



**Conférence
des Nations Unies
sur le commerce
et le développement**

Distr.
GÉNÉRALE

TD/B/COM.3/EM.19/2
3 juillet 2003

FRANÇAIS
Original: ANGLAIS

CONSEIL DU COMMERCE ET DU DÉVELOPPEMENT
Commission des entreprises, de la facilitation du commerce et du développement
Réunion d'experts sur la mesure du commerce électronique
pour le développement de l'économie numérique
Genève, 8-10 septembre 2003
Point 3 de l'ordre du jour provisoire

**L'ANALYSE QUANTITATIVE DE LA SOCIÉTÉ DE L'INFORMATION:
L'EXEMPLE DE L'ACTIVITÉ ÉCONOMIQUE EN LIGNE**

Document de base établi par le secrétariat de la CNUCED

Résumé

L'idée de mesurer la société de l'information intéresse tous les jours davantage parce que l'on sait très peu de chose sur l'utilisation que font les particuliers, les entreprises et les pouvoirs publics des technologies de l'information et de la communication (TIC). Or, les responsables politiques ont besoins de données sûres et comparables au plan international pour la planification, le contrôle et l'évaluation des politiques et des stratégies relatives à ces technologies, et les entreprises pour choisir les meilleures solutions d'investissement et prendre les meilleures décisions commerciales. On a donc vu apparaître au niveau international un certain nombre d'initiatives pour savoir ce qu'il convenait de mesurer, pourquoi, comment et qui devait s'en charger. Les données sont particulièrement rares dans les pays en développement où les services nationaux de statistique commencent seulement à s'intéresser aux mesures liées aux TIC. Le document qui va suivre expose cette problématique et verse aux débats de la Réunion un certain nombre de suggestions sur les domaines dans lesquels la CNUCED pourrait aider les pays en développement à lancer des programmes d'analyse quantitative de la société de l'information.

1. Introduction

1. Avec l'attention croissante que l'on porte aux nouvelles technologies de l'information et de la communication (TIC), et l'apparition de la notion de société de l'information, phénomènes qu'illustrent les débats du Sommet mondial sur la société de l'information¹, les demandes d'indicateurs liés à ces TIC deviennent de plus en plus fréquentes. Or, il est rare de trouver, notamment en pays en développement, des données à la fois sûres et comparables sur le plan international sur l'utilisation des TIC par les entreprises, les ménages et les services de l'État. Le plus souvent, la seule source est à rechercher auprès de fournisseurs privés qui utilisent des méthodes différentes, faisant rarement l'objet de publication. Il s'ensuit que les données dont on dispose correspondent plutôt à des estimations ou des prévisions qu'à des constatations statistiques et qu'elles varient considérablement entre elles.

2. Parallèlement, beaucoup de pays en développement sont en voie d'élaborer des politiques et des stratégies pour l'introduction et l'adoption des TIC dans leur société. Ils ont compris que ces technologies pouvaient être pour leurs entreprises et leur population une arme puissante dans la lutte contre la pauvreté et l'effort de relèvement du niveau sanitaire, de création d'emplois, d'ouverture de débouchés commerciaux et d'amélioration de la compétitivité des entreprises, autant de progrès qui pourraient se traduire par un meilleur niveau de vie et un bien-être socioéconomique accru.

3. Cependant, il reste difficile de concevoir et de mettre en œuvre des politiques et des stratégies en matière de TIC si l'on ne connaît pas la situation de ces technologies dans les pays, ni l'usage qu'en font les entreprises et les particuliers, ni encore les obstacles qui s'opposent principalement à cet usage. On s'est certes efforcé d'évaluer l'état de préparation des pays à l'univers télématique et d'étudier la question de la fracture numérique à partir des indicateurs dont on dispose², mais l'information est très lacunaire sur certains points, celui par exemple de l'utilisation des TIC par les entreprises et les ménages. C'est pourquoi un certain nombre de services de statistique nationaux, pour la plupart de pays développés, se sont mis ces cinq dernières années à réunir des données sur l'expansion et l'utilisation des TIC et de l'Internet dans leurs sociétés respectives (c'est-à-dire à réunir des «mesures de la société de l'information»). Ces services ont l'avantage de garantir la confidentialité des données recueillies, d'être relativement neutres lorsqu'il s'agit de recueillir et d'interpréter les données et d'avoir à leur disposition les méthodes et les infrastructures nécessaires pour collecter, traiter et analyser les données.

4. Certains pays³ tirent déjà profit des résultats: ils sont mieux à même d'évaluer leur économie au regard de celle de leurs concurrents internationaux, de déterminer le nombre de

¹ La première phase du Sommet se tiendra à Genève du 10 au 12 décembre 2003; la seconde à Tunis en 2005.

² Pour plus amples informations sur l'état de préparation des pays à l'univers télématique, voir Dutta, Lanvin et Paua (2003); pour la question de la mesure de la fracture numérique, voir CNUCED [2003 a)].

³ Par exemple, les pays nordiques, les États-Unis, le Canada et le Royaume-Uni; voir CNUCED [2003 b)] et Statistics Canada (2001).

personnes qualifiées dont ils auraient besoin pour développer leur économie numérique ou de calculer le montant des investissements à prévoir pour que leurs entreprises aient accès à l'Internet. En résumé, décideurs et chefs d'entreprise sont en mesure de prendre en connaissance de cause des décisions sur les politiques à adopter et les investissements privés à privilégier dans les secteurs liés aux TIC.

5. Dans le monde en développement, la mesure de la sphère télématique en est à ses tout premiers pas et seuls quelques pays ont commencé à prévoir les TIC dans leurs programmes de compilations de statistiques. Il est donc d'autant plus urgent d'aider ces pays et de les informer de ce que font déjà les autres dans le même domaine. Les entreprises et les ménages étant de plus en plus nombreux à recourir aux TIC dans beaucoup de pays en développement, il est indispensable de commencer à en recenser le domaine dès maintenant, et cela pour deux raisons. La première est que le développement et la croissance de la société de l'information sont irréversibles. Les entreprises et les particuliers du monde entier utilisent de plus en plus les TIC alors que l'on dispose de peu de données factuelles sur ces technologies. La seconde est que l'exemple des pays qui ont commencé à développer leurs statistiques dans ce domaine montre qu'il faut plusieurs années pour concevoir et mettre en œuvre une bonne stratégie nationale de mesure de la société de l'information. Ainsi, plus un pays se hâte de lancer sa stratégie, plus il a de chance d'obtenir de bons résultats quand les TIC et l'activité économique en ligne se seront étendues dans la plupart des régions du monde en développement.

2. La nécessité de l'analyse quantitative

2.1 L'information et la société de l'information

6. L'information a toujours été une ressource vitale. Cependant, il n'a jamais été possible dans l'histoire de la saisir, de la stocker, de la traiter et de la transmettre aussi rapidement qu'on le fait aujourd'hui grâce aux progrès des TIC. La transmission instantanée de l'information, de n'importe quel endroit vers n'importe quel autre en particulier, a des conséquences profondes non seulement pour le fonctionnement de nos économies mais aussi pour l'évolution de nos sociétés.

7. Le vocabulaire contemporain offre des termes comme «temps réel» ou «vitesse Internet», comme si le moindre retard de transmission et de traitement de l'information enlevait toute réalité à celle-ci, ou en tout cas la dévalorisait gravement. S'il est vrai que, d'une manière générale, la valeur de l'information est en rapport direct avec son actualité, il n'est pas moins vrai que, dans certains contextes, c'est le simple fait qu'elle existe qui importe. Dans la mesure où l'information s'intègre dans la prise de décisions, ce qui est réellement pertinent c'est la qualité de l'information, l'opportunité du moment et le contexte dans lequel elle se situe.

8. L'information peut revêtir des formes multiples. Elle peut être saisie sous forme de texte écrit, de chiffres, de sons, d'images fixes, d'images vidéo. Sa transmission peut également se faire par écrit, oralement ou visuellement. Il y a une information qui est liée à l'événement et qui peut donc être produite à mesure que l'événement lui-même se déroule. Elle devient alors essentiellement impossible à distinguer de l'événement (l'événement devient l'information): il suffit d'un témoin ou d'un appareil d'enregistrement. Il y a une autre forme d'information qui doit être laborieusement produite si elle a de la valeur par sa simple existence, avec tous les coûts d'opportunité que cela suppose. Par exemple, analyser en termes quantitatifs les taux de

pénétration et d'utilisation des TIC dans les entreprises, les pouvoirs publics et la population ces dernières années ne se fait pas tout seul, mais exige au contraire un effort systématique et méthodique de *production de l'information*.

9. On commence seulement à comprendre ce que représentent sur le plan économique et sociétal les nouvelles capacités de communication. Il est indéniable que de nouveaux marchés s'ouvrent et que ceux qui existent déjà fonctionnent plus efficacement. Des activités naguère disparates sont reliées entre elles sous des formes que l'on aurait rejetées il y a encore peu de temps. En corollaire, on voit s'accroître non seulement la facilité mais aussi le volume des contacts, des interactions et des échanges. Cela est lourd de conséquences pour la croissance et le développement.

2.2 L'information quantitative

10. Un aspect important de l'information générale, qui en fait partie intégrante, est l'information quantitative. Elle représente des grandeurs et s'exprime en chiffres ou, plus généralement, en données. Elle s'étend aux indications et aux conclusions analytiques que l'on peut tirer du traitement et de la mise en relation d'ensembles d'information.

11. Depuis l'Antiquité, l'homme comprend mieux la réalité du monde dans lequel il vit grâce aux nombres. Il est important d'enregistrer les événements, aspect indispensable de la nécessité où nous nous trouvons de connaître le temps, le lieu et les nombreuses autres circonstances dans lesquelles nos vies se déroulent. Aujourd'hui, cette fonction a atteint un extraordinaire degré de développement et l'on peut dans un certain sens y voir le reflet de l'évolution du genre humain. La question centrale n'est donc pas de savoir s'il faut ou non produire, stocker, analyser et utiliser l'information, mais bien de savoir de **quelle information** il s'agit et **comment** il faut procéder. Pour répondre, il faut savoir **pourquoi** et **pour qui**⁴.

12. Il est impensable de gouverner un pays sans disposer de statistiques démographiques, ou encore de diriger une entreprise sans connaître ses ressources humaines ou matérielles. L'irruption de la société de l'information se marque elle-même, tout naturellement, par l'apparition de nouveaux besoins en matière de connaissances quantitatives. Ces besoins sont ceux de la politique générale, de l'entreprise et, plus largement, de la sociologie. Une politique adoptée en connaissance de cause a relativement plus de chances de réussir parce qu'elle peut être mieux conçue et mieux ciblée. Une décision commerciale fondée sur une bonne connaissance de la demande courante et potentielle amènera plus probablement les succès et les résultats escomptés.

13. Mais montrer l'existence des besoins et plaider la nécessité de procéder à ces mesures ne sont qu'un début. Les statistiques de la société de l'information sont un vaste domaine qui couvre la chaîne de la demande et celle de l'offre, la société civile, les entreprises, les pouvoirs publics, la sphère microéconomique et la sphère macroéconomique, et de nouveaux phénomènes comme le commerce électronique. Il faut tenir compte d'un certain nombre d'éléments lorsqu'on établit les priorités du travail, par exemple des technologies dont il s'agit – pour mesurer leur

⁴ La question «**quand**» est étroitement liée à celle de l'actualité de l'information et n'entre en jeu que plus tard, lorsque les programmes de mesure sont effectivement conçus.

taux de pénétration ou de saturation – et des contextes national et mondial. À ces éléments doit s'ajouter l'idée qu'il existe d'énormes différences entre les pays à un moment donné, mais aussi que la situation de tel ou tel pays est susceptible d'évoluer dans le temps. De ce point de vue, des notions comme l'état de préparation à la télématique, l'utilisation des TIC et les conséquences à long terme sont importantes pour le décideur national.

2.3 L'information sur l'activité économique en ligne

14. Qu'elles soient motivées par la volonté de gagner un avantage concurrentiel ou qu'elles réagissent simplement à la dynamique générale des forces de la concurrence, les entreprises sont en voie de se transformer en adoptant de plus en plus les technologies nouvelles, ce qui provoque la modernisation et l'expansion de leur infrastructure d'information et de communication. Ces investissements améliorent leur fonctionnement interne, mais aussi la gestion de leurs relations extérieures avec leurs fournisseurs et leurs clients. Le commerce électronique offre un exemple de cette nouvelle activité économique en ligne (voir les définitions ci-après).

15. Les avantages économiques dont sont censées profiter les entreprises ainsi «connectées» vont des gains d'efficacité à l'amélioration de la capacité d'innovation (grâce à l'accélération des flux, à la mise en commun de l'information et à la gestion des connaissances), en passant par l'élargissement de la base de clientèle et la réussite à long terme grâce à la pénétration de nouveaux marchés. Ces avantages dépendent étroitement de nouveaux débouchés et de la position concurrentielle.

16. La façon dont est organisée la production économique, dont sont distribués les biens et les services et dont ces systèmes s'encadrent dans l'organisation industrielle, l'investissement et les échanges, et comment cela se traduit en résultats au niveau de l'entreprise, sur le plan notamment de la productivité, de la rentabilité et même de l'aménagement des emplois, doivent être considérés d'un œil neuf, dans l'optique du mouvement vers une économie en ligne qui n'est pas près de disparaître.

17. D'ailleurs, les gouvernements qui sont en voie d'élaborer et de mettre en œuvre des stratégies télématiques nationales accordent une importance particulière aux politiques qui facilitent l'adoption des TIC par les milieux industriels et commerciaux. Des cadres de facilitation sont mis en place qui, idéalement, supposent la collaboration entre les pouvoirs publics, les entreprises et les organismes internationaux. Les perspectives offertes par le commerce électronique, entre autres fonctions économiques en ligne, et la nécessité d'intégrer les entreprises du monde en développement dans l'environnement mondial sont maintenant bien connues, quel que soit le niveau de développement de leur pays, les entreprises se coulent de mieux en mieux dans le flux des échanges mondiaux là où le commerce électronique d'interentreprises («B2B») joue un rôle prépondérant. De plus, à mesure que le consommateur se connectera et se familiarisera avec les nouveaux procédés, il est vraisemblable que les relations entreprise–consommateur («B2C») et les démarches officielles en ligne se vulgariseront. Enfin, toutes ces évolutions devraient s'accélérer encore avec les techniques à large bande.

18. Il est impossible de gérer aucune de ces dynamiques dans un désert informationnel (c'est la question «**Pourquoi?**»). Il faut disposer de statistiques sûres et comparables au plan international pour éclairer les politiques officielles et les stratégies des entreprises dans le domaine informatique, aider au pilotage à travers une réalité complexe et faire apparaître les conséquences

que les TIC ont en fin de compte sur la croissance et la création de richesse. Il faut également disposer de données quantitatives pour fixer des valeurs de référence et évaluer comparativement les résultats et, ainsi, savoir ce qui produit les meilleurs résultats en élucidant les liens de causalité. Cela permettrait aussi de continuer à éveiller les opinions aux perspectives et aux difficultés réelles de la société de l'information.

3. Les réalisations à ce jour

19. Dans les années 90, à l'époque où les TIC commençaient à s'introduire à tous les niveaux du jeu économique et social, il est devenu très clair qu'il fallait disposer de données chiffrées pour répondre au désir croissant de comprendre les transformations qui opéraient en sous-main. Dans plusieurs pays développés, ce désir s'est exprimé sous forme d'exigences explicites, formulées tant par les politiques que par les chefs d'entreprise. On a vu apparaître au départ de nombreuses estimations émanant du secteur privé qui, malheureusement, donnaient souvent des résultats incohérents, s'appuyaient sur des méthodes absconses et débouchaient sur des prévisions moins que plausibles, et qui furent donc réputées peu fiables (CNUCED, 2001). Il était évident qu'il fallait s'engager dans un effort systématique.

20. Les premiers travaux ont commencé vers le milieu des années 90; ils se concentraient essentiellement dans les pays de l'OCDE. Si l'on considère l'étendue du domaine à étudier, mesurer la société de l'information est une tâche qui a de quoi décourager. Soucieux de faciliter le parcours dans ce labyrinthe conceptuel, le Groupe de travail de l'OCDE sur les indicateurs pour la société de l'information⁵, le GTISI a adopté une solution de type modulaire, c'est-à-dire que tous les éléments importants ont été abordés l'un après l'autre et traités à des rythmes différents selon une démarche pragmatique, étape par étape. Ensuite, en consultation étroite avec les utilisateurs, de nouveaux éléments intéressants ont été ajoutés. Aborder tous les fronts à la fois serait objectivement irréalisable non seulement à cause des ressources nécessaires mais aussi parce que les services nationaux de statistique seraient dans l'impossibilité pratique de suivre.

3.1 Le cadre des mesures

21. Lorsque l'on dresse la hiérarchie des mesures prioritaires, il faut tenir compte de l'évolution dans le temps des TIC dans un pays donné et des stades différents où est arrivée cette évolution dans plusieurs pays au même moment. On peut dire la même chose de l'évolution de certains phénomènes, le commerce électronique par exemple. Ces phénomènes s'illustrent par une courbe en S, qui exprime l'état de préparation d'un pays aux TIC, l'intensité de l'utilisation

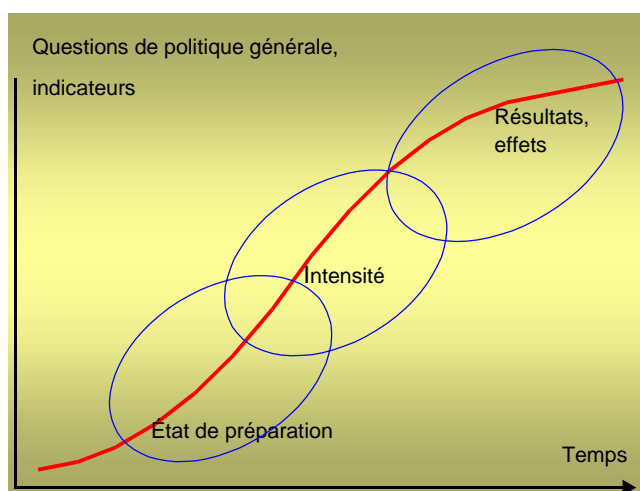
⁵ Ce groupe de travail s'est réuni pour la première fois en juin 1997, pour une session sans formalité tenue sous l'égide du tout nouveau Groupe de la statistique du Comité de la politique de l'Information, de l'Informatique et des Communications de l'OCDE. Le statut de «groupe de travail» lui a été reconnu en 1999. Il est composé de représentants des services de statistique nationaux des États membres de l'OCDE. La mesure de la société de l'information a également fait l'objet de débats dans d'autres instances, comme le Groupe de Voorburg de l'ONU, qui travaille sur les statistiques des services, ou Eurostat. Le GTISI de l'OCDE est cependant celui qui a poussé le plus loin le travail sur les définitions, les méthodes et les modèles d'enquête. Ses recommandations sont suivies par les services de statistique de nombreux pays, y compris de pays qui ne sont pas membres de l'OCDE [CNUCED, 2001, 2003 b)].

de celles-ci et leurs effets sur l'évolution des besoins d'information (fig. 1). C'est là une représentation utile des besoins des usagers, adoptée depuis par beaucoup de pays comme point de départ de leur travail statistique. La figure tient compte de la distinction à établir entre les diverses situations dans lesquelles un pays pourrait souhaiter savoir:

- Dans quelle mesure sa population, ses entreprises, ses infrastructures et, d'une manière générale, son économie sont disposées à entreprendre des activités liées aux TIC (aspect qui intéresse sans doute les pays qui en sont au premier stade de la maturation des TIC ou aux premiers pas des activités qui leur sont liées);
- Avec quelle intensité les TIC sont utilisées chez lui et combien d'activités (de fonction économique en ligne par exemple) leur sont liées, (aspect qui intéresse sans doute les pays où les TIC s'imposent beaucoup plus nettement);
- Dans quelle mesure les TIC ont des conséquences sur l'économie nationale et l'activité commerciale et industrielle (élément qui intéresse sans doute les pays où les TIC sont très bien développées) (CNUCED, 2001).

22. On peut en tirer deux conclusions importantes:

Figure 1. Maturité des marchés électroniques: la courbe en S



Source: Industrie Canada (1999)

a) L'information qui est à l'origine d'un intérêt capital est vouée plus tard à l'obscurité. Par exemple, les indicateurs de la pénétration de l'Internet devraient un jour ou l'autre parvenir à la saturation, tant pour la population que pour les entreprises. Ainsi, au contraire des variables pendulaires, la mesure de ce genre de valeur ne peut être prolongée à l'infini. À toutes fins pratiques cependant, les taux de pénétration figurent parmi les valeurs fondamentales dont il faut disposer et la fourchette à l'intérieur de laquelle ils se situent (de 5 % à 95 % par exemple) peut s'étendre sur plusieurs décennies;

b) Comme chaque pays suit une voie différente, il serait souhaitable et instructif de procéder à des analyses comparatives à partir de mesures liées à des notions harmonisées et des définitions et des méthodes normalisées. Cela serait particulièrement utile pour les pays qui procèdent à des mesures pour la première fois.

3.2 Les mesures, aperçu général

23. En l'espace de quelques années, le GTISI de l'OCDE a abattu un travail considérable dans un domaine de recherche totalement vierge. Il s'est ainsi occupé de notions théoriques et des définitions, des applications pratiques et de la mise en œuvre des outils d'enquête ainsi que des résultats analytiques. Pendant tout ce travail, il a respecté les priorités des usagers, notamment le commerce électronique, qui faisait la une des journaux à la fin des années 90.

24. De nos jours, les services de statistique de beaucoup de pays de l'OCDE procèdent régulièrement à des enquêtes sur les ménages ou des enquêtes auprès des particuliers⁶. C'est grâce à elles que nous connaissons par exemple la proportion de particuliers et de ménages qui ont recours à l'Internet, et même leur profil socioéconomique et d'autres paramètres qui permettent de se faire une idée de la fracture numérique. Les travaux entrepris dans ce domaine ont abouti au questionnaire type du GTISI qui, par la richesse de son contenu, couvre les questions de connectivité, de commerce électronique et d'obstacles à l'accès et à l'utilisation.

25. De plus, les TIC ont été mesurées sous des formes favorisant une comparabilité internationale maximale, chose que les responsables politiques avaient toujours réclamée. La définition du secteur des TIC donnée par le GTISI correspond à une intégration verticale des industries manufacturières et des industries de services (OCDE, 2002).

26. Le GTISI a aussi abordé la mesure des taux d'utilisation des TIC par les administrations publiques et a traité les questions que soulèvent les initiatives de mise en ligne de ces administrations. Il souhaitait faire ressortir le rôle que jouent les TIC dans l'amélioration du fonctionnement et des prestations des services de l'État, dans le sens d'une meilleure gouvernance. Ce travail est en cours, en étroite collaboration avec les utilisateurs, et il touche à la fois les bureaux en contact avec le public et les bureaux dans les étages. Sont également mesurées les exportations, les importations et les balances commerciales des TIC, ce que facilite la classification des produits TIC. Les investissements dans les TIC et la R-D consacrée à ce secteur sont eux aussi mesurés à des degrés divers. Enfin, et même si les travaux ne sont pour l'instant guère avancés, l'ensemble de la question des TIC utilisées dans le monde de l'éducation fait l'objet de recherches.

27. L'apparition d'un corps très ample de données et de séries chronologiques émanant d'un échantillon transversal de pays permet des travaux analytiques à valeur ajoutée qui nous font mieux comprendre l'évolution des sociétés de l'information. Si l'on met de côté les excès hyperboliques de la réaction du grand public, une grande part de nos connaissances de base (la question «**Quelle information?**») est le fruit de ces activités.

⁶ Comme le font des États membres de l'Union européenne, l'Australie et le Canada.

3.3 La mesure de l'activité économique en ligne

3.3.1 Le taux d'utilisation des TIC

28. Au début, les services nationaux de statistique se sont concentrés sur l'utilisation des TIC. Leurs mesures couvraient les ordinateurs, les téléphones portables et l'Internet, ainsi que les technologies intraentreprises ou périentreprises (intranets, extranets, EDI). Elles touchent aussi l'accès du personnel à ces technologies et l'usage qu'il en fait. Une fois que l'on dispose de ces données fondamentales, il est possible de fixer des valeurs de référence par branche industrielle et par taille d'entreprise. Le taux d'utilisation des TIC offrira toujours un bon point de vue à qui veut observer les entreprises de la société de l'information et il figure dans la liste des indicateurs fondamentaux. À mesure que les données s'accumulent, les recoupements analytiques entre séries font apparaître plus clairement ce que font les entreprises dans ce domaine.

3.3.2 Le commerce électronique

29. **Le contexte** – Le commerce électronique est l'une des grandes illustrations du phénomène plus général de l'activité économique en ligne. Cependant, comme il suscite un très vif intérêt sur le plan des politiques générales et qu'il retient l'attention des conseils d'administration et de la presse, il s'est transformé en sujet de recherche distinct. Le commerce électronique pose aux responsables politiques et aux chefs d'entreprise de vastes et difficiles problèmes parce qu'il a le potentiel de modifier les structures économiques existantes. C'est seulement à la fin des années 90 que les projecteurs se sont braqués sur lui, mais il existait depuis longtemps, sous forme d'échanges de données informatisées (EDI). Ces échanges restaient cependant le plus souvent «cachés» sur des réseaux exclusifs dits «propriétaires» et il était difficile et onéreux de les mettre en œuvre. La participation à ces échanges était rythmée uniquement par des entreprises de très grande taille. La forme plus récente du commerce électronique, fondée sur le réseau ouvert de l'Internet, est apparue au confluent des innovations technologiques et des réformes réglementaires, et a suscité un grand engouement à cause des possibilités d'expansion, de désintermédiation et/ou de réintermédiation qu'elle offrait et parce qu'elle modifiait le comportement des consommateurs. Elle pouvait révolutionner les marchés et risquait d'entraîner de sérieux réalignements dans les structures de coûts, les stocks, les commandes, la distribution et les services après-vente.

30. Ce nouvel état de choses appelait à repenser le rôle traditionnel des administrations publiques et les stratégies des entreprises, sans compter la protection et le dédommagement du consommateur, la fiscalité, la politique du commerce et de la concurrence, les compétences juridictionnelles, etc. Pour éclairer le débat politique et faciliter l'élaboration de stratégies d'entreprise, il fallait disposer de données quantifiées sur les branches industrielles et les consommateurs, comparables sur le plan international. Les services de statistique étaient en quête de relevés dignes de foi indiquant le niveau, la composition et l'expansion du commerce électronique.

31. **Les dimensions du commerce électronique** – Pour répondre aux besoins d'information sur le commerce électronique, il fallait développer les notions théoriques et les définitions. De plus, trois dimensions fondamentales de ce type de commerce étaient du plus grand intérêt sur le plan des politiques et devaient donc être couvertes par ce travail, à savoir:

- Les activités ou catégories de transactions qu'il convenait de mesurer;
- L'infrastructure technologique permettant de réaliser ces activités;
- Les agents entre lesquels les transactions ont lieu (transactions interentreprises, entreprises-consommateurs).

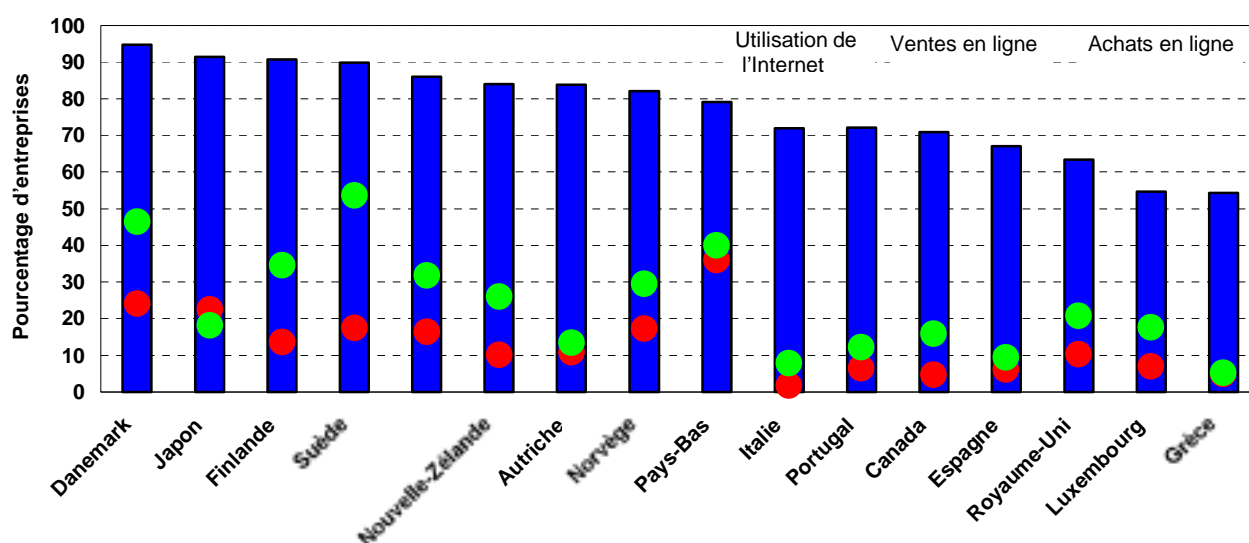
32. **Les définitions** – Sur le plan des mesures, le premier problème à résoudre était l'absence de définition susceptible d'une application cohérente. Il y avait abondance d'estimations du secteur privé, qui exagéraient considérablement le phénomène et variaient largement entre elles. Une certaine confusion régnait quant au niveau, à l'expansion et aux effets potentiels du nouveau phénomène.

33. Le GTISI de l'OCDE a donné aux travaux internationaux un coup de fouet permettant de s'attaquer à la problématique à mesure qu'elle se développait, et il a cherché à synthétiser des définitions utiles pour la politique générale mais quand même exploitables par les statistiques. Il devait prendre en compte, entre autres choses, la charge que représentait le fait de répondre, la disponibilité des informations que l'on demandait et le degré souhaité d'actualité de ces informations. Les définitions emboîtées qui suivent ont été approuvées par les États membres de l'OCDE:

Transactions commerciales électroniques	Définitions de l'OCDE	Lignes directrices pour l'interprétation des définitions (proposition du GTISI, avril 2001)
Définition LARGE	On entend par transaction électronique la vente ou l'achat, sur des réseaux électroniques , de biens ou de services entre entreprises, ménages, particuliers, administrations ou d'autres organismes publics ou privés. Les biens ou services sont commandés sur ces réseaux, mais le paiement et la livraison proprement dite peuvent s'effectuer en ligne ou hors ligne.	Comprennent: commandes reçues/passées sur toute application en ligne utilisant des transactions automatisées telles que les applications Internet, l'EDI, le Minitel ou les systèmes téléphoniques interactifs.
Définition ÉTROITE	On entend par transaction Internet la vente ou l'achat, sur l' Internet , de biens ou de services entre entreprises, ménages, particuliers, administrations ou d'autres organismes publics ou privés. Les biens ou services sont commandés sur l'Internet, mais le paiement et la livraison proprement dite peuvent s'effectuer en ligne ou hors ligne.	Comprennent: les commandes reçues ou placées sur toute application de l'Internet utilisée dans les transactions automatisées telles que les pages Web, les extranets et d'autres applications de l'Internet, ou sur d'autres applications Web, indépendamment de l'accès au Web (appareil mobile ou poste de télévision, etc.). N'entrent pas dans cette catégorie les commandes reçues ou passées par téléphone, par télécopie ou courrier classique.

34. **La mise en œuvre et les résultats** – Beaucoup de pays ont utilisé ces définitions ces dernières années. Les résultats ont été tout à fait révélateurs; ils ont permis de se mettre en prise avec la réalité et ont eu des effets majeurs sur les politiques et les stratégies d'entreprise. À partir des travaux nationaux, il a également été possible de faire la synthèse de statistiques comparables sur le plan international. On trouvera ci-dessous (fig. 2) un petit échantillon tiré d'un exemple récent fourni par l'OCDE (2002).

Figure 2. Transactions commerciales en ligne, 2001



Source: OCDE (2002)

3.3.3 Le questionnaire type

35. La mesure des taux d'utilisation des TIC et d'activité économique en ligne a pris finalement la forme d'un questionnaire type destiné aux entreprises, visant à donner des indications pour le calcul de ces taux chez les utilisateurs actuels et les nouveaux venus (annexe 1). L'économie du questionnaire est modulaire, axée sur les aspects principaux que sont l'état de préparation à l'univers télématique et l'utilisation relative de l'informatique. Le module a) actuel couvre **la situation générale des systèmes de TIC**, les questions touchant le type d'installations informatiques, les applications et les réseaux utilisés et le pourcentage du personnel utilisant un ordinateur personnel, l'Internet ou le courrier électronique pour le travail courant. Le module b) couvre **l'utilisation de l'Internet** avec des questions insistant sur le type de connexion utilisée, son débit (sa largeur de bande) et les fonctions passant par l'Internet, la distinction étant faite entre l'achat de biens et de services (pour lequel l'entreprise est cliente) et la vente de biens et de services (pour lesquels elle est fournisseur). Les modules c) et d) couvrent

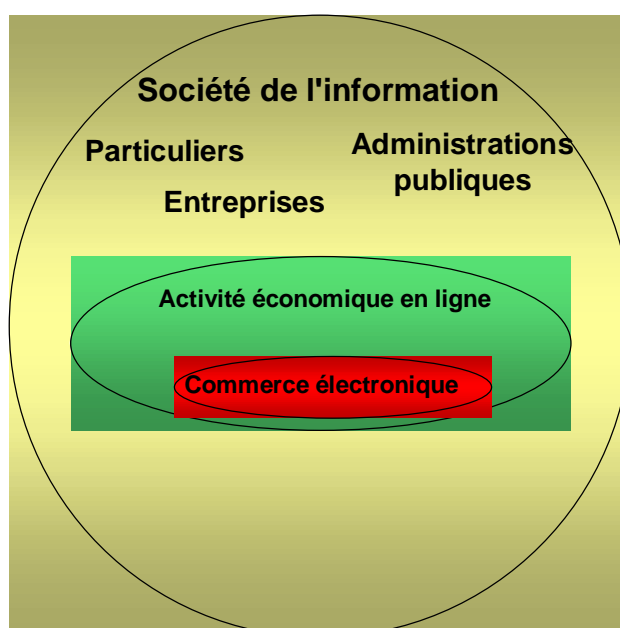
le commerce électronique, c'est-à-dire à la fois les ventes et les achats sur l'Internet; les questions sur la valeur monétaire des transactions et la ventilation de celles-ci par catégorie de clients et destinations géographiques sont exprimées en pourcentage du total des ventes ou des achats; le module d) vise à suivre plus précisément le développement des nouvelles formes de vente en faisant la distinction entre les ventes sur l'Internet et les ventes sur d'autres réseaux informatiques, et à évaluer le taux de migration vers les plates-formes ouvertes et le taux de substitution. Le module e) couvre **les obstacles**, c'est-à-dire qu'il évalue les obstacles à l'utilisation de l'Internet pour la vente de biens et de services et les obstacles à l'utilisation de l'Internet et des TIC en général.

36. Si l'utilisation de ces modules rend possibles les mesures fondées sur des bases internationalement comparables, il faut leur ajouter des indicateurs supplémentaires pour répondre aux besoins particuliers de chaque pays. Le questionnaire type est conçu pour être administré dans les entreprises dans le cadre d'une enquête embrassant l'économie tout entière, ce qui est l'échelle des phénomènes à mesurer, mais les modules peuvent aussi être adaptés et ajoutés aux enquêtes sur des secteurs industriels particuliers.

3.3.4 Les fonctions économiques en ligne

37. Si le travail de mesure du commerce électronique s'est révélé très utile et se poursuit encore, il le fait maintenant en s'élargissant pour donner une perspective plus complète des transformations provoquées en profondeur par l'arrivée des TIC, qui touchent une gamme très large de fonctions économiques en ligne. De ce point de vue, le commerce électronique apparaît comme l'une des grandes manifestations de ces fonctions, qui toutes affectent les résultats des entreprises (fig. 3). Lesdites fonctions peuvent être nombreuses et variées, et comprendre par exemple la réorganisation interne des entreprises dans le sens d'une adaptation à la nouvelle réalité des échanges commerciaux, ou encore toucher l'ensemble des chaînes fournisseurs et clients, c'est-à-dire en amont de la production de biens et de services et en aval de leur vente.

Figure 3. Le commerce électronique en tant qu'activité économique en ligne



38. Il serait utile de reconnaître explicitement la hiérarchisation des TIC, c'est-à-dire de les ranger de la plus simple à la plus complexe et de commencer à rechercher les différences entre les résultats obtenus par chaque technologie ou chaque combinaison de technologies. Tous les pays qui mesurent certaines fonctions économiques ont en commun de mettre l'accent sur le fait que la fonction étudiée se situe à l'intérieur de l'entreprise ou s'effectue entre plusieurs entreprises. Les fonctions économiques en ligne qui semblent présenter un intérêt général sont jusqu'à présent les suivantes:

- Attraction et fidélisation de la clientèle;
- Commerce électronique;
- Finances, budget, gestion des comptes;
- Gestion des ressources humaines;
- Conception et développement des produits;
- Exécution des commandes, suivi des livraisons;
- Logistique (centripète, centrifuge), contrôle des stocks;
- Services et soutien liés aux produits.

3.3.5 La livraison en ligne

39. Selon la définition que l'OCDE donne du commerce électronique, c'est la méthode de passation et/ou de réception de la commande qui fait que la transaction considérée relève ou non du commerce électronique, et non le moyen de livraison ni la méthode de règlement qui concluent cette transaction. La question de la livraison en ligne est déjà particulièrement intéressante, mais elle le sera à l'avenir aussi. Par exemple, une commande peut être passée par des moyens classiques (c'est-à-dire hors ligne) mais exécutée en ligne. Selon la définition actuelle, la transaction correspondante n'entre pas sous la rubrique du commerce électronique.

40. Associée au commerce électronique, la livraison en ligne aussi d'un grand intérêt pour les pays en développement. Ce type de livraison a une pertinence particulière dans la problématique générale des échanges et des négociations commerciales, notamment ceux qui touchent aux services. Par exemple, les entreprises de pays en développement sont de plus en plus nombreuses à conclure des contrats de sous-traitance avec des entreprises des pays développés. Comme ces services sous-traités et, de manière plus générale, les services qui se prêtent à la voie électronique, sont fournis en ligne, la livraison sous forme informatique est un domaine à mesurer de plus en plus important qu'il convient de prendre en considération.

41. Si le commerce électronique se définit par le fait que la commande est passée en ligne, quel que soit le moyen emprunté pour la livraison, il est intéressant d'étudier les conséquences que les TIC laissent prévoir pour les produits qui peuvent être entièrement livrés par voie électronique. On peut songer aux produits qui existent déjà sous forme numérique, qu'ils soient

également présents ou non sous forme matérielle (par exemple, les livres, les bandes magnétiques, etc.) (CNUCED, 2002).

42. D'ailleurs, les débats juridiques de ces dernières années portent essentiellement sur les produits de ce genre, notamment la musique et les logiciels piratés, parce que les nouveaux procédés de distribution perturbent et/ou bouleversent des dispositifs en place depuis longtemps. Ce type de livraison se répand en même temps que se développent le divertissement en ligne et toutes sortes de services plus classiques, comme la banque et l'assurance.

4. Le cas des pays en développement

4.1 Les TIC au service du développement

43. Le lien entre les TIC et le développement économique devenant de plus en plus évident, la question n'intéresse plus seulement une poignée de pays mais presque tous ceux de la planète. L'idée que «l'ouverture de perspectives grâce au numérique n'est pas une chose qui se produit une fois résolus les problèmes centraux du développement: c'est un élément clef de la solution de ces problèmes au XXI^e siècle»⁷ trouve son illustration symbolique dans le prochain Sommet mondial de la société de l'information. Le lien dont nous parlions est intéressant en ce qu'il explicite le fait que nos sociétés sont à la croisée des chemins et que la «fracture numérique» risque d'élargir les fossés déjà gigantesques qui séparent les nantis et les démunis.

44. La tâche à accomplir n'a rien de banal mais tout du travail de longue haleine. En même temps qu'elles s'efforcent de trouver les diverses manières de faire face à ce qui se présente au total comme une réalité très complexe, toutes les parties prenantes se rendent compte elles aussi qu'elles ont besoin de constats chiffrés. Cela est d'autant plus vrai pour les pays les moins développés, car l'obstacle que constitue la pénurie d'informations rend plus difficiles des travaux aussi fondamentaux que la détermination des tâches, la fixation des priorités et le contrôle des progrès. De nombreux pays en développement étant en voie de se doter de politiques et de stratégies nationales en matière de TIC, la nécessité de disposer de données sur l'utilisation et l'expansion de ces technologies devient plus évidente.

4.2 Les initiatives régionales concernant les mesures

45. Au niveau national, plusieurs efforts sont actuellement engagés pour régler la question des mesures. Des efforts régionaux à la fois intéressants et éloquents sont également entrepris, qui mettent en lumière la nécessité de coopérer dans ce domaine. Les réseaux régionaux de collaboration sont un moyen efficace d'échanger des informations sur la mise au point des indicateurs et autres valeurs mesurables, et de garantir la comparabilité internationale nécessaire. Ce genre d'efforts aide également à éviter les doubles emplois.

46. On trouvera ci-dessous un aperçu, tiré des informations dont on dispose, des initiatives prises récemment au niveau régional dans le domaine de la mesure de la société de l'information.

⁷ «*Digital Opportunities for All: Meeting the Challenge*», rapport de la Digital Opportunity Task Force, G-8, 2001.

4.2.1 Asie

47. Le réseau Asia-Pacific Statisticians on IT&T Statistics s'est mis en place en 2001, avec la participation de l'Australie, de Hong Kong (Chine), de la République de Corée, de la Nouvelle-Zélande, de Singapour et des Philippines. Il permet aux statisticiens et aux utilisateurs des statistiques sur la société de l'information d'échanger des témoignages et des données méthodologiques, et de confronter leurs opinions sur les innovations dans le domaine des mesures.

48. L'Initiative de mesures E-ASEAN⁸ (reliée au réseau précédent) a été lancée en 2002. Il s'agit de mettre en place une collaboration entre pays de la région, à isoler les pratiques optimales et à faire fond sur les compétences collectives. Parmi les activités entreprises, il y a la mise au point d'un cadre de référence commun pour le rassemblement des données et de méthodes de mesure des TIC et du commerce électronique identiques, ainsi que la participation aux travaux des organismes compétents en vue de renforcer la capacité institutionnelle de la région, sur le plan organisationnel et technique. Soucieux d'assurer la comparabilité au niveau régional et au niveau international, le groupe de pays intéressés est en relations suivies avec l'OCDE et d'autres organismes internationaux à propos des mesures liées aux TIC⁹.

4.2.2 Europe

49. «E-Europe+» est une autre initiative qui fait écho aux objectifs et aux buts prioritaires du «Plan d'action e-Europe» lancé en 2000, mais qui prévoit de surcroît des mesures axées sur la situation particulière des pays en voie d'accéder à l'Union et des pays candidats¹⁰. Il s'agit essentiellement d'exploiter comme des ressources stratégiques les possibilités offertes par les TIC, surtout l'Internet, à une société à forte intensité de savoir. Face à la nécessité de disposer de données pour contrôler et fixer des valeurs de référence à «l'Europe informatique», les pays candidats à l'Union sont convenus d'utiliser la même liste d'indicateurs que ceux qu'avaient choisis les Quinze. Leurs institutions compétentes, soit surtout les services nationaux de statistique, travailleront en étroite collaboration avec les États membres de l'Union pour mettre au point des méthodes communes de rassemblement et de présentation des valeurs de référence. Les pays participants ont également été invités à jouer un rôle dans les enquêtes d'Eurostat et les enquêtes supplémentaires lancées par la Commission européenne.

50. De plus, le deuxième Plan d'action pour la dimension septentrionale, lancé en 2001, vise à favoriser encore le développement des TIC dans le nord de l'Europe, conformément à la décision prise par le Conseil des États riverains de la mer Baltique de lancer de concert avec

⁸ Brunéi Darussalam, Cambodge, Indonésie, Malaisie, Myanmar, Philippines, République démocratique populaire lao, Singapour, Thaïlande et Viet Nam.

⁹ Acte de l'ASEAN Workshop on Measurement of Digital Economy, Bangkok, 19 et 20 septembre 2002, National Electronics and Computer Technology Center (NECTEC).

¹⁰ Il s'agit de la Bulgarie, de la République tchèque, de l'Estonie, de la Hongrie, de la Lettonie, de la Lituanie, de la Pologne, de la Roumanie, de la Slovaquie, de la Slovénie, de Chypre, de Malte et de la Turquie.

la Commission européenne des plans d'action et des initiatives nationales et régionales¹¹. Le Plan d'action insiste sur la nécessité de disposer de données comparables pour fixer des valeurs de référence, ainsi que d'une série d'indicateurs de base qui seront utilisés dans tous les pays. Il cherche aussi à harmoniser les méthodes et les notions utilisées, selon les recherches des institutions internationales.

4.2.3 Amérique latine et Caraïbes

51. L'Amérique latine et les Caraïbes sont aussi le théâtre de plusieurs initiatives. La Conference of Ibero-American Authorities on Informatics (CAIBI) est un organisme autonome mis sur pied par les pays d'Amérique du Nord et du Sud, auxquels se sont joints le Portugal et l'Espagne. Il a pour objectifs principaux de promouvoir les TIC et de favoriser le développement social et économique ainsi que la modernisation des administrations publiques. Il travaille aussi sur un ensemble commun d'indicateurs des TIC et du commerce électronique, y compris au niveau des statistiques macroéconomiques [OCDE, 2003 a)]. Une première réunion s'est tenue à cette fin au Portugal en juin 2001.

52. On envisage d'autres initiatives parallèles, qui en sont à diverses étapes de préparation. L'Ibero-American Network on Science and Technology (RICYT) a commencé à s'intéresser à l'élaboration coordonnée d'indicateurs de société de l'information au titre des grands travaux qu'il consacre aux sociétés à forte intensité de savoir. En février 2003, il a organisé un atelier sur les indicateurs de la société de l'information au Portugal.

53. La Commission économique pour l'Amérique latine et les Caraïbes (CEPALC) s'est occupée de dresser le bilan des acquis de l'information et d'isoler les lacunes que connaît la région (CEPALC, 2003), tandis que le nouvel Institute of Connectivity for Americas envisage de son côté de jouer un rôle actif dans le domaine de la mesure de la société de l'information. Parallèlement, on attend des encouragements supplémentaires du Programme de l'Union européenne @lis, qui vise précisément le développement de la société de l'information en Amérique latine et comprend un volet consacré au travail quantitatif.

54. Pour souligner à quel point la demande de données quantifiées s'accroît, on peut encore citer le travail entrepris pour mettre au point un système d'indicateurs de la société de l'information, à savoir celui que mènent les services de statistique du Pérou en collaboration avec la CEPALC et avec la participation des services homologués du Mexique, du Brésil, du Canada et de l'Espagne, sans compter le RICYT et des experts indépendants. Tant d'intérêt incline à un certain optimisme quant aux perspectives à court terme de la production des données indispensables. Il reste cependant à surmonter plusieurs obstacles, qui feront l'objet des paragraphes qui suivent.

4.3 Les Problèmes à régler, les solutions à saisir

55. L'intérêt très général que suscitent les statistiques de la société de l'information est un élément assurément positif, mais il ne faut pas croire qu'il équivaut à des résultats.

¹¹ Il s'agit du Danemark, de l'Estonie, de la Finlande, de l'Allemagne, de l'Islande, de la Lettonie, de la Lituanie, de la Norvège, de la Pologne, de la Fédération de Russie et de la Suède.

Il est regrettable que certaines tentatives soient vouées à l'échec ou qu'elles ne donnent pas les fruits que l'on attendait. La bonne volonté doit être activement soutenue si l'on veut que les nombreux obstacles qui s'y opposent soient surmontés. L'aperçu des mesures présenté ci-dessus ne concerne pour l'instant que quelques pays, et même on constate entre eux des différences considérables. Au début du XXI^e siècle, on constate encore, à l'échelon planétaire, une pénurie de données statistiques de qualité sur la société de l'information et, plus particulièrement, l'économie de l'information. Cette pénurie gêne considérablement la compréhension des évolutions en cours, la répartition des ressources et le contrôle des progrès réalisés, phénomène rendu particulièrement évident par l'accroissement de la demande de nouveaux investissements stratégiques. Il s'ensuit que le mythe prend le pas sur la réalité et que le ouï-dire domine, aboutissant à une recherche par conjecture qui a toutes les chances de produire des évaluations biaisées de ce que l'on considère partout comme des événements historiques. Les paragraphes qui vont suivre présentent certains des problèmes qui se posent dans le domaine de la mesure et proposent les interventions possibles.

4.3.1 La demande et les utilisateurs

56. L'un des grands problèmes est celui de la demande. Un simple coup d'œil aux avancées qui ont connu le succès fait apparaître la présence d'une demande ferme (réponse à la question «**Pour qui?**»). Les responsables politiques et tous les échelons de l'administration sont de grands utilisateurs de statistiques de l'univers télématique et leur besoin en formation doit être sérieusement pris en compte lorsque l'on s'attache à mesurer des valeurs nouvelles. On aura ainsi des données de qualité non seulement solides sur le plan statistique mais aussi pertinentes.

57. Les entreprises sont aussi gourmandes de ce genre d'information. Alors que l'évolution technologique prend de vastes proportions, la fixation de valeurs de référence, qui servent à évaluer par comparaison les résultats, les stratégies et les tactiques, prend plus que jamais de l'importance. Cela se vérifie tant au niveau de l'activité industrielle générale qu'au niveau de l'entreprise elle-même; c'est aussi vrai pour les échanges commerciaux. Les informations sur les opérations commerciales en ligne, en particulier, sont d'une amplitude qui est fonction de la sophistication hiérarchique des plates-formes et des applications technologiques. Pour ne citer qu'un exemple, des entreprises de toutes sortes consommaient au début un volume important d'informations sur le commerce électronique, car elles n'étaient pas sûres de leur stratégie ni du rythme auquel elles devaient la mettre en œuvre. En dehors des visées spéculatives, il faut disposer de mesures de l'offre comme de la demande pour se doter de nouvelles applications faites sur mesure et en fixer la date d'introduction.

58. Les organismes et les donateurs internationaux sont actuellement en voie de lancer de nombreuses initiatives intéressant la société de l'information et sont donc à ranger parmi les demandeurs. Outre qu'elles permettent l'évaluation des besoins et la hiérarchisation des investissements, les données quantifiées peuvent faire apparaître l'état relatif d'avancement, dans l'optique d'une responsabilisation devenue de nos jours si importante.

4.3.2 Considérations empiriques

59. Il y a bien d'autres problèmes encore, parmi lesquels on peut citer l'état et les capacités des infrastructures statistiques, les attitudes culturelles à l'égard de l'information ou les très prosaïques contraintes et arbitrages budgétaires (la question «**Comment?**»).

60. **Notions** – On dit souvent que la réalité du monde en développement est particulière et qu'il faut donc, avant toute mise en œuvre, modifier les cadres théoriques et les acquis intellectuels pour les y adapter. Pour ne citer qu'un exemple, il y a le problème de la pertinence du ménage comme unité d'observation. Dans un pays en développement, le «ménage» peut correspondre à une notion différente, si l'on considère le logement, l'attitude plus communautaire des membres et la taille de la famille, en général plus importante. Les indicateurs devraient donc être fixés dans une optique plus communautaire. Ainsi, il y a inévitablement des domaines où ces différences obligent à procéder à des adaptations, tant pour les besoins du pays considéré que pour la comparabilité internationale. Toutes ces questions peuvent sans doute être réglées, mais, sur le plan pratique, il serait avantageux de disposer d'une structure permettant aux pays en développement de prendre part à la future évolution conceptuelle. Cette structure s'attacherait aux intérêts spécifiques et aux particularismes de chaque pays tout en sauvegardant les propriétés souhaitables que sont la pertinence, l'actualité, la précision, l'interprétabilité et la cohérence, afin de ne rien perdre de la sûreté et de la comparabilité des données. Une collaboration internationale étroite sera nécessaire, surtout entre ceux qui sont responsables de la collecte des données.

61. Si des adaptations sont sans doute indispensables, rien n'interdit d'appliquer à tous les pays l'ensemble des innovations récentes apparues sur le plan des concepts et des définitions, y compris la définition du secteur des TIC, celle du commerce électronique ou encore celle des produits TIC. Entre autres avantages, cela augmenterait immédiatement la valeur des résultats.

62. **Structures** – Il ne faut pas oublier que les nouvelles mesures devront s'intégrer dans les structures existantes. Lorsque l'on mesure les TIC, on ne part pas de rien car il existe déjà des systèmes d'information plus ou moins élaborés. Ces systèmes ont une importance considérable, puisque le nouveau champ d'étude ne devrait pas être abordé en dehors mais bien à l'intérieur de leur cadre. Fondamentalement, il faudrait:

- Produire des informations nouvelles;
- Modifier/élargir/adapter/reformuler l'information;
- Interpréter et analyser avec intelligence les informations existantes et les informations nouvelles.

63. Il s'ensuit que l'attention devrait se concentrer sur les résultats et non sur les instruments de mesure. Pour cela, le savoir-faire propre à chaque pays est indispensable. Aucun des nombreux besoins de la société de l'information en matière de données ne correspond nécessairement à un outil statistique précis. Il faut bien savoir comment fonctionnent les organismes pour définir, négocier et mettre en œuvre les solutions (par exemple, une enquête rapide peu coûteuse accrochée à une autre, par opposition à une enquête autonome), et pour disposer de diverses méthodologies, dont le champ va de l'entreprise et du ménage à la sphère macroéconomique. La question de l'actualité, qualité que doit présenter l'information la plus recherchée, n'est pas non plus facile à résoudre. L'important, c'est la comparabilité des résultats, non celle des procédés.

64. **Méthodes statistiques** – Il y a ce problème concret que les sources administratives de statistiques sur la société de l'information sont, au mieux, difficiles à trouver, difficulté qui aggrave une évolution rapide, probablement la plus rapide que les statisticiens aient jamais connue. Si l'on y ajoute l'ampleur de la demande d'informations et la diversité des opérations

statistiques mises en jeu, il est clair que l'on risque de rencontrer des écueils. Il faut alors faire des acrobaties plus ardues, plus énergiques, surtout s'il s'agit de contenus. Par exemple, on ne peut pas allonger indéfiniment les questionnaires. Là encore, connaître le sujet est indispensable si l'on veut distinguer entre le contenu de base (qui a pour l'essentiel le caractère d'une série chronologique) et des interrogations ponctuelles ou épisodiques.

65. Beaucoup de pays en développement, qui essaient d'utiliser les mesures de l'activité économique en ligne font face au problème de l'absence de registres nationaux des établissements industriels et commerciaux. Cette lacune, qui ne saute pas aux yeux du profane, peut sérieusement gêner l'effort entrepris, retarder le travail et même compromettre la crédibilité des résultats. Il faut alors rechercher cas par cas des solutions de remplacement dignes de foi¹². De plus, un grand nombre de problèmes de détail tournent autour de certains aspects des mesures: pertinence des unités d'observation (entreprises/implantations lorsque l'on mesure l'activité économique en ligne, particuliers/ménages lorsque l'on mesure l'accès aux TIC ou leur utilisation), effets des réponses par approximation, utilisation de coefficients de revenu ou d'emploi, échantillonnage par taille, échantillonnage par âge, période de référence pour la valeur des transactions, classification des industries dans le secteur des TIC, classification des produits des TIC ... et bien d'autres difficultés encore se composent pour fournir l'occasion de débats prolongés et approfondis.

4.3.3 Domaines d'avenir

66. Toutes ces problématiques ne sont pas sans offrir de belles perspectives. Les organismes et les donateurs internationaux qui aident à procéder aux mesures de l'univers télématique sont bien placés pour exercer eux-mêmes une bonne partie de la demande. Il y a là de quoi donner une impulsion bienvenue à l'ensemble du travail, améliorer la visibilité de celui-ci et concourir à ce que l'on cesse de considérer la statistique comme une parente pauvre.

67. Une nouvelle possibilité s'offre de profiter davantage des études en cours dans plusieurs pays, y compris des analyses pénétrantes qui pourraient être citées en exemple. Idéalement, le travail dans ce domaine pourrait se combiner avec l'effort général de création de capacités. Ainsi, les statistiques sur la société de l'information peuvent servir de déclencheur dans certains domaines où les progrès souhaités sont jusqu'à présent restés hors d'atteinte.

68. Une autre perspective encore est offerte par le transfert de compétences qui rendent possibles, par effet de levier, les connaissances récemment acquises. On peut envisager soit des produits, soit des lieux de débat. Par exemple, tout ce que le GTISI de l'OCDE a mis au point ces dernières années peut, convenablement présenté, être utile à beaucoup d'autres organismes. Cela soulève immédiatement la question des connaissances plus spécialisées qui sont nécessaires à l'administration de programmes d'enquête particuliers, pour lesquels on ne saurait surestimer le volume de détails méthodologiques à prendre en compte. Question qui amène à son tour celle de la formation à l'analyse et à l'élaboration de statistiques sur la société de l'information.

¹² La Thaïlande, par exemple, a procédé à un certain nombre d'enquêtes sur l'Internet à partir de la présence sur le Web des entreprises thaïlandaises.

69. Ces perspectives étant donc ouvertes et le climat des prochaines années étant positif pour la mesure de l'univers télématique, la conjoncture est assez propice aux initiatives pour qu'elles puissent aboutir. L'action entreprise pourrait dorénavant avoir un effet catalytique sur les progrès à long terme. La Réunion d'experts de la CNUCED sur la mesure du commerce électronique arrive donc au bon moment, puisqu'elle se concentre sur ce qu'il faudra faire en particulier au niveau international.

5. L'action à entreprendre au niveau international

70. Il faut non seulement s'attacher à mesurer la société de l'information au niveau national, mais aussi agir au niveau international pour faire évoluer cette discipline sur des plans comme ceux des définitions, des indicateurs et des méthodes. La présente partie a pour objet de présenter les questions qui se posent à ce propos, pour susciter chez les experts la réflexion et la confrontation d'idées. Les paragraphes qui suivent avancent quelques propositions sur la manière de faire progresser la mesure de la société de l'information dans les pays en développement et sur l'intervention éventuelle de la CNUCED. Les experts sont invités à verser aux débats d'autres idées.

5.1 Création et tenue à jour d'une base de données

71. Un certain nombre de pays mesurent actuellement divers aspects de la société de l'information. Les données couvrent des champs variés, comme les ménages et les particuliers, les entreprises (y compris celles du commerce électronique) et les administrations publiques. L'OCDE tient à jour à l'intention de ses États membres une banque de données sur la société de l'information, qui comprend même d'importantes informations sur les métadonnées. Hors de l'OCDE, il y a des pays qui disposent eux aussi de statistiques et plusieurs autres qui sont en voie d'en élaborer. Il serait très utile, notamment pour les pays en développement, de disposer d'une banque centralisant les informations de ce genre grâce à laquelle les utilisateurs pourraient consulter facilement et en confiance les données disponibles. Cette banque serait créée en collaboration avec l'OCDE pour faire fond sur les résultats des travaux déjà réalisés. On pourrait par exemple se concentrer sur une série d'indicateurs de base, pour lesquels des données seraient réunies, actuellement et dans l'avenir, auprès d'autant de pays que possible. Mettre cette série au point ne se fera pas tout seul, c'est un travail en soi. Outre ces données de base, chaque pays dispose presque certainement, de données supplémentaires, dont certaines sont peut-être communes à plusieurs pays. Pour aider les responsables politiques à mieux cibler leurs futures stratégies en la matière, on pourrait également envisager de réunir des données supplémentaires.

5.2 Création d'un lieu de débat

72. Beaucoup des mesures auxquelles on a procédé au cours des quelques dernières années auraient été impossibles sans les avancées réalisées en matière de notions et de définitions grâce aux praticiens du Groupe de travail de l'OCDE sur les indicateurs pour la société de l'information. Celui-ci envisage maintenant de synthétiser les nouvelles connaissances sous forme d'un document-cadre, assorti de directives de mesure, qui se prêterait à une diffusion auprès des pays en développement intéressés par l'analyse quantitative de la société de l'information [OCDE, 2003 b)]. Comme on l'a dit plus haut, certaines adaptations seront sans doute nécessaires pour coller davantage à la réalité des pays en développement. D'autre part, il y aura très certainement de nouveaux progrès et il serait souhaitable pour les pays en

développement qu'ils y contribuent. Mais comment s'effectueraient la diffusion de ce que l'on sait déjà ou ces nouveaux progrès? Il n'y a pas de lieu de débat pour les pays intéressés par ces deux phénomènes. Les relations bilatérales et les réseaux régionaux sont certes des jalons sur la bonne voie, mais il y aurait lieu de s'interroger sur la création d'un forum international qui permettrait d'échanger des idées et des témoignages, d'entreprendre de nouveaux travaux de développement et de diffuser des normes et des directives.

5.3 Projets de démonstration

73. Malgré l'attention considérable que suscite la question de la mesure du domaine des TIC, il serait illusoire d'espérer l'apparition prochaine, dans un grand nombre de pays d'ensembles complets de mesures. Promouvoir certains succès et en faire des exemples sont une bonne solution. Les pays qui sont prêts à rassembler des statistiques sur l'utilisation des TIC pourraient être activement aidés à toutes les étapes des enquêtes sur l'activité économique en ligne dans les situations où il n'y en avait encore aucune. Cela pourrait se faire, par exemple, en partenariat avec les services de statistique de pays expérimentés. Cette entreprise exigerait l'engagement de toutes les parties prenantes. Parmi les conditions préalables que les pays intéressés auraient à satisfaire, il y aurait la volonté d'aboutir du gouvernement ou des services nationaux de statistique, l'existence d'un bon registre des établissements industriels et commerciaux ou de sources analogues, ainsi que le pouvoir d'exercer de l'influence sur d'autres pays.

5.4 Formation à la mesure de la société de l'information

74. Un problème recoupe tous ceux que l'on a évoqués ci-dessus, c'est celui de la formation. En effet, on a actuellement acquis un corps de connaissances volumineux sur la société de l'information. Ces connaissances sont très techniques en ce qu'elles renvoient précisément aux applications concrètes des relevés statistiques. De plus, elles sont en évolution constante. Même si la volonté d'entreprendre des programmes de mesures existe, la courbe d'apprentissage peut être très raide, voire décourageante. On consacre actuellement beaucoup d'énergie à de multiples consultations, bilatérales ou autres, sur le transfert de savoir-faire. Ces consultations sont certainement utiles mais elles ne profitent pas nécessairement de toute la richesse de l'expérience acquise et tendent à produire peu en l'absence de l'obligation de codifier, même au niveau élémentaire. La mise en place de stages organisés de formation à la société de l'information et administrés sur demande est maintenant nécessaire. Ces stages pourraient offrir des modules mettant en relation le contexte politique, les mesures et l'analyse. Ce serait une entreprise ambitieuse mais justifiée, qui donnerait un contenu concret à l'omniprésent objectif de la «création de capacités».

Bibliographie

Dutta, S., Lanvin, B. et F. Pua, (éd.), 2003, *The Global Information Technology Report, 2002-2003*, Oxford University Press, New York.

CEPALC, 2003, *Building an Information Society: A Latin American and Caribbean Perspective*, Martin Hilbert et Jorge Katz, Santiago du Chili.

OCDE, 2002, *Mesurer l'économie de l'information*, Paris.

OCDE, 2003 a), *The Diffusion of WPIIS Methodology in non-OECD Countries*, document d'information, DSTI/ICCP/IIS(2003)12.

OCDE, 2003 b), *A Framework Document for Information Society Measurements and Analysis*, DSTI/ICCP/IIS(2003)9.

Statistique Canada, 2001, *Au-delà de l'autoroute de l'information: un Canada réseauté*, Ottawa.

CNUCED, 2001, *Rapport sur le commerce électronique et le développement, 2001*, Organisation des Nations Unies, New York et Genève.

CNUCED, 2002, *Rapport sur le commerce électronique et le développement, 2002*, Organisation des Nations Unies, New York et Genève.

CNUCED, 2003 a), *Information and Communication Technology Development Indices*, Organisation des Nations Unies, New York et Genève.

CNUCED, 2003 b), Document de base sur les faits nouveaux et les principales questions concernant le commerce électronique et les technologies de l'information et de la communication, TD/B/COM.3/49.

ANNEX I

OECD MODEL QUESTIONNAIRE ON ICT USAGE AND ELECTRONIC COMMERCE IN ENTERPRISES

Explanatory notes

Column variables

The following column variables are applied to the majority of the questions:

Column variable	Categories	Application
Starting year	t-1 or earlier, t (reference year), Planned for t+1 If the survey is carried out every year, t-1 might only be used the first time.	ICT and Internet use
Evaluation	No importance, Some importance, Much importance	Barriers and motivations

A general residual category is used throughout the questionnaire 'Do not know/not relevant now' (can optionally be broken down into two separate categories).

Use of column variables

The column variables are used to sort the enterprises that actually use e.g. Internet from those who have plans. Example: Starting year in connection with Internet filter

B1. Does the enterprise use or plan to use Internet? (Filter question)

	Year t	Plans for year t+1	Do not know/ not relevant now
Does the enterprise use or plan to use Internet?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> Go to question ..→

Model questionnaire on ICT usage and electronic commerce in enterprises

Module A: General information about ICT systems

	Year t-1 or earlier	Year t	Year t+1	Do not know/ not relevant now
A1. Does the enterprise use or plan to use personal computers, workstations or terminals? (Filter question)	<input type="checkbox"/> → Go to question A4	<input type="checkbox"/> → Go to question A4	<input type="checkbox"/> → Go to question A2	<input type="checkbox"/> → Go to question A2

	Year t-1 or earlier	Year t	Year t+1	Do not know/ not relevant now
A2. Does the enterprise use or plan to use Internet? ¹³	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> Go to question E1	<input type="checkbox"/> Go to question E1

A3. Type of equipment used to access the Internet in year t? (Tick all that applies)	
Mobile phone	<input type="checkbox"/> → Go to E1
Other equipment (please specify)	<input type="checkbox"/> → Go to E1

A4. Does the enterprise use or plan to use the following: ¹⁴ (One entry in each row)	Year t-1 or earlier	Year t	Year t+1	Do not know/ not relevant now
E-mail	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Intranet ¹⁵	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Extranet ¹⁶	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

¹³ Questions A2 and A3 are addressed to those enterprises that do not use personal computers, workstations or terminals but might use the Internet by accessing it by other means. Those two questions are not to be considered core, therefore they can be eliminated if there is no interest in measuring Internet use through devices other than personal computers, workstations or terminals.

¹⁴ The ICT-indicators such as Internet and EDI should not be asked if they are used as filter-questions in other modules.

¹⁵ An internal company communications network using the same protocol as the Internet allowing communications within an organisation.

¹⁶ A secure extension of an intranet that allows external users to access some parts of an organisation's Intranet.

Model questionnaire on ICT usage and electronic commerce in enterprises

Computer-mediated networks other than Internet (e.g. EDI, Minitel, interactive telephone systems)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
---	--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------

A5. The share of the total no. of employees using in normal work routine:	
Personal computer, workstation or terminal	%
Personal computer connected to the Internet/www	%

Module B: Use of Internet

	Year t-1 or earlier	Year t	Year t+1	Do not know/ not relevant now
B1. Does the enterprise use or plan to use Internet? (Filter question)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> → Go to D1	<input type="checkbox"/> → Go to D1

B2. Type of external connection to the Internet in year t? (Tick all that applies)	
Analog modem (Standard phone line)	<input type="checkbox"/>
ISDN	<input type="checkbox"/>
xDSL (ADSL, SDSL etc.) or other fixed connection < 2Mbps	<input type="checkbox"/>
Other fixed connection >= 2Mbps (Frame relay or other broadband network service)	<input type="checkbox"/>
Wireless connection (satellite, mobile phones etc.)	<input type="checkbox"/>
Do not know	<input type="checkbox"/>

B3. For which of the following purposes has the enterprise used the Internet in year t? (Tick all that applies)	
General activities	
Information search	<input type="checkbox"/>
Monitoring the market (e.g. prices)	<input type="checkbox"/>
Communication with public authorities	<input type="checkbox"/>
Banking and financial services	<input type="checkbox"/>
Information about employment opportunities (recruitment and search)	<input type="checkbox"/>

Model questionnaire on ICT usage and electronic commerce in enterprises

Activities related to purchasing goods and services – the enterprise as a purchaser					
Information search on homepages	<input type="checkbox"/>				
Receiving purchased digital products	<input type="checkbox"/>				
Receiving free digital products	<input type="checkbox"/>				
Obtaining after sales services	<input type="checkbox"/>				
		Year t-1 or earlier	Year t	Year t+1	Do not know/ not relevant now
B4. Does the enterprise have or plan to have a Web site? (Filter question)		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> Go to C1	<input type="checkbox"/> Go to C1

B5. Homepage facilities – the enterprise as a supplier (Tick all that applies)	
Marketing the enterprise's products	<input type="checkbox"/>
Facilitating access to product catalogues, price lists etc.	<input type="checkbox"/>
Inquiry/contact facility	<input type="checkbox"/>
Customised page for repeat clients (e.g. <input type="checkbox"/> pecialize presentation of product preferences)	<input type="checkbox"/>
Providing after sales support	<input type="checkbox"/>
Capability to provide secure transactions (e.g. firewalls or secure servers)	<input type="checkbox"/>
Integration with back end systems	<input type="checkbox"/>

Module C: E-commerce via Internet (asking enterprises with Internet access)

Purchases via Internet

C1. Has the enterprise purchased products via the Internet in year t? (Filter question)	Yes <input type="checkbox"/>	No <input type="checkbox"/> →	Do not know <input type="checkbox"/> Go to C5
--	------------------------------	-------------------------------	--

C2. What percentage of the total purchases (in monetary terms) do the Internet purchases represent?	% Do not know <input type="checkbox"/>
--	--

Model questionnaire on ICT usage and electronic commerce in enterprises

C3. Has the enterprise paid on-line¹⁷ for products purchased on the Internet?	Yes <input type="checkbox"/>	No <input type="checkbox"/>	Do not know/not relevant now <input type="checkbox"/>
---	------------------------------	-----------------------------	--

C4. Has the enterprise purchased products via specialized Internet market places¹⁸ in year t?	Yes <input type="checkbox"/>	No <input type="checkbox"/>	Do not know/not relevant now <input type="checkbox"/>
---	------------------------------	-----------------------------	--

C5. What significance have the following motives for purchasing via the Internet (Multiple choice)	No importance	Some importance	Much importance	Do not know/not relevant now
To simplify transactions	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
To purchase goods or services at lower costs	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
To increase access to, and awareness of, suppliers	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
To speed up business processes	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Sales via Internet

C6. Has the enterprise received orders via the Internet in year t? (filter question)	Yes <input type="checkbox"/>	No <input type="checkbox"/> →	Do not know <input type="checkbox"/> Go to D1
---	------------------------------	-------------------------------	--

C7. What percentage of the total turnover (in monetary terms) do the Internet sales represent?	% Do not know <input type="checkbox"/>
---	--

C8. Has the enterprise delivered over the Internet in year t any of the specialized products it sells? (e.g. sales of music, packaged software, professional services, etc.)	Yes <input type="checkbox"/>	No <input type="checkbox"/>	Do not know/not relevant now <input type="checkbox"/>
---	------------------------------	-----------------------------	--

C9. Has the enterprise received on-line payments for Internet sales in year t?	Yes <input type="checkbox"/>	No <input type="checkbox"/>	Do not know/not relevant now <input type="checkbox"/>
---	------------------------------	-----------------------------	--

¹⁷ On-line is defined as an integrated ordering-payment transaction.

¹⁸ More than one enterprise is represented at the Web site. The market sells either certain goods/services or is addressed to limited customer groups.

Model questionnaire on ICT usage and electronic commerce in enterprises

C10. Breakdown of Internet sales

Please break down the Internet sales in year t into the following customer groups/destination of sales (estimate in percentage):

1) Other enterprises 2) Households 3) Others (1+2+3=100 %)	%	%	%	Do not know <input type="checkbox"/>
1) Homemarket (domestic sales) 2) Exports (non domestic sales) (1+2=100 %)	%	%	Do not know <input type="checkbox"/>	

C11. Has the enterprise sold products to other enterprises via a presence on specialized Internet market places in year t?

Yes No Do not know/not relevant now

C12. What significance have the following motives for selling via the Internet (One entry in each row)

	No importance	Some importance	Much importance	Do not know/not relevant now
Company image considerations	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
To reduce business costs	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
To speed up business processes	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
To improve quality of services	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
To expand beyond normal business hours	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
To expand the market geographically	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
To launch new products	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
To keep pace with competitors	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Model questionnaire on ICT usage and electronic commerce in enterprises

Module D: E-commerce via EDI or other computer-mediated network (other than Internet)
(asking enterprises with ICT)

	Year t-1 or earlier	Year t	Year t+1	Do not know/ not relevant now
D1. Does the enterprise use or plan to use EDI or other computer-mediated networks? (Filter question)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> → Go to E1	<input type="checkbox"/> → Go to E1

D2. Has the enterprise in year t used EDI or other computer-mediated networks in relation to: (Tick all that applies)	
Customers	<input type="checkbox"/>
Suppliers	<input type="checkbox"/>
Banks/Financial institutions	<input type="checkbox"/>
Others	<input type="checkbox"/>

D3. Purchases via EDI or other computer-mediated networks		
If the enterprise orders products via EDI, what percentage of the total purchases (in monetary terms) does this represent in year t?	%	Do not know <input type="checkbox"/>

D4. Sales via EDI or other computer-mediated networks		
If the enterprise receives orders via EDI, what percentage of the total turnover (in monetary terms) does this represent in year t?	%	Do not know <input type="checkbox"/>

Model questionnaire on ICT usage and electronic commerce in enterprises

Module E: Barriers on the use of Internet and ICT in general

What significance do the following barriers have for the present or future use of ICT and the Internet¹⁹

E1. Barriers to the use of ICT in general	No importance	Some importance	Much importance	Do not know/ not relevant now
ICT expenditure too high	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
New versions of existing software introduced too often	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Supply of ICT-technology not matching the ICT needs of the enterprise	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
The level of ICT skills is too low among the employed personnel	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Difficult to recruit qualified ICT personnel	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Existing personnel reluctant to use ICT	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Lack of perceived benefits	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

E2. Barriers to use of Internet	No importance	Some importance	Much importance	Do not know/ not relevant now
Security concerns (e.g. hacking, viruses)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Technology too complicated	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Expenses of development and maintenance of Web sites too high	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Lost working time because of irrelevant surfing	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Data communication expenses too high	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Data communication is too slow or unstable	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Lack of perceived benefits	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

¹⁹ Barriers on Internet sales, use of the Internet and ICT in general are here grouped in one integrated module related to barriers. Another possible option is to place questions E1 and E2 separately after modules B and C respectively.

Model questionnaire on ICT usage and electronic commerce in enterprises

E3. Barriers to Internet sales	No importance	Some importance	Much importance	Do not know/ not relevant now
The products of the enterprise not applicable for Internet sales	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Customers not ready to use Internet commerce	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Security problems concerning payments	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Uncertainty concerning contracts, terms of delivery and guarantees	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Cost of developing and maintaining an e-commerce system	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Logistical problems	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Considerations regarding existing channels of sales	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Module X: Background information²⁰

X1. Name and address of the enterprise	
X2. Activity of the enterprise	
X3. No. of employees end of year t	
X4. Total purchases of goods and services in year t (national currency)	
X5. Total sales in year t (national currency)	

²⁰ The information asked for in this module might be totally or partially available from the Statistical Business Register and/or statistical registers and thus might not need to be included in the questionnaire.