiaires fonctionnels sont plus susceptibles d'agir en tant que facilitateurs neutres.

Les intermédiaires fonctionnels assurant des fonctions qui sont nécessaires pour procéder à des transactions interentreprises, telles que la vente, le paiement et l'authentification, sont moins susceptibles de se situer soit du côté du fournisseur, soit de celui de l'acheteur. Ces intermédiaires sont plutôt susceptibles de jouer un rôle plus neutre, en tant que facilitateurs du commerce électronique interentreprises.

Le principal élément moteur du nouveau modèle de fonctionnement, dans le cas des deux types d'intermédiaire, est lié à la quantité de traitement de l'information que les processus commerciaux permettent d'économiser en faisant intervenir l'intermédiaire. Etant donné que la quantité d'information s'accroît rapidement avec le nombre d'intervenants en cause, les intermédiaires en matière d'information sont plus susceptibles d'exister dans des marchés sans intégration verticale, comme dans la fourniture de

différents types d'acier spécialisé. En outre, les services d'intermédiation de fonctions, tels que le paiement et l'authentification sont susceptibles d'être fournis par les prestataires de services financiers et de services de technologies de l'information, car ils gèrent déjà une grande quantité d'information liée à ce domaine.

Les portails interentreprises fournissent souvent à la fois les services informationnels et fonctionnels.

Des agents d'intégration et de regroupement constituent un type particulier d'intermédiaires qui peuvent aussi bien jouer un rôle informationnel que fonctionnel. Ces agents d'intégration et/ou de regroupement prennent souvent la forme d'un portail, point d'entrée général du Web et service de navigation offrant aux utilisateurs des services spécialisés. Les boutiques « tout en un » pour mener des achats en ligne de fournitures non destinées à la production (fournitures de bureau, billets de transport, etc.) constituent des exemples de portails interentreprises. Ces exemples se retrouvent aussi fréquemment dans des secteurs dont les marchés sont segmentés verticalement et les produits sont des produits banalisés.

Incidences sur la dynamique des marchés et les conditions dans lesquelles s'exerce la concurrence

Relations acheteur-fournisseur

Les modèles du commerce électronique induits par la demande semblent restructurer la relation interentreprises.

Le modèle général de développement du commerce électronique laisse penser que l'Internet offre aux consommateurs davantage d'informations, plus de choix et une plus grande liberté d'action, en abaissant de façon spectaculaire le coût de l'information et en réduisant souvent les dissymétries dans l'information entre fournisseurs et clients. Qu'en est-il s'agissant des relations dans le cadre du commerce électronique interentreprises ? Le passage à des modèles induits par la demande est manifeste dans des secteurs tels que ceux de la distribution et l'édition, où les consommateurs sont les acheteurs finals, ou dans des secteurs interentreprises comme ceux des logiciels et matériels informatiques ou des fournitures de bureau. Une autre façon de considérer la question consiste à déterminer si le lien final dans la chaîne entreprise à entreprise augmente le pouvoir de marché. Dans des industries telles que la distribution, l'automobile, l'édition et les contenus, ainsi que les services financiers,¹⁶ il existe certains faits qui laissent à penser que l'évolution s'est faite dans un sens favorable aux liens finals entreprise à entreprise, à mesure que les marchés sont devenus plus concentrés. Cette tendance s'observe dans l'industrie automobile, où les fusions conduisent à un marché mondialement plus concentré avec un nombre plus restreint d'entreprises automobiles de plus grandes dimensions, alors qu'en même temps la concurrence par le biais de la production ou des importations s'intensifie sur les marchés nationaux ou régionaux considérés séparément. Le même phénomène semble s'appliquer dans le cas de secteurs comme celui de la distribution. Les informations relatives au marché émanant des distributeurs impulsent de plus en plus des gains de productivité le long des chaînes d'approvisionnement, et cela est renforcé par la mondialisation (aptitude à recourir à davantage de fournisseurs internationaux) et l'abaissement des coûts des transactions lié à l'utilisation des technologies de l'information et des communications (TIC) et de l'Internet.

Dans les secteurs tels que la distribution et l'édition, les distributeurs à la fin de la chaîne d'approvisionnement augmentent ou maintiennent leur pouvoir de marché.

Dans des secteurs comportant des chaînes d'approvisionnement étendues, tels que la distribution et l'édition, on pourrait s'attendre à ce que l'usage élargi du commerce électronique interentreprises ait deux sortes d'effets. Le regroupement de la demande à l'étape finale de la chaîne d'approvisionnement pourrait favoriser les clients (les distributeurs à la fin de la chaîne d'approvisionnement), alors que la diversification par l'intermédiaire de stratégies à moindre coût fondées sur l'Internet pourrait être favorable aux fournisseurs de ces distributeurs. En France, par exemple, dans la distribution il semble que l'effet de demande par le client envers les distributeurs finaux s'exerce par le biais d'une efficacité accrue tout au long de la chaîne d'approvisionnement à mesure que de nouvelles technologies remplacent les anciennes (télécopie et support papier remplacés par l'Internet). Cela vient s'ajouter aux pressions s'exerçant sur les fournisseurs, encore qu'il ne s'agisse pas de l'élément décisif modifiant le pouvoir relatif des fournisseurs et des distributeurs. Parallèlement, certains fournisseurs qui sont des PME, améliorent leur visibilité pour un plus grand nombre de distributeurs, et diversifient leurs stratégies d'approvisionnement. Dans l'édition (contenus), le secteur a traditionnellement vu sa croissance tirée par les fournisseurs. Les maisons d'édition offrent des produits aux distributeurs qui, à leur tour, fournissent les libraires. En principe, les éditeurs pourraient approvisionner directement les libraires et les clients par des moyens électroniques ou en maîtrisant la logistique grâce à un recours massif aux TIC. Toutefois, en France, les distributeurs se sont tournés plus rapidement vers l'utilisation des nouvelles technologies, notamment de l'Internet, afin d'améliorer leur logistique, et dans certains cas de diversifier leurs débouchés (en direction des supermarchés, etc.).

Les incidences qu'auront des relations plus efficaces au niveau des chaînes d'approvisionnement, modifieront également la structure concurrentielle des marchés des matières premières en amont (par exemple, denrées alimentaires, autres marchandises) en raison d'un pouvoir d'achat supérieur des consommateurs. Parallèlement, les fournisseurs de ces produits vont sur l'Internet (pour les ventes de métaux, par exemple) afin d'élargir les marchés et de les rendre plus transparents.

Les fournisseurs établis et les distributeurs qui adoptent les processus du commerce électronique sont susceptibles de maintenir et renforcer leur positions.

Les avantages aux premiers engagés dont bénéficient les nouveaux entrants peuvent ne pas être importants, par exemple dans des secteurs établis comme la distribution ou les chaînes d'approvisionnement comme dans le secteur de l'automobile. La réputation et la confiance semblent être des facteurs d'importance déterminante. De nouveaux fournisseurs de petite importance peuvent jouir de certains avantages s'ils sont capables de tirer parti de leur position pour croître rapidement. Étant donné cependant que la technologie est relativement standardisée, des fournisseurs connus plus importants devraient être à même de rivaliser avec de plus petits et de provoquer des disparitions probables chez de nouveaux entrants de faible dimension. En ce qui concerne les incidences des avantages allant aux premiers engagés dans le commerce de détail interentreprises, le modèle de fonctionnement applicable à la vente et à la distribution par l'intermédiaire de l'Internet est encore en pleine évolution. Les grandes entreprises en place

sont susceptibles de connaître une réussite relative en imitant les nouveaux modèles une fois ces derniers plus clairement définis. Les grandes entreprises en place peuvent toutefois tirer des avantages relativement importants à être les premières à s'engager, par exemple dans les secteurs de la distribution et de l'édition (contenus).

Incidences des agents d'intégration verticale des marchés

Les nouveaux intermédiaires sont susceptibles de réorganiser les chaînes d'approvisionnement,

Les incidences des nouveaux agents d'intégration seront principalement observables dans la restructuration des marchés entreprises-consommateurs, plutôt que dans les processus et relations interentreprises. Cependant, il y aura des effets dès lors que les nouveaux agents d'intégration réorganiseront les chaînes d'approvisionnement en biens et services qui les alimentent. Par exemple, dans le secteur de l'édition, de nouveaux intermédiaires se mettent en place et une ré-intermédiation est en train de s'instaurer car la vente de livres sur l'Internet exige de nouveaux types de distributeurs intermédiaires afin de livrer les produits aux consommateurs ou aux libraires en quantités plus limitées ou de façon ponctuelle.

mais lorsque les produits et services peuvent être livrés en ligne, les droits de propriété du contenu sont importants.

Les barrières à l'entrée sont abaissées dans l'ensemble par l'adoption d'une technologie fondée sur l'Internet qui est moins coûteuse, s'appuie sur des normes ouvertes et est plus omniprésente. Cela vaut en particulier lorsque le produit ou service peut être livré en ligne (par exemple, produits à contenus dans l'édition, les industries musicales). Toutefois, les droits d'auteur, les droits de propriété intellectuelle et la détention établie de ces droits, impliquent que la structure du marché, la croissance et les opérations des nouveaux intermédiaires ainsi que les nouvelles manières de livrer les produits seront fortement influencées par l'appartenance du contenu et par les régimes en vigueur en matière de copyright et de droits de propriété intellectuelle.

Les nouveaux services fondés sur l'Internet deviennent des parties intégrantes des chaînes d'approvisionnement.

Les nouveaux services deviennent des parties intégrantes des chaînes d'approvisionnement. Par exemple, de nouveaux intermédiaires offrent des services essentiels pour le fonctionnement des chaînes d'approvisionnement tels que des services nouveaux à valeur ajoutée axés sur l'Internet, qui font partie intégrante des relations dans les chaînes d'approvisionnement (maintenance des sites, exploitation de systèmes fondés sur l'Internet, fourniture de contenus sur l'Internet). Bien que de tels services aient fait partie de chaînes d'approvisionnement fondées sur l'EDI, ils peuvent maintenant provenir de différents prestataires de services et ils peuvent devenir des intermédiaires nouveaux essentiels dans la chaîne d'approvisionnement. De nouveaux types de portails spécialisés (par exemple, destinés aux PME) constituent un exemple supplémentaire de la prestation par de nouveaux intermédiaires de services liés à l'Internet (hébergement de sites, promotion, etc.) ainsi que d'autres services professionnels et d'information à faible coût, en concurrence par exemple avec les institutions et associations professionnelles en place. Ils devraient accroître le pouvoir de marché relatif des PME et augmenter la compétitivité des marchés. Il est trop tôt pour dire si, dans l'offre de portails, les avantages à être les premiers à s'engager ne conduisent pas à une concentration de plus en plus grande du marché.

Banalisation de la technologie et conditions de la concurrence

La technologie du commerce électronique accroît l'efficacité tout au long de la chaîne d'approvisionnement, mais la concurrence opère principalement entre les firmes se situant dans la même partie de la chaîne d'approvisionnement, à partir de modèles d'entreprise et de stratégies établis.

La technologie se diffuse rapidement, et la concurrence fondée sur la technologie prédomine entre entreprises se situant dans la même partie de la chaîne d'approvisionnement, pour s'approprier d'éventuels avantages liés au fait d'être les premières à s'engager et pour améliorer la productivité. Par exemple, dans la distribution, le secteur est en train de se restructurer en partie du fait de la concurrence dans des produits standards s'accompagnant de modèles de distribution standard, et le commerce électronique interentreprises est en train d'accélérer la diversification des produits, et de diminuer les stocks et les frais généraux en conférant davantage d'efficacité aux chaînes d'approvisionnement. Cela contraste avec les nouveaux modèles spécialisés d'entreprises fondés sur l'Internet. On voit apparaître de tels modèles dans la fourniture d'articles non périssables (ordinateurs, appareils électroniques, habillement), et, de plus en plus, dans le domaine des produits à contenus numériques qui peuvent être livrés en ligne (en commençant par les logiciels, et de plus en plus dans le cas de la musique, des livres, de la vidéo) et d'autres produits en matière de services qui peuvent être recherchés, choisis et livrés par voie électronique (voyages, services financiers). Il s'agit d'applications entreprises-consommateurs fondées sur une technologie standard, mais c'est l'expérimentation et l'adoption généralisée de nouveaux modèles de fonctionnement dans ces domaines qui exerceront les incidences les plus grandes sur la structure et la dynamique concurrentielle du marché.

Cependant dans des domaines tels que celui de la fourniture d'équipements destinés aux entreprises, l'adoption du commerce électronique est susceptible d'être un facteur important de concurrence.

En revanche, dans certains aspects des relations interentreprises, des méthodes standard de commerce électronique aident à conférer de l'efficacité à la distribution. De nouveaux distributeurs gagnent des parts de marché dans des domaines tels que la fourniture d'équipements destinés aux entreprises (ordinateurs, fournitures de bureau) dans lesquels les entreprises achetaient traditionnellement des articles de consommation finale sur catalogues ou par des moyens analogues. Le commerce électronique interentreprises sur l'Internet enrichit ces formes transactionnelles, plutôt qu'il ne les supprime, certains faits laissant penser que la concurrence s'exerce de plus en plus au niveau de la qualité et de la variété des services.

Des diffuseurs et/ou sociétés de conseil facilitent la diffusion des nouvelles technologies. Ce qui est moins manifeste, c'est le type de modèle de fonctionnement qui sera performant (à preuve la rapide consolidation par le biais de fusions et d'acquisitions d'entreprises fondées sur l'Internet et d'autres, et l'absence de profits tirés de la plupart des entreprises sur l'Internet). De nouveaux modèles de fonctionnement fondés sur l'Internet sont testés par des entreprises qui démarrent et de nouvelles sociétés, qui peuvent expérimenter de nouveaux modèles plus aisément que des firmes en place. Ces dernières ayant des modèles de fonctionnement bien établis, attendent souvent pour voir quelles sortes de modèles sont susceptibles d'être performants ou poursuivent le développement de leurs propres modèles ayant fait leurs preuves.

Conséquences et problèmes pour l'action des pouvoirs publics

Du point de vue de l'action des pouvoirs publics, les conséquences du commerce électronique interentreprises ainsi que les problèmes qu'il pose concernent essentiellement : 1) les questions liées aux facteurs habilitants, à savoir infrastructure de réseau et sécurité (authentification et paiement) ; 2) les questions liées à la diffusion, à savoir facilitation technologique, démonstration et problèmes des petites entreprises ; et 3) les questions liées à l'environnement commercial, notamment concurrence, échanges, normes et droits de propriété intellectuelle.

Questions liées aux facteurs habilitants

Les facteurs habilitants doivent être abordables, normalisés, interopérables, et répondre, des points de vue quantitatif et qualitatif, aux besoins des entreprises qui exercent des activités commerciales électroniques entre elles.

Trois types de facteurs habilitants du commerce électronique interentreprises peuvent être envisagés : infrastructure de réseau, questions relatives à la sécurité (authentification/certification, et sécurité financière). Ces facteurs habilitants doivent être abordables, normalisés dans une certaine mesure, ou tout au moins interopérables, et répondre, des points de vue quantitatif et qualitatif, aux besoins des entreprises qui exercent des activités commerciales électroniques entre elles. Les entreprises qui participent au commerce électronique en tant qu'utilisateurs ou que prestataires de services commerciaux électroniques interentreprises sont les mieux placées pour élaborer et mettre en œuvre ces facteurs habilitants. Il reviendrait alors aux pouvoirs publics de créer un environnement qui facilite le développement des facteurs habilitants et favorise leur interopérabilité.

Un cadre de fonctionnement prévisible pour le commerce électronique interentreprises.

Dans le même temps, il convient d'établir des ensembles de règles clairement définies pour l'utilisation des facteurs habilitants, afin d'assurer la prévisibilité du cadre de fonctionnement de l'entreprise. Cet aspect revêt une importance particulière dans une situation où les facteurs habilitants ne permettraient pas la prestation des services attendus, ce qui soulève la question de la responsabilité. Cette question s'apparente à celle de la protection du consommateur pour le commerce électronique entreprises-consommateurs. La réglementation commerciale en vigueur n'est pas forcément adaptée aux questions de responsabilité que soulève le commerce électronique interentreprises. Dans des domaines où elle est insuffisante, elle pourrait être complétée par une autorégulation de l'industrie ou par une intervention des pouvoirs publics.

Infrastructure de réseau

La concurrence entre les fournisseurs d'infrastructure est cruciale.

Deux types d'accès à l'infrastructure sont à examiner : infrastructure dorsale à divers niveaux (intercontinental, international et autres infrastructures grande distance) et raccordements de « boucle locale » ou de « section locale ». Etant donné qu'une bonne part du trafic de réseau interentreprises est acheminée sur des lignes louées fournies par les opérateurs de télécommunications (lignes « privées »), la capacité et la tarification des lignes louées par différents prestataires à différents endroits revêtent une importance primordiale. Selon une étude récente de l'OCDE, c'est avant tout la concurrence entre les fournisseurs d'infrastructure qui détermine la disponibilité et la tarification de l'infrastructure réseau de lignes louées pour le commerce électronique interentreprises, ainsi que les modalités de prestation de ces services.¹⁷

La concurrence commence à s'instaurer et elle va sans doute s'intensifier pour les infrastructures longue distance et transfrontières, mais du fait de l'existence de monopoles juridiques dans quelques pays et du pouvoir de marché appréciable que conservent les anciens monopoles sur les marchés récemment libéralisés, les utilisateurs n'ont pas accès à une capacité d'infrastructure suffisante et paient des prix élevés. En ce qui concerne les connexions de « boucle locale » à courte distance, l'absence de concurrence fait que les infrastructures de substitution seront plus longues à mettre en place, et que les prix resteront donc élevés, ce qui constitue un obstacle au développement du commerce électronique. Les autorités réglementaires peuvent renforcer la concurrence en favorisant des modalités d'interconnexion efficaces entre les réseaux panrégionaux et les réseaux nationaux/locaux. Le développement d'autres infrastructures que les lignes louées fournies par les opérateurs de télécommunications, telles que les xDSL, le raccordement au moyen du réseau de télévision par câble et des satellites, les lignes RNIS ainsi que des lignes commutées plus efficaces, pourrait jouer un rôle important, surtout parce que les petites entreprises ont tendance à utiliser ces connexions de réseau pour l'accès local.

Que se passe-t-il si le réseau tombe en panne ?

Questions relatives à la fiabilité : A mesure que s'accroît la proportion de processus commerciaux faisant appel au commerce électronique interentreprises, la fiabilité de l'infrastructure réseau et des prestataires de services utilisant le réseau (tels que les FSI, les câblodistributeurs) prend de plus en plus d'importance. Des événements récents ont mis en évidence les conséquences des pannes de réseau pour les processus commerciaux. Cette question de responsabilité liée à l'accès à l'infrastructure pour le commerce électronique interentreprises peut être résolue en principe par le marché, par exemple dans le cadre d'arrangements contractuels, ou par les entreprises, du fait qu'elles peuvent changer facilement de fournisseurs de services d'infrastructure. Tel n'est toutefois pas forcément le cas des petits utilisateurs d'infrastructures, qui obtiennent parfois leurs services d'infrastructure par l'entremise d'entités qui sous-louent une capacité de réseau. Il reste donc des questions à résoudre concernant le cadre réglementaire approprié pour faire face aux pannes de réseau.

Sécurité des transactions – authentification et certification

Les questions d'authentification diffèrent de celles soulevées par le commerce électronique entreprises-consommateurs.

Les transactions électroniques interentreprises s'effectuent en général entre parties qui se connaissent et qui sont liées par contrat, contrairement à la majorité des transactions entreprise-consommateurs. S'agissant des transactions entre entreprises qui n'ont pas établi de relations, il est probable qu'elles se fassent avec l'aide d'intermédiaires tels que des portails verticaux interentreprises, auquel cas l'authentification est établie de façon indirecte. Par conséquent, le degré d'authentification nécessaire sera en général différent pour les transactions interentreprises et pour les transactions entreprises-consommateurs.

L'interopérabilité de systèmes différents est cruciale.

L'interopérabilité est la question la plus importante du point de vue technique pour l'authentification électronique. Elle concerne autant les transactions interentreprises que les transactions entreprises-consommateurs, mais revêt une importance plus grande pour les transactions interentreprises, en raison de la complexité de l'authentification que celles-ci exigent (notamment la nécessité d'authentifier le pouvoir d'effectuer certaines transactions, en plus d'authentifier l'identité proprement dite). Les entreprises qui offrent des services d'authentification/certification sont très variées : services financiers, services TI, organismes parapublics, y compris les autorités postales. On ne sait pas vraiment dans quel sens évoluera l'authentification interentreprises du point de vue de l'interopérabilité. Si on s'en remet au marché, le résultat le plus vraisemblable sera l'apparition d'une norme de fait. Autre possibilité, un protocole standard de base pourrait faire son apparition soit dans l'industrie, soit dans le cadre d'une coopération avec les autorités publiques. De nouvelles percées technologiques (XML par exemple) pourraient favoriser ce genre d'évolution.

Les questions de responsabilité requièrent une attention soutenue.

Une fois que l'on dispose de solutions pratiques pour l'authentification interentreprises, il faut aussi pouvoir compter sur un environnement clairement défini et prévisible où l'on sache qui assume la responsabilité en cas d'utilisation du système à des fins frauduleuses ou de panne. Il existe actuellement très peu de règles s'appliquant au degré de responsabilité qui devrait être assumée par les parties aux transactions ainsi que par les fournisseurs de services de certification/authentification. L'étude de cette question devra être approfondie.¹⁸

Sécurité des règlements – paiements électroniques

Le paiement pour le commerce électronique interentreprises est fortement tributaire de l'authentification et de la certification.

Le système de paiement du marché interentreprises est très largement tributaire du secteur bancaire, que ce soit sous forme électronique ou matérielle, contrairement au commerce électronique entreprises-consommateurs, où le paiement par carte de crédit semble s'imposer comme une norme de fait. Les paiements correspondant aux transactions interentreprises portent en général sur des sommes plus importantes, sont effectués de façon récurrente et nécessitent des modalités plus structurées. Fait très important, contrairement à ce qui se passe dans certaines transactions entreprises-consommateurs, le problème de

l'anonymat ne se pose pas dans les transactions interentreprises. Les parties à une transaction interentreprises doivent être certaines de l'identité l'une de l'autre ainsi que du pouvoir qu'elles détiennent de recevoir ou d'effectuer les paiements. Les règlements de factures sont par conséquent très étroitement liés à la question de l'authentification et de la certification, et les systèmes de paiement comprennent parfois des mécanismes pour tenir compte de ces aspects.

L'EDI et le FEDI (EDI financier) ont joué un certain rôle dans la mise à disposition de moyens électroniques pour le règlement des transactions interentreprises, mais des technologies récentes, telles que les chèques électroniques ainsi que la présentation et le paiement électroniques des factures, offrent également des possibilités pour effectuer les paiements interentreprises. Cependant, l'utilisation des moyens électroniques disponibles est encore négligeable.¹⁹ Les paiements interentreprises s'effectuent soit sous forme matérielle (factures papier et chèques papier), soit par l'intermédiaire de banques (crédits/débets directs), bien qu'une partie de la transaction puisse être effectuée par voie électronique par l'entremise des services bancaires électroniques. Le fait que le processus de règlement, qui constitue un élément essentiel du commerce électronique interentreprises, ne se déroule pas entièrement par voie électronique dans le cadre d'autres processus commerciaux électroniques interentreprises pourrait amoindrir les incidences favorables du commerce électronique interentreprises.

L'interopérabilité des systèmes des paiement, ainsi que la responsabilité, doivent également être observées avec attention.

Le faible recours au règlement électronique des factures interentreprises tient peut-être en partie au fait que les transactions dont il s'agit doivent s'appuyer sur un quelconque mécanisme d'authentification intégré à la méthode de paiement. Par conséquent, toutes les questions qui concernent l'authentification se posent également pour le paiement des factures électroniques entre entreprises. A cette question s'ajoute celle des normes de paiement et de l'interopérabilité. Par exemple, la présentation et le paiement électroniques des factures, qui laissent entrevoir d'intéressantes possibilités pour les transactions interentreprises, ne font pourtant l'objet d'aucune norme, en raison des divergences d'intérêts des acteurs en présence, d'où une incompatibilité des modèles qui font leur apparition. Enfin, la responsabilité du fournisseur de services de paiement en ce qui concerne les fonctions de paiement et d'authentification, ainsi que la réglementation des fournisseurs, demandent à être examinées et nécessitent un cadre adapté.

Questions relatives à la diffusion

L'action des Pouvoirs Publics exerce une fonction continue de facilitation de la diffusion de l'information et de démonstration de nouvelles technologies.

Le secteur des entreprises continuera à mettre au point des innovations technologiques et organisationnelles qui faciliteront le commerce électronique interentreprises. Cependant, du fait que les technologies du commerce électronique et les possibilités qui s'y rattachent se développent rapidement, il reste à déterminer si les entreprises de taille et de pays différents auront la capacité d'adapter continuellement leurs stratégies pour tirer parti de ces possibilités. L'intervention des pouvoirs publics pourrait consister à favoriser la diffusion de l'information et la démonstration des

technologies dans les secteurs d'activité où les entreprises risquent d'éprouver de la difficulté à s'adapter à une évolution rapide. Cette question constitue une préoccupation constante des pouvoirs publics dans leur politique commerciale. Les initiatives visant à faciliter l'adoption du commerce électronique interentreprises s'inscrivent d'habitude dans le prolongement d'actions gouvernementales antérieures ayant pour but de faciliter la circulation de l'information et d'encourager la démonstration et l'adoption des nouvelles technologies.

Facilitation et démonstration

L'intervention des pouvoirs publics se justifie par les défaillances du marché au plan de l'offre et de la demande d'informations appropriées sur les nouvelles applications technologiques et l'organisation qui s'y rattache ainsi que sur les qualifications nécessaires pour mettre en œuvre ces nouvelles applications, mais aussi par les asymétries qui existent entre l'offre et la demande d'information.

La plupart des pays de l'OCDE prennent des initiatives pour faciliter le commerce électronique interentreprises, par le biais d'échanges d'information, de développement des qualifications, et de services de conseils à bas prix.

Les pouvoirs publics ont pris des initiatives très diversifiées afin de favoriser le commerce électronique interentreprises, en général dans le cadre d'une action de plus grande ampleur en faveur des activités d'information et de diffusion. Ainsi, l'Australie a lancé le *Australian Electronic Business Network*, afin d'aider à la formation au commerce électronique, et a financé l'élaboration de lignes directrices pour la messagerie et l'étiquetage standard en vue d'améliorer la logistique des transports (NOIE) ; le Canada a mis en œuvre des projets axés sur le développement des qualifications des entreprises pour le commerce électronique ainsi que sur la diffusion d'informations relatives aux avantages du commerce électronique ainsi qu'aux exigences à respecter pour en assurer le succès (stratégie du commerce électronique) ; en France, le commerce électronique interentreprises a été étudié de façon approfondie par la « Mission Commerce Electronique », en vue d'identifier les actions à entreprendre et mobiliser les participants ; en outre un dispositif a été adopté pour encourager l'utilisation plus large de l'Internet par les PME (Rapport Lorentz, Ministère de l'Economie, des Finances et de l'Industrie) ; l'Irlande a adopté une ambitieuse stratégie pour le commerce électronique, qui comprend des mesures très importantes pour stimuler la croissance de nouveaux intermédiaires, faire mieux appréhender le commerce électronique et en encourager l'utilisation dans les chaînes de valeur des entreprises (Forfás) ; en Italie, une série d'interventions concernant le commerce électronique a été menée, comprenant des taxes et incitations financières, des outils d'assistance locale et de formation, l'administration publique en ligne et l'engagement et l'établissement d'un Conseil Consultatif pour le commerce électronique (Ministère de l'industrie) ; le Japon a mis sur pied un système d'aide aux projets de bancs d'essai et de démonstration, visant essentiellement les grandes entreprises, en vue d'améliorer la certification des entreprises, la gestion de la sécurité, les infrastructures de paiement et autres infrastructures techniques pour l'EDI ouvert, ainsi que pour mettre au point des plates-formes de processus commerciaux (Ecom) ; au Royaume-Uni, des initiatives telles que

Information Society Initiative, TradeUK et les centres *Local Support* ont pour but d'améliorer les qualifications et l'accès, et de stimuler la circulation d'avis et d'informations (Livre blanc sur la concurrence) ; aux États-Unis, le *National Institute of Standards and Technology* apporte son soutien aux applications du commerce électronique par l'entremise de son réseau de coopération pour la diffusion dans le secteur manufacturier, afin d'améliorer l'exploitation et les processus commerciaux dans ce secteur, ainsi que par les recherches sur les infrastructures interopérables menées dans le cadre du Programme de technologie avancée ; enfin, la Commission européenne a mis en évidence les nouveaux services aux entreprises, les réseaux sectoriels, les marchés publics ainsi que la sensibilisation comme étant les principaux domaines à examiner pour faire en sorte que les entreprises puissent tirer parti du commerce électronique (Communication).

Petites entreprises

Nombre de ces initiatives sont orientées vers les petites entreprises.

S'il est un secteur où la démonstration et la facilitation sont importantes, c'est bien celui des petites entreprises (PME). Comme pour la diffusion de toutes les technologies et innovations organisationnelles, les PME sont en général en retard sur les grandes entreprises. Par ailleurs, des études laissent à penser que les petites entreprises qui adoptent rapidement l'Internet obtiennent un meilleur rendement par employé, connaissent une croissance plus rapide, offrent des salaires plus élevés et affichent des performances supérieures en général. A la lumière des avantages apparents qui découlent d'une adoption rapide et plus large, la plupart des gouvernements ont déployé des efforts particuliers pour favoriser l'adoption des technologies de l'Internet et du commerce électronique dans les PME. La plupart des actions citées ci-dessus accordent une attention particulière aux PME ou comportent des politiques distinctes visant expressément à améliorer l'accès des PME à l'information, aux conseils, à la formation ainsi qu'aux autres qualifications nécessaires à une adoption plus large des TIC et, en particulier, des capacités du commerce électronique.

Les effets de réseau ainsi que les avantages au bénéfice des grandes entreprises déjà établies qui s'engagent les premières, doivent être contrebalancés par des opportunités pour les nouveaux entrants.

S'agissant toujours des PME, il importe également de déterminer si les effets de réseau et les avantages qui reviennent aux entreprises qui s'engagent les premières dans le commerce électronique interentreprises renforceront la position dominante des acteurs plus avancés et de taille plus importante, ce qui se traduira par un moins grand nombre de fournisseurs dans les chaînes d'approvisionnement, ainsi que par une plus forte concentration dans les chaînes de valeur et dans les secteurs (moins d'entreprises). Ces préoccupations doivent être conciliées avec les possibilités qui s'offrent aux nouveaux entrants de transformer certains secteurs des affaires électroniques, soit en tirant parti des nouveaux modèles de fonctionnement d'entreprise (par exemple, nouvelles stratégies de portail, création de nouveaux intermédiaires et de « regroupements »), soit en réorganisant les chaînes d'approvisionnement afin de mettre à profit les gains d'efficacité, soit en participant à des systèmes d'approvisionnement plus diversifiés du point de vue géographique.

Questions concernant le contexte commercial

Concurrence

Les nouveaux processus et modèles de fonctionnement des entreprises, ainsi que la nature des TI, influencent l'environnement concurrentiel.

Les questions de concurrence qui se posent dans le contexte du commerce électronique interentreprises concernent 1) l'évolution des structures du marché induite par les transformations des processus et modèles de fonctionnement des entreprises et 2) l'évolution de la nature de la concurrence dans le secteur des technologies de l'information, sur lequel repose le commerce électronique interentreprises. Les questions de la première catégorie intéressent les entreprises qui pratiquent le commerce électronique interentreprises, tandis que celles de la seconde catégorie concernent essentiellement les facteurs habilitants. Les deux catégories se confondent, puisque les facteurs habilitants traditionnels du commerce électronique interentreprises interviennent de plus en plus également dans les transactions interentreprises proprement dites.

L'apparition de ces nouveaux acteurs sur le marché que sont les nouveaux intermédiaires joue un rôle très important dans le remodelage de l'environnement concurrentiel des différents secteurs. Cette apparition s'explique principalement par l'essor du volume d'information qui doit être traité entre les groupes d'acteurs qui se succèdent sur la chaîne d'approvisionnement. En outre, la capacité des entreprises établies d'organiser et d'utiliser leurs flux d'information (par exemple, en adoptant rapidement et judicieusement des stratégies fondées sur l'Internet pour mieux se positionner dans la chaîne d'approvisionnement interentreprises) aura également une incidence sensible sur l'environnement concurrentiel.

La nature de la concurrence entre firmes pourrait se modifier, et passer d'une forme intra-sectorielle à une forme inter-sectorielle.

Le secteur des technologies de l'information en lui-même soulève une série de questions particulières concernant la concurrence, dans la mesure où un fort potentiel s'offre aux entreprises qui se sont approprié une part importante de marché dans un domaine d'activité clé pour utiliser ce pouvoir en vue d'influencer d'autres marchés. Lorsque des entreprises de TI commencent à fournir des services de commerce électronique interentreprises et des infrastructures en tant qu'intermédiaires, cela pose, pour le commerce électronique, des questions qui ne sont pas sans faire penser à la décision antitrust concernant le prétendu comportement anticoncurrentiel de Microsoft dans le secteur des TI. Dans un tel environnement, la concurrence pourrait changer radicalement et s'exercer non plus entre les entreprises d'un même secteur, mais entre des entreprises de secteurs différents.

Consolidation du marché et effets de réseau contre nouvelles formes de concurrence exploitant le potentiel de l'Internet.

Un autre élément qui intervient dans les questions de concurrence est le regroupement des fournisseurs et des utilisateurs du commerce électronique sur le marché, comme en témoignent des exemples récents : la décision d'IBM et de Cisco de s'unir pour fournir des solutions aux entreprises en utilisant l'équipement d'interconnexion de Cisco, ce qui consolide encore la position de cette société et en fait de loin le principal fournisseur de routeurs et de commutateurs Internet ; le regroupement des fournisseurs de logiciels de navigation (l'acquisition de Netscape par AOL) ; le nombre croissant de fusions et d'acquisitions de FSI, de portails et de la plupart des entreprises

liées à Internet ; ainsi que les regroupements observés dans divers secteurs utilisant l'Internet pour accroître l'efficacité de la chaîne d'approvisionnement. On constate également des tendances contraires qui vont dans le sens d'une éventuelle amélioration de la concurrence, par exemple grâce à l'utilisation des ordinateurs de réseau et des services Internet de type « logiciel à la demande » pour fournir des applications logicielles commerciales courantes (Sun Microsystems), ce qui permet de faire contrepoids aux avantages dont Microsoft et Intel jouissent en tant que sociétés établies sur le marché des PC. En outre, l'abaissement général des barrières à l'entrée, qui tient à la nature des systèmes ouverts de l'Internet, pourrait favoriser une intensification de la concurrence émanant des nouvelles entreprises mettant en œuvre de nouveaux modèles de fonctionnement.

Questions commerciales

La distribution de contenus numérisés et les biens et services gratuits/liés constituent des questions commerciales importantes pour le commerce électronique interentreprises.

L'adoption du commerce électronique et de stratégies fondées sur Internet abaissent les obstacles aux transactions internationales, modifie les limites des entreprises et restructure les chaînes d'approvisionnement. Deux séries de questions différentes se posent en ce qui concerne le commerce électronique interentreprises. La première est liée à la livraison en ligne de produits riches en contenu (logiciels, produits sonores et visuels, livres, services d'information et de conseil), dont la plupart peuvent faire l'objet de transactions interentreprises comme de transactions entreprises-consommateurs. Ces produits, qui peuvent être facilement livrés et téléchargés par voie électronique, posent des problèmes du point de vue de la politique commerciale traditionnelle, car leur origine et leur destination, contrairement aux biens classiques, ne peuvent pas être facilement retracées. En outre, l'adoption de modèles de fonctionnement qui comportent la fourniture gratuite de nombreux produits en ligne et la facturation de services ou de produits groupés fait disparaître les notions traditionnelles de tarification et d'établissement de la valeur des produits aux fins commerciales, et complique l'établissement de pistes de contrôle claires.

Modifications dans les chaînes d'approvisionnement et échanges croissants inter- et intra-firmes.

La deuxième série de questions concerne la transformation des chaînes d'approvisionnement interentreprises. Malgré la tendance continue vers une globalisation des industries, de nombreuses chaînes d'approvisionnement sont encore très locales, en raison des économies liées aux externalités et aux effets d'agglomération. Le commerce électronique interentreprises pourrait favoriser un élargissement de la base géographique des fournisseurs et des clients, une intensification des transactions intra- et interentreprises, ainsi qu'une expansion du commerce et éventuellement soulever de nouvelles questions commerciales à mesure que la structure des échanges sera axée davantage sur la livraison continue de produits variés plutôt que sur la livraison occasionnelle de lots de produits de même type.

La libéralisation des échanges et la dérèglementation peuvent

De nombreux pays ont adopté des politiques visant à libéraliser leur infrastructure de communication ou à stimuler directement le commerce électronique, avec, dans les deux cas, des conséquences au plan des

avoir des incidences sur le commerce électronique interentreprises.

échanges. La libéralisation et la réforme des télécommunications, conjuguées à l'expansion des services et à la réduction des tarifs de télécommunications qui en résultent, ont ainsi eu des retombées sensibles sur l'utilisation de l'Internet et sur le commerce électronique, avec une croissance correspondante du commerce des biens et services. L'abaissement des taxes et tarifs sur l'équipement TIC (p.ex. par le biais de l'accord sur les technologies de l'information de l'OMC pour éliminer les droits de douanes sur certains produits TIC) a également eu une incidence positive en stimulant la croissance du commerce électronique. Les initiatives de facilitation des échanges telles que celles qui visent à encourager les petites entreprises à utiliser l'Internet pour diffuser de l'information à leur sujet et rechercher des débouchés contribueront à l'expansion du commerce interentreprises et des échanges internationaux. En revanche, les obstacles douaniers ou non aux échanges risquent d'avoir une incidence sur la croissance du commerce électronique interentreprises et les efficacités découlant normalement d'une réorganisation des chaînes d'approvisionnement et de l'adoption de nouveaux modèles de fonctionnement des entreprises qui élargissent la géographie de l'approvisionnement²⁰.

Normes et droits de propriété intellectuelle

Il y a un besoin croissant d'interopérabilité des normes, ainsi que de diffusion d'informations sur les normes.

Les normes régissant le commerce électronique ont été élaborées dans le cadre des mécanismes du marché (faisant souvent suite aux travaux menés auparavant par des organismes publics, tels que le CERN en ce qui concerne les normes HTTP, URL et HTML). On ne cesse d'élaborer des normes qui sont appliquées dans les infrastructures pour faciliter le transport d'informations et l'interconnexion, pour appuyer les applications commerciales telles que l'identification des produits, et pour que les logiciels et systèmes habilitants puissent faciliter les applications du commerce électronique.²¹ Dans tous ces domaines, une interopérabilité de plus en plus étroite des normes s'impose. De nouvelles solutions, plus flexibles, à la rigidité et au coût des systèmes EDI exclusifs fermés sont en cours d'élaboration (par exemple le langage XML). De même, on assiste à une migration des systèmes « propriétaires » utilisés pour la planification des ressources de l'entreprise vers les systèmes TCP/IP pour fournir aux entreprises des moyens plus facilement accessibles de coordonner leurs fonctions commerciales. Dans de nombreux domaines, une intervention des pouvoirs publics est envisageable au plan national mais aussi international (par exemple dans le cadre du CEFAC-NU), pour assurer l'interconnexion et l'interopérabilité. Autre rôle important, il pourrait également revenir aux pouvoirs publics de veiller à ce que l'information sur les nouvelles normes soit diffusée de façon efficace, par exemple à l'intention des petites entreprises, ce qui permettrait d'atténuer les effets de verrouillage du marché découlant de la mise en application de nouvelles normes par des acteurs établis dans la chaîne d'approvisionnement.

L'incidence du mouvement « open source » et de la distribution gratuite de

L'évolution qui s'observe vers une utilisation libre influe sur les besoins en matière de normalisation. L'un des grands avantages de Linux (un système d'exploitation gratuit de type UNIX, mis au point à l'origine pour les PC,

logiciels ne peut être négligée.

mais qui tourne aujourd'hui sous diverses plates-formes) est que pratiquement tous les logiciels de développement qui lui sont destinés sont gratuits, et que l'on peut en outre obtenir gratuitement le code source pour presque tous les programmes Linux. Ces avantages accélèrent le développement et la maintenance des applications, mais font également évoluer rapidement les logiciels, et posent de nouveaux problèmes en ce qui concerne l'approche à adopter à l'égard des normes et des moyens dont disposent les entreprises pour exercer des droits de propriété dans un environnement logiciel essentiellement libre et ouvert. Bien que cette évolution ne soit pas nécessairement liée au commerce électronique interentreprises, ces incidences ainsi que l'évolution éventuelle vers la gratuité (ou une quasi-gratuité) des logiciels et leur accessibilité sur l'Internet sont importantes du point de vue de l'amélioration de la transparence ainsi que de l'atténuation des effets d'exclusivité et de verrouillage des normes privées.

La protection effective de la propriété intellectuelle est une question qui se pose en permanence dans le nouvel environnement du commerce électronique.

S'agissant des produits constitués de contenu livré en ligne, des difficultés particulières se posent pour assurer la protection voulue des droits d'auteur. Les créateurs de contenu exigent par exemple une protection plus rigoureuse des droits de propriété intellectuelle, alors que les distributeurs de contenu sur le nouveau support que constitue l'Internet (par exemple, les exploitants de réseaux) pourrait être assujetti à une réglementation plus souple. En outre, du fait de la diffusion rapide et mondiale de l'information électronique, des questions se posent quant à la mise à disposition de contenu protégé par le droit d'auteur sur les sites Web publics, la protection des créations techniques ainsi que d'autre documentation protégeable, et la façon de faire appliquer cette protection des droits d'auteur.²²

Travaux futurs

La présente synthèse résume les travaux réalisés à ce jour sur les incidences économiques du commerce électronique interentreprises et ses conséquences pour l'action des pouvoirs publics. Les travaux se poursuivent en vue d'établir un bilan plus complet, qui sera présenté au Groupe de travail sur l'économie de l'information à sa réunion de novembre 1999. En outre, étant donné le volume relativement faible d'informations et d'études dont on dispose sur le développement et les incidences du commerce électronique interentreprises, ainsi que sur ses conséquences pour l'action des pouvoirs publics, d'autres études de cas et enquêtes comparables au plan international devront être réalisées. Elles permettront de mieux comprendre les différences selon les pays, les secteurs économiques et la taille des entreprises, les incidences du commerce électronique interentreprises sur l'efficacité, la productivité, l'emploi et l'organisation de l'économie, ainsi que les effets de complémentarité par rapport aux effets de substitution des nouveaux modèles de fonctionnement en évolutifs adoptés par les entreprises.

NOTES

1. Le compte-rendu de la conférence Ministérielle d'Ottawa [SG/EC(99)1/FINAL] récapitule ces travaux sous la forme d'un programme de travail à court terme se rapportant au commerce électronique en sept points, qui prévoit notamment au point 4 d'entreprendre des travaux sur la définition et la mesure du commerce électronique, et au point 5 d'élargir l'analyse, menée par l'OCDE des incidences économiques et sociales du commerce électronique ainsi que des applications dans le secteur public, notamment dans le domaine de l'éducation. Pour un aperçu général des travaux antérieurs, voir : OCDE, "Les incidences économiques et sociales du commerce électronique: résultats préliminaires et programme de recherche", conférence Ministérielle d'Ottawa (Octobre 1998).
2. Les documents de travail et le compte rendu sont disponibles à l'adresse suivante : http://www.oecd.org/dsti/sti/it/ec/act/oslo_workshop.htm. Voir également l'Atelier de l'OCDE du 21 avril 1999 sur « La définition et la mesure du commerce électronique », auquel il est fait référence dans le document [DSTI/ICCP/IIS(99)4/FINAL].
3. Groupe Benchmark août 1999 et IDC, 1999.
4. IDC, 1999, Forrester Research, 1998.
5. En ce qui concerne l'avancement de la définition du commerce électronique, voir le document conjoint « La définition et la mesure du commerce électronique : rapport sur l'état de la question » [DSTI/ICCP/IIS(99)4/FINAL]. Un ensemble de définitions sera probablement nécessaire, incluant une définition plus large (parfois appelée « affaires électroniques » -- soit toute transaction professionnelle réalisée par le biais d'un réseau informatisé, y compris l'échange d'information à n'importe quelle étape de la chaîne d'approvisionnement), et des définitions plus restrictives portant sur les transactions (définitions parfois appelées « transactions électroniques » -- soit une transaction réalisée par le biais d'un réseau informatisé incluant la vente ou le transfert de droits d'utilisation de biens ou de services). En outre, si la mesure est focalisée sur les incidences du commerce électronique, le rôle de l'infrastructure utilisée pour mener les activités de commerce électronique peut devoir être inclu dans la définition. Même après que la question de la définition et de la méthodologie utilisées pour collecter des informations sur le commerce électronique ait été résolue, le volume du commerce électronique interentreprises sur l'Internet pourrait s'avérer très faible dans certains pays. Une enquête sur le marché du commerce électronique en Europe montre que les ventes et les achats ne constituent pas une part notable de l'ensemble des transactions dans le cas de 74% des organisations européennes qui procèdent à des ventes et de 89% de celles qui effectuent des achats sur des réseaux fondés sur l'Internet (PFA Research, 1999). En revanche, les commandes passées sur le Web représentent un volume de transactions de USD 1 milliard par mois pour Intel, qui estime que d'ici à la fin de 1999, près de 50% de ses activités devraient s'effectuer sur le Web.
6. « Real Numbers Behind 'Net Profits 1999' » (Les chiffres réels sont en deçà des 'bénéfices nets pour 1999'), *ActivMEDIA RESEARCH LLC*, 1999.
7. D'après les prévisions, les marchés interentreprises sur l'Internet et d'EDI sur le Web devraient connaître des taux de croissance composés de 69% et de 40% au cours de la période 1997-2003 (Datamonitor, 1999).
8. *ActivMEDIA RESEARCH*, 1999.
9. *Datamonitor* (1999).

10. D'après les prévisions, le niveau de pénétration du commerce sur l'Internet aux États-Unis en 2002 devrait en gros représenter le double de celui observé au Japon, quel que soit le segment (entreprise à entreprise, entreprise-consommateur) ou le secteur (manufacturier et non-manufacturier) considéré (McKinsey/ECOM, 1999). Une étude exécutée par Andersen Consulting pour le MITI (1999) utilisant une définition plus large des transactions interentreprises opérées sur des réseaux à l'aide de protocoles TCP/IP, montre qu'aux États-Unis le recours à des transactions de commerce électronique représente le double de celui du Japon sur l'ensemble de la période 1999-2003.
11. Voir également, par exemple, le département du commerce, Etats-Unis (1999), *The Emerging Digital Economy II*, Washington, chapitre 1.
12. OCDE, « Développement des infrastructures pour le commerce électronique : évolution de l'offre et des tarifs concernant les lignes louées », DSTI/ICCP/TISP(99)4/FINAL, Paris.
13. OCDE (1998), *La Stratégie de l'OCDE pour l'emploi - Technologie, productivité et création d'emplois*, Chapitre 11, « Entreprises très performantes et investissements immatériels », Paris.
14. Les secteurs de distribution, d'automobile, d'édition et de service financier sont donnés pour illustrer les changements qui s'opèrent. Voir, par exemple la section sur la relation entre l'acheteur et le fournisseur.
15. <http://www.esteel.com>.
16. Ces secteurs ont été choisis pour illustrer divers changements liés aux transactions du commerce électronique interentreprises. Les secteurs peuvent être classifiés selon deux critères : si les produits peuvent être numérisés ou non, et si leurs processus sont complexes ou routiniers. Ceci entraîne les typologies suivantes : la distribution - non-numérique et routinier ; l'automobile - non-numérique et complexe ; l'édition (et autres contenus) - numérique et routinier ; les services financiers - numérique et complexe. Ces secteurs sont susceptibles de bénéficier d'une utilisation relativement intense du commerce électronique interentreprises fondé sur l'Internet à court terme (voir par exemple, Forrester (1998) « Resizing on-line business trade » et autres rapports par des consultants).
17. OCDE, « Développement des infrastructures pour le commerce électronique : évolution de l'offre et des tarifs concernant les lignes louées », DSTI/ICCP/TISP(99)4/FINAL, Paris.
18. UE : Propositions de Directive du Parlement européen et du Conseil sur un cadre commun pour les signatures électroniques, article 6 (http://europa.eu.int/eur-lex/en/com/dat/1998/en_598PC0297.html). Au Japon, l'ECOM a formulé des lignes directrices (http://www.ecom.or.jp/ecom_today/no.6/wg03.html).
19. William A. Barouski et Cynthia J. Pijarowski, « Technological Innovations in Banking: Business-to-Business Electronic Commerce », communication préparée pour le Séminaire de l'OCDE sur le commerce électronique interentreprises (Oslo, 17 juin 1999). Selon les auteurs, l'EDI financier achemine quelque 30 millions de messages de paiement par an aux États-Unis, où l'EDI est relativement bien développé, alors que 25 milliards de paiements interentreprises sont effectués par chèque.
20. Voir également TD/TC/WP(99)38/REV1, « Enquête préliminaire sur les mesures unilatérales de libéralisation et de facilitation du commerce électronique », octobre 1999.
21. Groupe de travail sur le commerce électronique, Industrie Canada (1999), « Standards for a global digital marketplace ».
22. Forfás (1999), *Report on e-commerce - The policy requirements*, Dublin.