



## Conseil économique et social

Distr. générale  
8 janvier 2002  
Français  
Original: anglais

---

### Commission de statistique

#### Trente-troisième session

5-8 mars 2002

Point 7 d) de l'ordre du jour provisoire\*

#### Activités non classées par domaine : définition et mesure du commerce électronique

### Établissement de statistiques sur le commerce électronique

#### Note du Secrétaire général

##### Additif

### Mesure du commerce électronique : l'expérience de Singapour

#### Rapport établi par le Département de statistique de Singapour

##### Introduction

1. Le commerce électronique offre de nombreuses possibilités aux entreprises. Outre l'accès à des marchés nouveaux et plus vastes, il permet de réduire les coûts et d'accélérer la rotation des stocks, puisqu'il facilite la rationalisation et l'intégration de l'ensemble des opérations.

2. À Singapour, les secteurs public et privé ont manifesté un soutien enthousiaste envers l'Internet et les applications du commerce électronique. Ce soutien, couplé à une infrastructure ultramoderne et au nombre élevé de lignes à haut débit, explique le succès rencontré par l'Internet et les applications du commerce électronique. Ces applications ont facilité l'adoption du commerce électronique comme mode

d'effectuer des transactions et lui ont donné droit de cité parmi les stratégies commerciales les plus compétitives.

##### Stratégies de collecte des données

3. Compte tenu de l'essor rapide du commerce électronique et du fait que les acteurs gouvernementaux et les entrepreneurs ont besoin de données actualisées et fiables sur le commerce électronique, plusieurs initiatives de collecte de données ont été lancées. Le Département de statistique de Singapour a publié une première enquête sur le commerce électronique en février 1999 (*Survey on Electronic Commerce*) afin de recueillir des données de référence auprès des entreprises. Cette enquête a maintenant lieu tous les ans et concerne un plus grand nombre de participants.

4. Deux autres études produites par l'Infocomm Development Authority (IDA), organisme gouvernemental chargé de superviser le secteur des technologies de l'information et de la communication à Singapour, contiennent également des informations relatives au commerce électronique. La première (*Survey on Infocomm Usage in Businesses*) porte sur les entreprises et la seconde (*Survey on Infocomm*

---

\* E/CN.3/2002/1.



*Usage in Households*) sur les ménages. Dans une moindre mesure, on trouve également des éléments d'information dans les enquêtes que le Département de statistique effectue sur le commerce et les services (*Annual Surveys on Commerce and Services*), d'une part, et le commerce de détail (*Monthly Retail Sales Survey*), d'autre part.

5. Étant donné que la collecte de statistiques relatives au commerce électronique est une activité relativement récente, le Département de statistique a organisé une conférence sur la mesure du commerce électronique en décembre 1999 afin que les producteurs nationaux et internationaux de statistiques, les universitaires et les utilisateurs puissent confronter leurs expériences dans ce domaine.

### **Définition du commerce électronique**

6. Le Département de statistique a adopté une définition qui s'applique aussi bien aux transactions électroniques qu'à l'infrastructure et aux services d'appui nécessaires au commerce électronique.

7. On entend par transaction électronique toute forme de transaction commerciale portant sur des biens ou des services de toutes sortes, qui s'effectue par l'intermédiaire de réseaux informatiques. Cela recouvre l'achat et la vente de produits et de services sur des réseaux ouverts (Internet) et sur des réseaux fermés.

8. L'infrastructure et les services d'appui nécessaires au commerce électronique comprennent les trois éléments suivants :

a) *Les applications Internet*. Il s'agit des services et des produits qui se greffent sur l'infrastructure IP (protocole Internet) et qui donnent les moyens techniques d'effectuer des transactions marchandes en ligne. Sont pris en compte les logiciels et le capital humain investi dans la mise en service d'applications de commerce électronique. On peut par exemple citer les moteurs de recherche, les sites Web, les bases de données sur le Web et les logiciels de paiement;

b) *Les services d'infrastructure Internet*. Il s'agit des services et des produits qui servent à créer une infrastructure de réseau IP. Entrent dans cette catégorie les services de réseau, les services d'hébergement et le matériel de réseau destiné aux utilisateurs finals;

c) *Les services intermédiaires*. Il s'agit des produits et des services qui facilitent la mise en relation des acheteurs et des vendeurs sur l'Internet. En font partie les producteurs de contenu pour le Web, les fournisseurs de sites portails, les sites de commerce électronique interentreprises, les portails multimoteurs, les services de courtage en ligne, les agences de voyage en ligne, les courtiers en publicité sur l'Internet et les cyberannonceurs.

### **Le commerce électronique et les entreprises**

#### *Enquête sur le commerce électronique*

9. Compte tenu de la croissance rapide du commerce électronique, il est devenu impératif de mesurer la valeur des échanges ainsi effectués. Le Département de statistique a donc mis au point une enquête sur le commerce électronique (*Survey on Electronic Commerce*) afin de mesurer l'ampleur et le volume des échanges électroniques de tous les secteurs et d'évaluer l'importance de l'infrastructure et des services d'appui au commerce en ligne. Dans la mesure où il s'agissait d'une nouvelle étude, les contraintes ont été moindres que s'il avait fallu compléter les enquêtes existantes; on a ainsi pu établir un outil permettant de recueillir des renseignements sur un ensemble très complet d'éléments concernant le commerce électronique.

10. L'enquête permet de mieux cerner la nature, le volume et la composition des transactions électroniques et de recueillir des informations sur les services d'appui. Les questions traitées sont les suivantes :

- Part du commerce électronique dans les entreprises;
- Types d'activités électroniques choisies par les entreprises;
- Chiffre d'affaires et nombre de transactions répartis par catégorie : commerce interentreprises et ventes au grand public;
- Part du chiffre d'affaires provenant des transactions électroniques dans le chiffre d'affaires total;
- Répartition des transactions entre acheteurs résidents et non résidents;
- Principaux pays avec lesquels les entreprises effectuent des transactions électroniques;

- Modes de paiement;
- Investissements réalisés en matière de commerce électronique et d'infrastructure;
- Obstacles au commerce électronique.

11. Les résultats de l'enquête montrent qu'environ 10 % des plus grandes entreprises de Singapour (classées comme telles en raison de leur chiffre d'affaires et du rôle majeur qu'elles jouent dans le domaine informatique) ont pris part au commerce électronique en 2000, alors que la proportion n'était que de 4 % en 1999. Les transactions en ligne ont également sensiblement augmenté ces dernières années. Les ventes interentreprises sont passées de 5,7 milliards de dollars en 1998 à 40 milliards en 1999 et quelque 92 milliards en 2000. Les ventes au grand public représentaient 36 millions de dollars en 1998 et ont atteint 200 millions en 1999 et environ 1,2 milliard en 2000.

12. En 1999, année où a eu lieu la première enquête sur le commerce électronique, on ne disposait pas d'une base de sondage propre aux entreprises spécialisées dans le commerce électronique. Il avait donc été décidé de faire porter l'enquête sur les deux groupes suivants :

- Les mille premières entreprises de Singapour (le critère retenu étant le chiffre d'affaires);
- Les mille premières entreprises proposant des services informatiques, y compris l'infrastructure et les services d'appui nécessaires au commerce électronique.

13. Le choix des deux groupes d'entreprises s'est fait en fonction du chiffre d'affaires et de la participation probable au commerce électronique. La part des mille premières entreprises dans l'activité économique du pays atteignait 65 % et les mille premières entreprises informatiques réalisaient 70 % du chiffre d'affaires global en matière de services informatiques. Comme les deux groupes visés par la première enquête ne constituaient pas un échantillon choisi à dessein représentatif, les résultats de l'enquête ne pouvaient que donner une idée inexacte de l'étendue et du volume des transactions marchandes en ligne.

14. Les enquêtes de 2000 et 2001 ont été plus précises puisqu'elles incluaient aussi des entreprises qui n'étaient pas réputées s'être lancées dans le commerce électronique et étaient des établissements de

petite taille. Chacune des enquêtes a été menée à bien en collaboration avec l'IDA et a touché quelque 9 000 établissements. Les entreprises interrogées appartenaient à deux groupes. Le premier se composait de sociétés dont on savait qu'elles étaient des acteurs du commerce électronique et le second a été constitué en sélectionnant un échantillon aléatoire stratifié à partir du registre de commerce. L'ajout de ce second groupe a permis d'établir des estimations sans distorsion portant sur l'ensemble de l'économie.

*Enquête sur l'utilisation des technologies de l'information et de la communication dans les entreprises*

15. Lancée dans les années 1980, l'enquête sur l'utilisation des technologies de l'information et de la communication dans les entreprises (*Survey of Infocomm Usage in Businesses*) vise à mesurer l'utilisation que les entreprises font des technologies de l'information et de la communication (TIC) et le degré de technicité atteint dans ce domaine dans les principaux secteurs économiques de Singapour. Les pouvoirs publics accordent beaucoup d'intérêt à cette enquête et s'en servent pour formuler des politiques de nature à aider les entreprises à s'informatiser et à rester compétitives dans l'économie fondée sur les connaissances. Le questionnaire utilisé dans le cadre de l'enquête est régulièrement remanié afin de suivre l'évolution des technologies de l'information et de la communication.

16. Auparavant, l'enquête n'avait pas de périodicité bien définie, mais à partir de 1999, il a été décidé d'y procéder tous les ans. L'enquête de 2000 a porté sur 1 200 établissements et a permis de recueillir les informations suivantes :

- Niveau d'informatisation des entreprises;
- Diffusion de l'Internet;
- Infrastructure informatique des entreprises :
  - Utilisation de réseaux locaux;
  - Accès à l'Internet;
  - Création de sites Web;
  - Activités et services proposés sur les sites Web;
- Obstacles à l'adoption des TIC et du commerce électronique dans les entreprises;

- Investissements réalisés par les entreprises dans les TIC.

17. Pour avoir une idée plus précise du positionnement des entreprises en matière de commerce électronique – en tant que fournisseurs ou en tant que consommateurs – et savoir si elles sont prêtes à s’engager sur cette voie, il a été décidé depuis quelques années d’examiner les aspects suivants dans le cadre de l’enquête :

- Positionnement des entreprises, pour ce qui est du rôle joué (fournisseur ou consommateur), et volonté de se tourner vers le commerce électronique;
- Classement des principaux facteurs qui incitent les entreprises à se lancer dans le commerce électronique;
- Classement des avantages que les entreprises peuvent retirer du commerce électronique (par exemple réduction des coûts, diversification des fournisseurs et des clients, amélioration de la qualité des services).

18. Les résultats les plus récents montrent que les entreprises sont surtout tentées de se tourner vers le commerce électronique pour améliorer la qualité des services proposés et réduire les coûts. Elles estiment que le commerce électronique contribue fortement à élargir la clientèle et à améliorer la qualité des services, surtout pour les grandes entreprises.

#### *Autres enquêtes auprès des entreprises*

19. Les données relatives au volume des transactions marchandes en ligne sont également obtenues dans le cadre d’autres enquêtes. Par exemple, le Département de statistique a ajouté des questions concernant la valeur des transactions interentreprises, des ventes au grand public et du commerce de détail dans les enquêtes *Annual Surveys on Commerce and Services* et *Monthly Retail Sales Survey*, ce qui permet de diversifier les sources de données.

#### *Base de sondage propre aux sociétés de commerce électronique*

20. À la suite du succès rencontré par la première enquête relative au commerce électronique et en se fondant sur les données obtenues, le Département de statistique a entrepris d’élaborer une base de sondage portant sur les sociétés présentes sur le marché du

commerce électronique. Il a introduit dans d’autres enquêtes portant sur les entreprises des questions filtrées visant à identifier les sociétés actives dans le commerce électronique, notamment celles inscrites depuis peu au registre du commerce. La base de sondage sert de point de départ aux enquêtes consacrées au commerce électronique.

### **Le commerce électronique et les ménages**

#### *Enquête sur l’utilisation des technologies de l’information et de la communication dans les ménages*

21. Lancée en 1990, l’enquête sur l’utilisation des technologies de l’information et de la communication dans les ménages (*Survey on Infocomm Usage in Households*) est la principale source de données existant sur le sujet. Elle porte sur le taux d’équipement des ménages en matériel informatique, le taux d’utilisation de ce matériel et les abonnements aux services informatiques. Le niveau de technicité, le taux de diffusion et la fréquence d’utilisation sont également mesurés. L’enquête permet de recueillir les principaux indicateurs suivants :

- Proportion de ménages équipés d’un ordinateur individuel, raccordés à l’Internet et disposant d’une ligne à haut débit;
- Caractéristiques démographiques des usagers (utilisation des ordinateurs et de l’Internet);
- Fréquence d’utilisation et niveau de technicité (utilisation des ordinateurs et de l’Internet);
- Possession d’autres produits informatiques, tels qu’assistants numériques personnels, téléphones mobiles et lecteurs de carte à puce;
- Facteurs entravant l’équipement des ménages en ordinateurs, l’accès à l’Internet et le recours aux applications en ligne.

22. À l’instar de l’enquête sur l’utilisation des technologies de l’information et de la communication dans les entreprises, les éléments entrant en ligne de compte dans l’enquête sur les ménages sont régulièrement remaniés. Étant donné la popularité croissante du commerce électronique, le Département a depuis quelques années intégré les données suivantes relatives au commerce électronique dans cette enquête :

- Fréquence de l’utilisation du commerce électronique parmi les internautes;

- Fréquence des achats effectués en ligne et valeur des transactions;
- Types de produits et de services achetés en ligne;
- Mode de paiement utilisé pour régler les achats en ligne;
- Raisons pour lesquelles les consommateurs renoncent à faire leurs achats en ligne.

23. Les résultats les plus récents montrent qu'en 2000, trois ménages sur cinq (soit 61 %) possédaient au moins un ordinateur et près d'un quart (23 %) en possédait plusieurs. La moitié des ménages sont raccordés à l'Internet, soit six fois plus qu'en 1996 (8,6 %), année où ce type de données a été recueilli pour la première fois.

24. Le nombre de personnes se servant d'un ordinateur a été estimé à 1,9 million (soit 47 % de la population totale) et celui des internautes à 1,3 million. Le courrier électronique et les applications de dialogue en direct (« chat »), d'une part, et la recherche documentaire, d'autre part, se sont révélés être les applications les plus populaires, tandis que seuls 16 % des internautes âgés de 15 ans et plus ont fait des achats en ligne. Toutefois, les applications et services d'achat en ligne se sont classés au troisième rang des applications les plus fréquemment utilisées (sans qu'il y ait nécessairement eu des achats à la clef), ce qui laisse à penser qu'il y a des possibilités de croissance.

25. De triennale l'enquête est devenue annuelle depuis 1999 afin de permettre au Département de suivre de plus près les tendances et les changements marquants et de tenir compte de l'évolution rapide des TIC. L'enquête de 2000, pour laquelle on avait retenu la technique d'un échantillon aléatoire stratifié à deux niveaux, a porté sur 1 500 ménages. Précédemment, l'enquête ne visait que les ménages. Depuis 2000, on s'intéresse également aux utilisateurs individuels âgés de 15 ans et plus appartenant aux ménages interrogés, en particulier pour ce qui est de l'utilisation de l'Internet. La gamme des données obtenues a ainsi été élargie et il est maintenant possible de rassembler et d'analyser des données sur l'utilisation de l'Internet qui font apparaître des caractéristiques individuelles (par exemple le sexe, l'âge et le niveau d'instruction des internautes).

### **Problèmes posés par la mesure du commerce électronique**

26. L'obtention des données relatives au commerce électronique à partir des deux enquêtes consacrées à l'utilisation des TIC par les ménages et les entreprises ne pose pas de difficulté majeure dans la mesure où les questions sont pour la plupart d'ordre qualitatif et facilement comprises par les personnes interrogées. En revanche, l'enquête sur le commerce électronique est plus problématique puisqu'il s'agit de mesurer la valeur des transactions marchandes. Certaines des difficultés rencontrées sont décrites ci-après.

#### *Identification et classement des entreprises de commerce électronique*

27. L'un des problèmes qui s'est posé a été d'identifier les entreprises actives dans le commerce électronique. Le classement par branche d'activité industrielle, l'une des méthodes de classement utilisées par le Département de statistique dans le registre du commerce, ne permet pas d'isoler les sociétés qui s'essayent au commerce électronique en marge de leurs autres activités. Ainsi, même si un détaillant mène une partie de ses activités sur le Web, il continue à être classé parmi les sociétés de distribution, et ce qui fait sa particularité disparaît. Afin d'élaborer une base de sondage portant sur les entreprises de commerce électronique, le Département s'est fondé sur les résultats des enquêtes effectuées les années précédentes et a introduit des questions filtres dans d'autres enquêtes effectuées auprès des entreprises.

#### *Difficultés liées à l'obtention de l'information*

28. Le commerce électronique est un phénomène relativement récent et ne représente encore pour la plupart des sociétés qu'une partie relativement restreinte de l'ensemble de leurs transactions. Cela explique que certaines d'entre elles n'aient pas encore commencé à tenir une comptabilité séparée des transactions réalisées en ligne et aient donc du mal à produire des données propres à ce type d'activités.

29. Il arrive aussi que certaines sociétés bien implantées sur le marché du commerce électronique soient dans l'incapacité de fournir les données demandées. Ainsi, quand une société mère installée en dehors de Singapour héberge et gère le site Web de sa filiale locale, celle-ci peut ne pas être en mesure de répondre aux questions posées, en particulier pour ce

qui est de la répartition détaillée des transactions effectuées.

*Mesure de la valeur et des avantages issus du commerce électronique*

30. Mesurer les avantages apportés par le commerce électronique est encore plus ardu. La réduction des coûts, la commodité du procédé, l'accès peu onéreux et aisé à un grand volume de données sont autant d'avantages procurés par le commerce en ligne. Il est fondamental de les quantifier si l'on veut dresser un tableau fidèle de ce modèle commercial et expliquer pourquoi il suscite un engouement aussi vif. Or cela reste encore difficile. Le Département s'est donc contenté de mesurer la valeur des transactions effectuées par les sociétés.

**Création d'une administration en ligne**

31. Le commerce électronique ne se borne pas aux entreprises et aux ménages singapouriens. Le Gouvernement est un ardent promoteur de l'informatisation des démarches administratives. En 2000, il a rendu public un plan de 1,5 milliard de dollars de Singapour – le plan *e-Government* – qui vise à multiplier les services disponibles en ligne et à accélérer le passage à une administration en ligne. Un site Web, désigné sous le nom de *e-Citizen Centre*, a également été mis sur pied. Il s'agit d'un téléguichet où les services sont organisés non pas par administrations et organismes, mais en fonction de catégories correspondant à différents besoins tout au long de la vie.

32. Le public a désormais accès à plus de 600 services en ligne, depuis les déclarations d'impôts jusqu'à l'établissement et au renouvellement des permis de conduire. Le plan *e-Government* a en outre pour objet de mettre les TIC au service du renforcement des capacités. Le réseau du Gouvernement a ainsi été raccordé à des lignes à haut débit pour permettre aux fonctionnaires d'accéder aisément aux systèmes et aux informations.

**Conclusions**

33. Le Département de statistique a mis au point toute une série d'indicateurs du commerce électronique. Pour ce faire, il a complété les enquêtes existantes et a lancé une enquête spécialement consacrée à la question. Il a également revu la

périodicité des enquêtes afin de recueillir des données aussi actuelles que possible.

34. La voie suivie par Singapour est riche d'enseignements. Il est apparu que, pour procéder à des enquêtes sur le commerce électronique, il était impératif de disposer d'une base de sondage adaptée et bien conçue. Le Département de statistique continue par ailleurs à dresser la liste complète des sociétés présentes sur le marché du commerce électronique ou proposant l'infrastructure et les services d'appui nécessaires à ce type d'activité. Les difficultés rencontrées dans la collecte de données ont incité le Département à réaménager les enquêtes. Il est envisagé de recueillir les données relatives à la valeur des transactions interentreprises et des ventes au grand public non plus sur une base annuelle, mais tous les trimestres. Il est prévu de mettre au point de nouveaux indicateurs du commerce électronique afin de suivre l'évolution dans ce domaine.

*Sites utiles et bibliographie*

*Infocomm Development Authority of Singapore, Electronic Commerce in Singapore* (<<http://www.ida.gov.sg/Website/IDAhome.nsf/Home?OpenForm>>).

*Infocomm21* (<<http://www.ida.gov.sg/Website/IDAhome.nsf/Home?OpenForm>>).

*Gouvernement singapourien* (<<http://www.egov.gov.sg>>).

*Survey of Infocomm Usage in Businesses 2000.*

*Survey of Infocomm Usage in Households 2000.*

*Survey on Electronic Commerce 2000.*

James Wong et Eric Lam, « Measuring electronic commerce in Singapore: methodological issues and survey findings » (E-Commerce and Official Statistics, Département de statistique de Singapour, 2000).