

Distr.
GÉNÉRALE

UNCTAD/SDTE/BFB/1
15 mai 1998

FRANÇAIS
Original : ANGLAIS

CONFÉRENCE DES NATIONS UNIES SUR LE COMMERCE ET LE DÉVELOPPEMENT

LE COMMERCE ELECTRONIQUE : CONSIDÉRATIONS JURIDIQUES

Etude établie par le Secrétariat de la CNUCED

TABLE DES MATIÈRES

<u>Chapitre</u>	<u>Paragraphes</u>
INTRODUCTION	1 - 9
I. INITIATIVES INTERNATIONALES VISANT À FACILITER LE COMMERCE ÉLECTRONIQUE	10 - 86
A. Loi type de la CNUDCI sur le commerce électronique	10 - 23
B. Accords d'échange	24 - 37
C. Règles du CMI relatives aux connaissements électroniques	38 - 46
D. Projet Bolero	47 - 59
E. Authentification/Signatures numériques	60 - 74
F. Activités de la Commission économique pour l'Europe des Nations Unies	75 - 78
G. Activités de la Chambre de commerce internationale	79
H. Activités de la Commission des Communautés européennes	80 - 86
II. EXAMEN DES QUESTIONS JURIDIQUES	87 - 179
A. Exigence d'un "document écrit"	91 - 101
B. Exigence d'une "signature"	102 - 113
C. Exigence d'un "original"	114 - 120
D. Force probante des messages de données	121 - 127
E. Archivage des messages de données	128 - 132
F. Titres de propriété/négociabilité	133 - 154
G. Répartition des responsabilités	155 - 161
H. Validité et formation des contrats	162 - 171
I. Incorporation des conditions générales	172 - 176
J. Autres questions juridiques relatives à la communication	177 - 179
CONCLUSIONS ET RECOMMANDATIONS	180 - 187

INTRODUCTION

1. Ces dernières années ont connu une révolution des techniques électroniques de communication. Le développement accéléré de l'échange de données informatisées (EDI), du courrier électronique et de l'Internet modifie radicalement les modalités de réalisation des transactions commerciales. Le développement constant de l'EDI et des moyens connexes de communication de données se traduit par le remplacement progressif des documents papier. Il y avait quelque 100 000 utilisateurs de l'EDI conformément à des normes nationales et internationales en 1995 et le taux de progression de ce nombre est évalué à près de 25 % par an 1/. Plus de 50 pays substituent actuellement de façon progressive à la documentation papier le système de facilitation du commerce par EDI 2/.

2. Jusqu'à une date récente, le commerce électronique se limitait à une activité d'entreprise à entreprise, sur des réseaux fermés exclusifs; à présent "il s'étend rapidement pour constituer un tissu complexe d'activités commerciales à l'échelle planétaire entre un nombre de plus en plus important de participants, sociétés et individus, connus et inconnus, sur des réseaux mondiaux ouverts comme l'Internet" 3/.

3. Les moyens électroniques de communication ouvrent de nouvelles perspectives commerciales et lancent de nouveaux défis. L'intégration du commerce électronique et de la rapidité de son évolution au niveau des structures juridiques et technologiques, représente un défi pour tout intéressé. Pour permettre aux opérateurs commerciaux de tirer pleinement parti des possibilités offertes par le commerce électronique, la présence d'un cadre légal approprié s'avère nécessaire.

4. Les nouvelles innovations technologiques émergentes n'ont cependant pas encore été intégrées dans les lois nationales ou dans la législation internationale. Les lois existantes, fondées sur l'utilisation de documents papier, n'ont pas pour effet de faciliter ou de favoriser le commerce électronique. Au contraire, les exigences de certaines lois nationales ou de certaines conventions internationales, applicables aux transactions commerciales internationales, en matière d'"écrit", "d'original" ou par signature "manuelle" font sérieusement obstacle à l'emploi des moyens électroniques de communication dans le cadre du commerce international. Aussi la communauté internationale et les autorités nationales s'emploient-elles progressivement à mettre au point un cadre juridique approprié; quelques pays ont promulgué ou sont en train d'élaborer une législation régissant certains aspects du commerce électronique;

1/ R. Schware et P. Kimberley, "Information Technology and National Trade Facilitation", rapport technique n° 317, Banque Mondiale, Washington D.C., 1995, p. 19.

2/ Ibid., n° 316, p. 17.

3/ Voir "Une initiative européenne dans le domaine du commerce électronique", avril 1997, <http://www.ispo.cec.be/Ecommerce>.

enfin les instruments internationaux adoptés ces dernières années envisagent l'utilisation de substituts éventuels aux moyens de communication sur support papier 4/.

5. L'étude menée par la Commission économique pour l'Europe des Nations Unies (CEE) a cependant confirmé que, dans l'ensemble, les règles actuelles concernant les transactions commerciales internationales n'intégraient pas de façon satisfaisante la réalité de l'EDI et du commerce électronique : dans nombre de cas les messages EDI restaient en effet potentiellement inacceptables en tant que moyens de communication légaux 5/. Aussi est-il nécessaire de disposer d'un cadre législatif global pour supprimer les obstacles juridiques actuels à l'utilisation des moyens électroniques de communication dans le commerce international.

6. Plusieurs évolutions en cours, aux niveaux national et international, contribuent à faire du commerce électronique une réalité 6/. Un nombre croissant de grandes sociétés de commerce font appel aux moyens électroniques de communication et les opérateurs des pays en développement sont soumis à des pressions pour adopter la nouvelle organisation commerciale. Selon les conclusions du rapport de la Banque Mondiale :

"Déjà, certaines entreprises acceptent de nouveaux fournisseurs à condition de pouvoir faire la preuve d'une capacité d'utilisation de l'EDI. Il y a des exemples de compagnies, en particulier de petites firmes traditionnelles assez anciennes, qui ont cessé leurs activités en raison de leur incapacité ou de leur refus de s'adapter ou encore de leur incrédulité vis-à-vis de la nécessité de s'adapter. Tel a été particulièrement le cas de certains intermédiaires commerciaux.

Enfin, un fait encore plus incontournable doit être pris en considération. Il n'y a plus guère de choix en matière de mise en conformité : le marché s'est chargé de prendre la décision pour tous les intéressés. Les choix qui restent à faire portent sur la chronologie, mais de moins en moins, et sur le niveau d'adaptation : il est sans doute possible d'adopter une attitude visant à sauver les apparences ou d'opter pour une adaptation minimale. Toutefois, pareille attitude demande beaucoup d'efforts pour des avantages limités et provisoires. La situation du marché exigera à terme, une

4/ Voir la Convention des Nations Unies sur les contrats de vente internationale de marchandises, 1980, article 11 et la Convention des Nations Unies sur la responsabilité des exploitants des terminaux de transport dans le commerce international, 1991, article 4, alinéas 3) et 4) et article 1, alinéas e) et f).

5/ Voir "Legal Aspects of Trade Data Interchange : Review of Definitions of "Writing", "Signature" and "Document", Employed in Multinational Conventions and Agreements Relating to international Trade", TRADE/WP.4/R.1096, 1994, par. 1.6.

6/ Voir chapitre I.

participation maximale et l'adoption des pratiques les plus performantes pour garantir la survie économique. A l'heure actuelle il est encore possible de profiter d'avantages concurrentiels."^{7/}

7. Plusieurs pays en développement ont déjà entrepris un programme d'intégration du commerce électronique. Toutefois, en ce qui concerne les réformes touchant à la législation, les progrès accomplis ont été très limités ^{8/}. Il serait indiqué que les pays en développement commencent à faire le point de leurs lois et réglementations existantes et envisagent l'adaptation d'une législation propre à favoriser le commerce électronique; à moins de prendre les mesures législatives appropriées pour intégrer cette évolution, ils courent le risque de se trouver exclus à l'avenir de la participation au commerce international.

8. La question du commerce électronique a été débattue à plusieurs reprises dans le cadre de la CNUCED. La réunion d'experts sur les télécommunications, la facilitation du commerce et l'efficacité commerciale, a fait valoir la nécessité d'examiner de façon plus détaillée les questions touchant au commerce électronique et l'importance d'un cadre juridique approprié, et recommandé l'organisation d'une réunion d'experts sur les aspects juridiques du commerce électronique ^{9/}. En décembre 1997, l'Assemblée générale des Nations Unis, prenant note de l'importance croissante et des applications du commerce électronique dans les échanges internationaux, a engagé instamment la CNUCED, en coopération avec les autres entités concernées du système des Nations Unies, à offrir son assistance aux pays en développement, et en particulier aux pays les moins avancés, et à cet égard, a pris note également des besoins des pays en transition ^{10/}.

9. N'ayant pas pour objet de recenser en détail toutes les questions juridiques liées au commerce électronique, la présente étude s'attache uniquement aux questions qui concernent directement le commerce international. Elle a été préparée pour susciter une prise de conscience et aider les pays en développement dans leurs efforts d'intégration du commerce électronique : aussi fait-elle le point des récentes activités internationales de facilitation dans ce sens et passe-t-elle en revue les questions juridiques qui semblent faire obstacle à l'utilisation des moyens électroniques de communication dans le commerce international, tout en analysant les solutions définies dans la Loi type de la CNUDCI et dans différents textes juridiques existants. Cette étude contient en outre un certain nombre de suggestions et de propositions à envisager par les gouvernements et les partenaires commerciaux .

^{7/} Schware et Kimberley, *op. cit.*, n° 317, p. 19.

^{8/} En République de Corée, la loi intitulée "Act of Promotion of Business Automation" a été adoptée en 1991 (Loi n° 4479 du 31 décembre). Voir document CEE TRADE/WP.4/R.872. Voir également le projet de loi colombien sur le commerce électronique et les signatures numériques (septembre 1997) et la loi de la Malaisie sur les signatures numériques (1997).

^{9/} Voir le Rapport de la réunion d'experts sur les télécommunications, la facilitation du commerce et l'efficacité commerciale, TD/B/Com.3/7, octobre 1997, par. 7.

^{10/} Voir résolution 52/182, par. 8 de l'Assemblée générale.

Chapitre I

INITIATIVES INTERNATIONALES VISANT A FACILITER LE COMMERCE ELECTRONIQUE

A. Loi type de la CNUDCI sur le commerce électronique

10. La Commission des Nations Unies pour le droit commercial international (CNUDCI), en tant qu'instance du système des Nations Unies chargée de promouvoir l'harmonisation et l'unification du droit commercial international, a entrepris un travail de grande envergure consacré aux aspects juridiques du commerce électronique, conduisant à l'adoption de la Loi type sur le commerce électronique (appelée ci-après Loi type) en juin 1996. La Loi type a principalement pour objectif de faciliter les transactions électroniques, en fournissant un ensemble de règles acceptables au niveau international, susceptibles d'être mises à profit par les Etats lors de l'adoption de législations destinées à écarter les incertitudes et à surmonter les obstacles juridiques éventuels liés à l'utilisation des moyens électroniques de communication dans le cadre du commerce international. Elle donne également des directives à l'intention des opérateurs individuels, pour la préparation de leurs accords contractuels afin de supprimer certains des obstacles juridiques aux transactions électronique 11/.

11. L'usage plus répandu des moyens électroniques de communication, tels que l'échange de données informatisées (EDI), le courrier électronique et l'Internet, a soulevé des questions quant à leur incidence, leur validité et leur caractère exécutoire du point de vue juridique. Dans la plupart des pays les lois nationales en vigueur n'envisagent pas l'utilisation des moyens modernes de communication. Il existe en outre des lois nationales et internationales qui limitent le recours aux techniques électroniques de communication, en prescrivant l'emploi de documents "écrits", "signés" ou "originaux". L'adoption d'une législation s'appuyant sur la Loi type supprimerait un certain nombre de ces restrictions.

12. La Loi type est accompagnée d'un "Guide pour son "incorporation", destiné à aider les législateurs et les utilisateurs des moyens électroniques de communication, en fournissant des explications et des précisions quant à la signification et à l'idée directrice des dispositions de la Loi type. En outre, un certain nombre de questions non couvertes par la Loi type sont traitées dans le guide pour fournir des directives à l'intention des Etats 12/.

13. Bien que l'intitulé de la Loi type mentionne le commerce électronique, le texte de la loi n'en donne aucune définition. Par ailleurs, l'article 2 b) définit l'échange de données informatisées. De fait, jusqu'à un stade très avancé de sa préparation, le projet de Loi type s'intitulait "Aspects juridiques

11/ En ce qui concerne l'objectif de la Loi type, voir le document intitulé "Loi type de la CNUDCI sur le commerce électronique et Guide pour son incorporation" (1996), par. 2-6.

Voir le Guide pour l'incorporation de la Loi type de la CNUDCI sur le commerce électronique (1996) par. 1.

de l'échange de données informatisées et des moyens connexes de communication de données". L'expression "commerce électronique" a été jugée la plus appropriée pour rendre compte du vaste éventail de techniques de communication couvertes par la Loi type. Cette expression est censée désigner tout moyen électronique de communication, tel que l'échange de données informatisées, par exemple, la transmission de données d'ordinateur à ordinateur dans un format standard, le courrier électronique, l'Internet, ainsi que les techniques moins sophistiquées de la télécopie et du fac-similé 13/.

14. L'article 1 de la Loi type qui traite de ce champ d'application, stipule qu'elle "s'applique à toute information, de quelque nature qu'elle soit, prenant la forme d'un message de données utilisé dans le contexte d'activités commerciales". La définition d'un "message de données" figurant à l'article 2 a) précise que cette expression désigne toute information créée, envoyée, reçue ou conservée par des moyens électroniques ou optiques ou des moyens analogues, notamment, mais non exclusivement, l'échange de données informatisées (EDI), la messagerie électronique, le télégraphe, le télex ou la télécopie. D'autres textes de définitions sont proposés à l'intention des Etats désirant éventuellement limiter l'application de la Loi type aux "messages de données internationaux" ou d'étendre son applicabilité au-delà des activités commerciales. En outre, il est proposé de donner au mot commercial à l'article 1 un sens plus large afin de couvrir les questions posées par toutes les relations à caractère commercial, de type contractuel ou non 14/.

15. La Loi type comprend deux parties. La première partie contient les dispositions applicables au commerce électronique en général. La deuxième partie traite du commerce électronique dans certains domaines d'activité.

16. Le chapitre 2 des dispositions générales de la Loi type définit les modalités d'application des exigences légales aux messages de données. Il contient des dispositions que l'on peut considérer comme les éléments-clés nécessaires pour conférer aux messages des données le même statut que les documents papier. L'article 5 énonce clairement le principe fondamental selon lequel la validité et la force exécutoire d'une information ne doivent pas être déniées au seul motif que cette information est sous forme de messages de données 15/. Cet article ne préjuge pas cependant de la substance ou de l'effet juridique de l'information proprement dite, mais stipule simplement que la forme sous laquelle l'information est fournie ne doit pas conduire à dénier sa

13/ Voir le rapport de la Commission des Nations Unies sur le droit commercial international relatif à sa vingt-neuvième session, du 28 mai au 14 juin 1996, Documents officiels de l'Assemblée générale, cinquante et unième session, Supplément n° 17, (A/51/17), par. 174-177, voir également le Guide pour l'incorporation de la Loi type, par. 7-8.

14/ Voir note en bas de page concernant l'article 1.

15/ Aux termes de l'article 5 "l'effet juridique, la validité ou la force exécutoire d'une information ne sont pas déniés au seul motif que cette information est sous forme de messages de données".

validité. L'article a pour objet de résoudre les problèmes posés par les exigences de certaines lois nationales, telles que l'exigence d'un "écrit" ou d'un "original" 16/.

17. Les articles 6, 7 et 8 définissent les exigences auxquelles un message de données doit être conforme pour avoir valeur d'"écrit", de "signature" et d'"original". Autrement dit, ils ne visent pas à étendre les définitions de ces termes de façon à inclure la notion de communications électroniques; ils adoptent une approche dite "d'équivalent fonctionnel". Ainsi, ils définissent les objets et les fonctions des exigences de présentation sur papier afin de déterminer les critères auxquels un message de données doit répondre pour bénéficier d'une reconnaissance légale identique à celle d'un document papier 17/. Ces dispositions sont indispensables afin de supprimer certains des principaux obstacles au développement du commerce électronique qui sont liés aux exigences légales prescrivant l'utilisation d'une documentation papier traditionnelle. Les dispositions relatives d'une part à l'admissibilité d'un message de données produit comme preuve dans une procédure légale et de sa force probante, et d'autre part à la conservation des messages de données, sont définies aux articles 9 et 10 respectivement.

18. Le chapitre III contient des dispositions analogues à celles que l'on trouve fréquemment dans les accords impliquant un partenaire commercial. Elles traitent de questions telles que la formation et la validité des contrats, la reconnaissance et la validité des messages de données entre les parties, l'attribution de messages de données, leur accusé de réception, ainsi que le moment et le lieu de leur envoi et de leur réception. Ces dispositions doivent s'appliquer dans les cas où les partenaires commerciaux ont omis de régler ces questions dans leur accord de communication; sinon, elles peuvent servir pour la préparation des accords en question ou, en l'absence d'un accord de communication, par exemple pour les communications sur un réseau ouvert 18/. Les parties sont donc autorisées à modifier les dispositions du chapitre III par accord entre elles, à condition qu'elles n'affectent pas les droits et les obligations de tiers 19/.

19. La partie II de la Loi type traitant du commerce électronique dans des domaines spécifiques, se compose actuellement d'un seul chapitre relatif au transport de marchandises. Il est prévu qu'à l'avenir d'autres chapitres pourront être ajoutés afin de traiter d'autres domaines. L'adoption de dispositions spécifiques pour le transport de marchandises ne vise pas à exclure l'application des autres dispositions de la Loi type au transport de documents. Les articles 16 et 17 contiennent des dispositions visant à régler les problèmes et à dissiper les ambiguïtés résultant du remplacement des documents de transport par leurs équivalents électroniques et du transfert de droits sur les marchandises par l'intermédiaire de connaissances négociables.

16/ Voir Guide pour l'incorporation de la Loi type (par. 46).

17/ Ibid., par. 15-18.

18/ Ibid., par. 19-21.

19/ Voir article 4.

20. L'article 16 définit l'éventail des activités auxquelles les dispositions du chapitre en question doivent être appliquées. Il contient une liste non exhaustive des actes censés être effectués dans le cadre du transport de marchandises, tels que l'indication des marques, de la quantité ou de l'état des marchandises, la notification de perte ou d'avarie des marchandises, le transfert ou la négociation de droits portant sur lesdites marchandises ou encore l'acquisition, ou le transfert de droits et d'obligations en vertu du contrat. L'article 17 définit les équivalents fonctionnels des documents papier en rapport avec les actes visés à l'article 16, ainsi que l'équivalent fonctionnel du transfert des droits et des titres de propriété sur les marchandises par la communication de messages de données 20/.

21. Dans ce contexte la question décisive a été d'établir l'identité du détenteur exclusif ou l'unicité du message devant faire foi pour la livraison de marchandises, pour garantir le transfert d'un droit à une seule personne. L'exigence d'unicité du message est donc une condition préalable au transfert des droits par un message de données 21/. Des dispositions sont prévues pour éviter les doubles emplois en veillant à ce que le transfert de droits et d'obligations ou de titres de propriété relatifs aux marchandises ne soit pas réalisé simultanément par l'utilisation de messages de données et de documents papier. Autrement dit, si l'on fait appel à des messages de données pour effectuer l'un des actes susmentionnés, aucun document papier utilisé à la même fin n'est valide, tant que les messages de données le sont à cet effet et ne sont pas remplacés par des documents papier 22/. Enfin, des dispositions sont également prévues pour assurer que l'application obligatoire de certaines lois aux contrats de transport maritime de marchandises, par exemple les Règles de La Haye, de la Haye-Visby et de Hambourg, ne soit pas exclue du fait de la substitution de messages de données aux connaissements sur papier 23/.

22. Les dispositions des articles 16 et 17 s'appliquent à tous les modes de transport, notamment aux transports routier, ferroviaire, aérien, maritime et multimodal, ainsi qu'à tous les documents de transport négociables ou non.

23. L'un des principaux objectifs de la Loi type est de "faciliter l'utilisation de techniques modernes de communication et de conférer à l'utilisation de ces techniques un caractère de certitude lorsque les dispositions contractuelles ne permettent pas d'éliminer les obstacles ou incertitudes qui s'attachent aux dispositions réglementaires" 24/. Elle ne fournit cependant pas un ensemble exhaustif de règles régissant chacun des aspects de l'utilisation des moyens électroniques de communication. Elle

20/ Voir article 17 1) et 2).

21/ Voir article 17 3) et 4).

22/ Voir article 17 5).

23/ Voir article 17 6).

24/ Voir Guide pour l'incorporation de la Loi type, par. 21.

représente donc une loi "cadre" exigeant l'observation de règles de procédure supplémentaires nécessaires à la mise en oeuvre de ces techniques de communication dans les Etats 25/.

B. Accords d'échange

24. En l'absence de cadre réglementaire spécifique régissant les transactions fondées sur l'EDI, des "accords d'échange" ou des "accords de partenariat commercial" ont été conçus pour résoudre les incertitudes résultant des lois/législations existantes concernant la mise en oeuvre de l'EDI. Les accords d'échange sont des arrangements contractuels destinés à résoudre un certain nombre de problèmes juridiques et techniques liés à l'utilisation de l'EDI entre les partenaires commerciaux notamment, en ce qui concerne le rôle et les responsabilités de chaque partie.

25. Plusieurs instances nationales de facilitation du commerce, associations d'avocats et différentes organisations régionales et internationales ont participé à la préparation de modèles d'accord d'échange. Certains de ces accords sont conçus pour servir uniquement au niveau national et reflètent fréquemment le système juridique national correspondant. De manière analogue, des accords régionaux sont élaborés pour répondre aux exigences légales propres à la région considérée.

26. La première tentative internationale d'harmonisation des pratiques en matière d'EDI a été la préparation des règles de conduite uniformes pour les échanges de données commerciales par télétransmission (UNCID) en 1987, sous les auspices de la Chambre de commerce internationale (CCI) 26/. Les règles UNCID ont été établies par un comité mixte spécial aux travaux duquel ont participé plusieurs organisations concernées, telles que la CNUDCI, la CNUCED, la CEE/ONU, l'Organisation de coopération et de développement économiques, l'Organisation internationale de normalisation (ISO), le Conseil de coopération douanière (CCD) (actuellement l'Organisation mondiale des douanes), la Commission des Communautés européennes, l'Organisation pour l'échange de données par télétransmission en Europe (ODETTE) et le Comité européen des assurances (CEA).

27. Les règles UNCID ont institué un Code de conduite que les parties peuvent convenir d'appliquer à leurs relations par EDI. Elles ne sont pas censées servir de modèle d'accord d'échange. De plus, il est expressément prévu qu'elles ne sont pas applicables à la substance des transferts de données commerciales 27/. Elles ont un champ d'application limité, notamment en ce qui concerne les dispositions exigeant des parties qu'elles assurent le transfert des messages et possèdent la capacité à recevoir, à corriger et à compléter lesdits messages; à identifier les parties, à émettre les accusés de réception si nécessaire; à confirmer le contenu du message, ainsi qu'à protéger les données commerciales et à assurer les tâches correspondantes d'enregistrement et d'archivage.

25/ Ibid., par. 13.

26/ Voir publication CCI n° 452 (1988).

27/ Article 1.

28. L'établissement des règles UNCID a néanmoins été une étape importante pour la création d'un cadre légal des communications EDI. La note introductive reconnaît la nécessité de conclure d'autres accords de communication et attire l'attention sur les éléments à prendre en compte parallèlement aux règles UNCID dans la rédaction d'un accord :

"1. Il existe toujours un risque d'incident -- qui doit supporter ce risque ? Chaque partie doit-elle supporter le sien, est-il envisageable de reporter le risque sur l'assurance ou l'exploitant du réseau ?

2. Si le dommage est dû au manque de respect des règles par l'une des parties, quelles en seront les conséquences ? Il s'agit en partie d'une question de limitation de responsabilité. Il y aura aussi une incidence sur la situation des tiers.

3. Les règles sur le risque et la responsabilité doivent-elles être couvertes par des règles sur l'assurance ?

4. Doit-il y avoir des règles de temps, par exemple sur le délai pendant lequel les destinataires doivent traiter les données, etc. ?

5. Doit-il y avoir des règles sur le secret ou d'autres règles sur le contenu des données échangées ?

6. Doit-il y avoir des règles de nature professionnelle; comme par exemple les règles bancaires de SWIFT ?

7. Doit-il y avoir des règles sur le codage ou autres mesures de sécurité ?

8. Doit-il y avoir des règles sur les "signatures" ?

Il semble également important d'avoir des règles sur le droit applicable et le règlement des différends."

29. Un certain nombre de modèles d'accord d'échange et de directives ont été élaborés depuis la publication des règles UNCID -- par exemple les accords-types pour l'EDI établis par les associations EDI du Royaume-Uni et de Nouvelle-Zélande, les modèles d'accord pour l'EDI établis par le Conseil EDI d'Australie et le Centre international de recherches et d'étude du droit, de l'informatique et des télécommunications (CIREDIT) en France; le modèle d'accord pour l'EDI entre partenaires commerciaux, établi par le Conseil canadien de l'échange électronique de données, l'accord type de partenariat commercial pour l'EDI préparé par l'American Bar Association (uniquement pour l'achat et la vente de marchandises), (appelé ci-après le modèle d'accord ABA); et enfin l'accord d'échange mis au point par Norsk EDIPRO (Norvège) 28/.

28/ La version 3.0 de l'accord a été diffusée sous la cote TRADE/WP.4/R.1282 du 3 février 1997, lors de la réunion du Groupe de travail de la CEE sur la facilitation des procédures commerciales internationales (mars 1997).

30. En outre, l'accord type européen pour l'EDI a été élaboré en 1994 par la Commission des Communautés européennes 29/ et le modèle d'accord d'échange pour l'utilisation commerciale internationale de l'EDI a été adopté par la Commission économique européenne en 1995, appelé ci-après modèle d'accord d'échange de la CEE. Ce dernier a été mis au point dans le cadre d'un projet entrepris au titre du programme d'action relatif aux aspects commerciaux et juridiques de l'EDI, adopté par le Groupe de travail de la CEE sur la facilitation des procédures commerciales internationales ("W.4") en 1991. La recommandation n° 26 adoptée par le Groupe de travail 30/ invite spécifiquement les membres de la communauté internationale des utilisateurs de l'EDI, y compris les partenaires commerciaux qui décident d'utiliser l'échange de données informatisées dans le cadre des transactions EDI, à appliquer le modèle d'accord d'échange aux fins de l'EDI, pour accroître la sécurité juridique de leurs relations commerciales. Il recommande en outre aux Etats membres des Nations Unies de tenir compte des clauses et conditions du modèle d'accord d'échange, lorsqu'ils adoptent des réformes législatives et réglementaires, afin que ces dernières soient compatibles avec les usages commerciaux. Il a en outre été recommandé que le modèle d'accord d'échange soit incorporé dans la troisième partie du répertoire des Nations Unies pour l'échange de données commerciales (UN/TDID) et fasse partie des recommandations relatives à l'EDIFACT/ONU 31/. Il a par ailleurs été proposé d'inclure dans le programme du Groupe juridique du Centre pour la facilitation des procédures et des pratiques dans l'administration, le commerce et les transports (CEFACT) récemment créé, la révision du modèle d'accord d'échange et l'examen de la possibilité d'étendre la portée de la recommandation n° 26 au commerce électronique et d'y inclure une annexe technique type, ce qui entraînera en définitive une révision de la Recommandation 32/.

31. Tous les accords d'échange s'emploient à établir un contexte de certitude et de sécurité juridique en définissant un ensemble de dispositions régissant les relations entre les utilisateurs de l'EDI, notamment les conditions et modalités convenues. La plupart des accords d'échange stipulent expressément qu'ils sont applicables aux relations de communication des parties et non aux obligations contractuelles afférentes aux transactions commerciales correspondantes, réalisées au moyen de l'EDI 33/. Le commentaire relatif au modèle d'accord d'échange de la CEE souligne ainsi que "l'accord ne fixe pas de

29/ Voir *Journal officiel des Communautés européennes*, n° L338/105, du 28 décembre 1994, annexe 2.

30/ ECE/TRADE/WP.4/R.1133/Rev.1.

31/ Voir par. 1, 2 et 4 de la Recommandation.

32/ Rapport de la session commune du GE.1 et du GE.2 sur les aspects juridiques et commerciaux de la facilitation du commerce (septembre 1997), document TRADE/CEFACT/GE.1/1997/11, annexe B.

33/ Voir par exemple section 1.1 du modèle d'accord d'échange de la CEE, article 1.3 de l'accord type européen pour l'EDI, et commentaire relatif aux modèles d'accord d'échange du Royaume-Uni et de Nouvelle-Zélande.

règles pour les transactions commerciales connexes susceptibles de faire l'objet d'un échange de données informatisées; en effet, ces transactions connexes mettent en cause leurs jeux respectifs de règles juridiques applicables : par exemple, transactions de vente, contrats de transport maritime, contrats d'assurance, arrangements de stockage et relations similaires".

32. Il est cependant admis que le recours aux communications ou aux échanges électroniques peut également affecter la transaction commerciale de base. Aussi, plusieurs modèles d'accord, notamment ceux qui limitent la portée de l'accord aux questions de communication, contiennent des dispositions (notamment sur la formation du contrat, ses clauses et conditions) qui ont un impact direct sur les relations contractuelles correspondantes 34/.

33. Les modèles d'accord d'échange couvrent un certain nombre d'aspects fondamentaux, les parties étant généralement autorisées à effectuer les modifications et adaptations nécessaires, suivant la nature de la transaction concernée 35/. Certains modèles d'accords ont été mis au point pour des types précis de transactions. Par exemple, le modèle d'accord ABA est conçu pour être appliqué exclusivement aux transactions de vente et d'achat de marchandises sur le marché intérieur 36/, tandis que d'autres couvrent un plus vaste éventail de transactions. On peut citer à cet égard les modèles d'accord du Royaume-Uni et de la Nouvelle-Zélande qui couvrent plus particulièrement la fourniture de biens et/ou de services. Il existe par ailleurs des accords d'échange à caractère général qui couvrent tous les types d'utilisations commerciales ou administratives de l'EDI, comme le modèle d'accord d'échange de la CEE aux fins de l'EDI pour le commerce international. Il prévoit la nécessité de procéder aux révisions appropriées que peut exiger son application aux transactions avec les autorités administratives ou les organismes officiels ou encore aux transactions liées à la consommation.

34. Les modèles d'accord sont normalement conçus pour être utilisés par deux partenaires commerciaux; il est néanmoins possible d'adapter les dispositions de certains accords à une utilisation multilatérale, par plusieurs partenaires commerciaux, ou par les membres d'une communauté d'utilisateurs de l'EDI 37/. La plupart des modèles d'accord sont accompagnés d'un commentaire dont les indications conjointes précisent l'objet et l'effet prévu des dispositions de

34/ Voir section 4.3 du modèle d'accord d'échange de la CEE, article 3.3 de l'accord-type européen pour l'EDI et section 3.1 du modèle d'accord ABA. On trouvera un examen approfondi de la question dans Amelia H. Boss et Jeffrey B. Ritter, "Electronic Data Interchange Agreements", publication CCI, 1993, 1993, pp. 36-38.

35/ Le modèle d'accord ABA et le commentaire qui s'y rapporte invitent nettement les parties à soumettre à une appréciation indépendante l'efficacité des dispositions et l'opportunité de leur application à une transaction déterminée.

36/ Voir le commentaire relatif au modèle d'accord ABA.

37/ Voir les commentaires relatifs au modèle d'accord d'échange de la CEE et à l'accord type européen pour l'EDI.

l'accord et donnent des directives quant à la préparation de l'accord d'échange effectivement mis en oeuvre 38/.

35. Les accords d'échange présentent des différences considérables quant à l'importance et à la diversité des problèmes techniques et juridiques couverts et quant à la manière dont les problèmes en question sont résolus. Ci-dessous figurent des exemples des principaux problèmes traités par la plupart des accords d'échange :

- spécifications techniques et opérationnelles, concernant notamment l'entretien de l'équipement approprié, du logiciel et du système de communication, la structure et le format des messages de données à transmettre (par exemple, observation des normes EDIFACT/ONU, etc.), les moyens de communication, le choix des prestataires de services tiers, etc.;
- traitement des messages, accusé ou vérification de réception, ou vérification des messages de données (si nécessaire), délai limite pour l'émission de l'accusé de réception, conséquences juridiques, etc.
- mesures de sécurité contre les risques d'accès non autorisé, d'altération, de perte ou de destruction de messages EDI, obligation pour les parties d'adopter des procédures de sécurité suffisantes/spécifications de mesures de sécurité particulières, telles que les signatures électroniques;
- dispositions quant à la confidentialité des messages de données, si nécessaire;
- enregistrement et archivage des messages EDI transmis pour les besoins des services fiscaux, comptables, de vérification, et à différentes fins de justification et/ou d'ordre légal et administratif; délais suivant les lois nationales concernées), format d'archivage/archivage par le format d'origine, etc.;
- validité et possibilité d'assurer le respect des contrats formés par utilisation de l'EDI, admissibilité et force probante des messages de données en cas de conflit, pour la formation de contrats, etc.;
- responsabilité d'un manquement aux obligations contractées en vertu d'un accord d'échange, exclusion de responsabilité pour certaines pertes ou dommages, responsabilité des actes ou des omissions de prestataires de services tiers;
- dispositions en vue de la résolution des différents éventuels, par exemple clauses d'arbitrage ou clauses de compétences juridictionnelles;

38/ Voir modèle d'accord ABA et commentaire correspondant; voir également le commentaire relatif au modèle d'accord d'échange de la CEE.

- choix de la loi régissant l'accord d'échange.

36. Grâce à l'utilisation des accords d'échange, les partenaires commerciaux ont été en mesure de réduire au minimum les risques et les incertitudes qui découlent d'opérations ne faisant pas l'objet de dispositions légales. Il convient néanmoins de rappeler que les accords d'échange ont un caractère intrinsèquement contractuel. Par conséquent, leur emploi comporte notamment les limitations suivantes :

- les obligations qui découlent de dispositions légales impératives ne peuvent être levées par des accords contractuels. Lorsqu'une disposition légale obligatoire exige un document papier, une signature manuscrite ou la négociabilité des effets, etc., seule la modification de la législation applicable permet de résoudre la difficulté et non l'application des clauses contractuelles des contrats d'échange.
- Les clauses d'un contrat ne sont exécutoires que pour les parties au contrat et ne peuvent régir les droits et obligations de tiers qui ne sont pas parties à l'accord en question. Ainsi, un accord d'échange entre le transporteur et l'expéditeur de marchandises n'aura pas force obligatoire pour l'acheteur ultérieur des marchandises considérées ou pour le cessionnaire se réclamant du connaissance.
- les clauses contractuelles permettent de supprimer les incertitudes juridiques liées aux communications établies par EDI sur un réseau fermé, mais ne sont guère susceptibles d'apporter des solutions appropriées aux problèmes juridiques qui résultent des communications établies dans un environnement ouvert, en l'absence de relations contractuelles antérieures 39/.

37. Il est évident que les arrangements contractuels tels que les accords d'échange ne résolvent pas une fois pour toutes les problèmes juridiques posés par l'utilisation des moyens électroniques modernes de communication. Des mesures de base ont été adoptées pour inscrire les communications électroniques à l'intérieur des cadres juridiques existants, dans la mesure du possible, sans supprimer les obstacles actuels. De toute évidence, l'adaptation de la législation s'impose pour résoudre en définitive ces difficultés. La mise en place d'un cadre juridique approprié assurerait la validité et le caractère exécutoire des transactions électroniques en toute circonstance, tout en créant un climat de certitude dans un domaine de législation d'une telle importance.

39/ Voir document CNUDCI intitulé "L'échange de données électroniques", A/CN.9/350, 1991, par. 66; et Boss et Ritter, op. cit., p. 122-123.

C. Règles du CMI relatives aux connaissements électroniques

38. Le Comité maritime international (CMI), organisation non gouvernementale dont l'action contribue à l'unification du droit maritime, a adopté en 1990 les règles relatives aux connaissements électroniques. L'objectif des règles du CMI est d'établir un mécanisme destiné à remplacer les traditionnels connaissements négociables sur papier par un équivalent électronique. Les règles du CMI n'ont pas force de loi : elles sont facultatives et leur application exige la conclusion d'un "accord de communication" entre les partenaires commerciaux 40/. Elles n'interfèrent pas avec la législation applicable aux contrats de transport, comme les Règles de La Haye, de La Haye-Visby ou de Hambourg; ces règles spécifient clairement que "le contrat de transport est assujéti aux dispositions de toute convention internationale ou nationale qui auraient été d'application impérative en cas d'émission d'un connaissement".41/ Les règles du CMI visent à reproduire, dans un environnement électronique, les fonctions des connaissements négociables 42/. Selon le système en question, les parties conviennent que le transporteur n'est pas tenu d'émettre un connaissement à l'intention du chargeur. A réception des marchandises provenant du chargeur, le transporteur lui envoie, à son adresse électronique, un avis de réception ("message de réception") des marchandises, qui contient les informations qui auraient figuré sur un connaissement sur papier -- par exemple nom de l'expéditeur, description des marchandises et réserves éventuellement formulées, date et lieu de réception des marchandises, référence aux clauses et conditions de transport par le transporteur, et par ailleurs un code secret ou "confidentiel" à utiliser dans les transmissions ultérieures 43/.

39. La "clé confidentielle" peut se présenter sous une forme quelconque appropriée du point de vue technique, par exemple une combinaison de chiffres et/ou de lettres, sur lesquelles les parties peuvent s'entendre pour assurer

40/ Voir règle 1.

41/ Voir règle 6.

42/ La première tentative de facilitation du traitement des connaissements par des moyens électroniques a été marquée par le lancement du registre des documents maritimes (Sea Docs Registry) par la Chase Manhattan Bank, suite à une initiative de l'association INTERTANKO (Association internationale des armateurs indépendants de pétroliers). Ce système prévoyait la tenue d'un registre central des documents et non leur libre circulation. Les connaissements originaux sur papier ayant été émis, devaient être déposés au bureau d'enregistrement, ce dernier faisant office d'agent des parties opérant les transactions. Tout transfert de propriété devait s'effectuer par des moyens électroniques par l'intermédiaire du bureau d'enregistrement. De manière analogue celui-ci communiquait aux parties par des moyens électroniques les informations concernant les connaissements. Le projet a toutefois été abandonné en définitive.

43/ Voir règle 4.

l'authenticité et l'intégrité d'une transmission 44/. Le chargeur, sur confirmation du message de réception adressée au transporteur, est considéré comme le "détenteur" de la clé confidentielle. Le détenteur de la clé confidentielle est la seule partie en mesure de réclamer la livraison des marchandises, de désigner le destinataire ou de remplacer toute autre partie par un destinataire désigné, de transférer le droit de disposition et de transfert à un tiers, et de donner toute instruction au transporteur sur tout autre sujet relatif aux marchandises, comme s'il détenait un connaissance 45/.

40. Le transfert du droit de disposition et de transfert s'effectue comme suit : le détenteur actuel de la clé confidentielle notifie au transporteur son intention de transmettre à une autre personne son droit de disposition et de transfert; le transporteur, après confirmation de cette notification, transmet au nouveau détenteur pressenti la description et les caractéristiques des marchandises; sur acceptation par le nouveau détenteur pressenti du droit de disposition et de transfert, le transporteur annule la clé confidentielle ayant cours et attribue au nouveau détenteur une nouvelle clé confidentielle 46/. Les transferts ultérieurs donnent lieu à l'application de la même procédure. Les règles du CMI visent à obtenir les mêmes effets qu'une transmission de ces droits en vertu d'un connaissance, sans dépendre du transfert matériel d'un document papier 47/. On s'est toutefois interrogé sur le caractère suffisant de l'accord entre les parties pour garantir la validité et la possibilité de faire observer un tel transfert de droits dans toutes les juridictions. "La mesure dans laquelle l'accord intervenu entre les parties prendra effet, non seulement entre elles, mais aussi vis-à-vis de tiers, dépendra de la législation applicable" 48/.

41. Le transporteur doit accepter les instructions de la partie qui notifie la clé confidentielle en vigueur et ne doit livrer les marchandises à aucune autre personne. La clé confidentielle est unique pour chaque détenteur successif, de sorte que chacun d'eux se trouve dans la même situation que s'il avait été en possession du connaissance original. La clé confidentielle n'est pas transmissible par le détenteur et doit être tenue secrète, afin d'empêcher son utilisation par des personnes non habilitées 49/. Le transporteur est tenu de notifier au détenteur de la clé confidentielle le lieu et la date de la livraison, et ce dernier doit alors désigner un destinataire, s'il s'agit d'une autre personne, et donner les instructions de livraison appropriées. La livraison des marchandises annule automatiquement la validité de la clé

44/ Voir règle 2 f).

45/ Voir règle 7 a).

46/ Voir règle 7 b).

47/ Voir règle 7 d).

48/ Voir compte rendu de la conférence de Paris du CMI et notes explicatives relatives aux règles CMI (Paris II), 1990, p. 226.

49/ Voir règle 8 a).

confidentielle. Le transporteur est en outre tenu d'exercer diligence raisonnable pour s'assurer de l'identité réelle de la partie qui prétend avoir la qualité de destinataire, faute de quoi il sera tenu responsable d'une erreur de livraison des marchandises 50/. "Le transporteur assume la responsabilité de toute perte financière encourue par le chargeur, le cédant ou le cessionnaire, du fait d'un manquement à l'une quelconque des obligations susmentionnées et en vertu des règles qui auraient été appliquées si un connaissance avait été émis et si des instructions illicites avaient été suivies ou si le chargement n'avait pas été livré au bon destinataire" 51/.

42. Les règles du CMI permettent également aux parties de refuser l'utilisation du système électronique auquel cas, la procédure prévue par les règles est arrêtée et la clé confidentielle est annulée par l'émission d'un connaissance sur papier 52/. Cette disposition est conforme aux règles internationales (par exemple, les Règles de La Haye, de la Haye-Visby et de Hambourg) ou des législations nationales adoptées en conséquence, obligatoirement applicables aux connaissances, qui autorisent le chargeur à demander un connaissance original.

43. En outre, les problèmes qui peuvent résulter de l'obligation, en vertu d'une loi nationale quelconque, d'établir par écrit le contrat de transport, sont résolus par les dispositions stipulant qu'un enregistrement électronique ou les impressions à partir de l'ordinateur répondent à cette obligation. Les parties sont censées -- par l'adoption des règles du CMI -- avoir convenu de ne pas opposer que ce contrat n'est pas matérialisé par écrit 53/. Là encore, les implications juridiques et la validité de telles dispositions contractuelles dépendront de la législation applicable.

44. Les règles du CMI ont fait l'objet de certaines critiques, liées par exemple à la responsabilité excessive qu'elles attribuent aux transporteurs, à l'absence de solution au problème de la définition des responsabilités en cause en cas de panne du système 54/, et (du point de vue de la communauté bancaire) à l'absence de tout système de sécurité dûment spécifié 55/.

50/ Voir règle 9.

51/ Notes explicatives relatives aux règles CMI, par. 2, p. 218.

52/ Voir règle 10.

53/ Voir règle 11.

54/ Voir "General Report", dans A.N. Yiannopoulos (dir. publ.), *"Ocean Bills of Lading : Traditional Forms, Substitutes and EDI Systems"*, Académie internationale de droit comparé de La Haye, Kluwer Law international, 1995, p. 13.

55/ Voir George F. Chandler, III, "Maritime electronic commerce for the twenty-first century", document présenté à la Conférence du centenaire de la CMI, Anvers, juin 1997, p. 23.

45. Il convient de rappeler que les règles du CMI ne couvrent pas les questions techniques relatives à la mise en oeuvre des connaissements électroniques; de plus, la responsabilité du transporteur en cas d'erreur de livraison est censée ne pas différer de celle qui est la sienne en vertu d'un connaissement sur papier.

46. Bien que leurs implications et leur validité juridiques du point de vue de la création de connaissements électroniques négociables soient tributaires du droit applicable, les règles du CMI constituent un progrès important dans ce sens. Dans les systèmes juridiques exigeant l'endossement matériel d'un titre de propriété, pour le transfert de propriété des biens, les transactions sans document réalisées conformément aux règles du CMI n'auront aucune valeur en droit ^{56/}. Les règles du CMI définissent toutefois des mécanismes efficaces permettant d'obtenir la négociabilité des documents de transport électroniques et assureront, grâce à l'adoption conjointe d'un cadre législatif approprié, la validité de ces transactions.

D. Projet Bolero

47. Le système Bolero est destiné à fournir une plate-forme d'échanges sécurisés de documents électroniques commerciaux, utilisant un système de demandes centralisées de données. Une des caractéristiques exceptionnelles du système Bolero sera sa capacité de transférer les droits du détenteur d'un connaissement à un autre détenteur et donc à reproduire les fonctions du traditionnel connaissement négociable sur papier. Le projet Bolero est réalisé par la coopérative bancaire SWIFT qui assure la messagerie des paiements interbancaires et le Through Transport Club (TT Club), une société d'assurance mutuelle qui représente des transporteurs, des transitaires, des exploitants de terminaux et des autorités portuaires. Le projet Bolero a commencé en tant qu'initiative intersectorielle en 1992 et a bénéficié à ses débuts de certaines subventions de l'Union européenne.

48. Bref, le système Bolero doit fournir une infrastructure qui permettra aux utilisateurs d'échanger entre eux des informations, par des moyens électroniques, de manière confidentielle et sans risque de corruption des données. Il fonctionnera en affectant à chaque message envoyé au système Bolero la signature numérique d'un utilisateur. Bolero enverra ce message au destinataire désigné. En outre, différents types de messages, assortis d'une garantie du caractère original des messages (qualifiés généralement de "singulier" ou d'"unique" selon la terminologie électronique) permettront aux utilisateurs de transférer des droits. Le système Bolero est censé relier tous les participants de la chaîne commerciale internationale. Il fonctionnera en partenariat et comportera une interface avec les réseaux établis et les fournisseurs de logiciels de sorte que les solutions exclusives actuelles des utilisateurs seront améliorées et non remplacées.

49. La signature numérique d'un utilisateur fonctionnera suivant le principe d'une clé publique/privée : au moment de s'enregistrer pour se servir du système, chaque utilisateur recevra une clé privée algorithmique, connue de lui

^{56/} Un examen plus détaillé de cette question figure dans Yiannopoulos, *op. cit.*, pages 37-38.

seul, produite par l'ordinateur. Les destinataires des messages provenant d'un utilisateur particulier seront en mesure de vérifier que l'utilisateur en question est bien celui qu'il prétend être en faisant usage de sa clé publique. Ainsi, tous les messages envoyés par le système Bolero peuvent être considérés comme authentiques et inaltérés et ne peuvent être rejetés.

50. L'Association Bolero Association Ltd (BAL) représente des utilisateurs potentiels intéressés d'un service Bolero et se compose d'importateurs, d'exportateurs, de transporteurs, de transitaires, de banques, d'autorités portuaires, d'exploitants de terminaux et de compagnies d'assurance. L'association BAL formera vraisemblablement un groupe d'utilisateurs pour l'acheminement des informations entre les utilisateurs et le service Bolero, lorsque ce dernier sera établi.

51. Le service Bolero s'appuiera sur un cadre juridique contraignant, constitué d'un règlement et d'un contrat de service. Des dispositions détaillées en matière de responsabilités seront intégrées dans ces deux principaux documents contractuels.

52. Le "règlement" est un contrat multilatéral conclu entre tous les utilisateurs du système Bolero et ayant à leur égard force obligatoire; il a pour objet de leur permettre de reproduire les effets juridiques actuels des documents papier, lorsque ces mêmes documents sont remplacés par des messages électroniques. Le "règlement" n'interférera pas avec les contrats de base (tels que contrats de vente, de transport, d'assurance, de règlement et de financement) conclus entre utilisateurs, sauf dispositions spécifiant la reproduction des effets juridiques de ces contrats dans un environnement électronique.

53. Le règlement inclut, outre les clauses et conditions générales, les dispositions figurant normalement dans les accords d'échange, concernant la validité, le caractère exécutoire, l'admissibilité des messages électroniques comme preuve devant les cours et tribunaux, la sécurité, la protection des données et la législation applicable. Conformément à l'objectif de non interférence avec les contrats de base entre utilisateurs, le règlement contient une clause de juridiction non exclusive qui permettra aux parties de continuer à choisir le cadre de règlement des différends commerciaux. Les éléments fondamentaux du règlement sont les clauses qui assurent que le traitement et le transfert des connaissements négociables par le système Bolero sont juridiquement contraignants et donnent des effets juridiques identiques à ceux des documents papier.

54. Les contrats de service traiteront des questions liées à l'utilisation du service Bolero, qui concernent les niveaux de service, de sécurité, de confidentialité, d'assurance et de responsabilité. Le lien entre le service Bolero et les tiers fournisseurs sera également défini.

55. Le service Bolero est destiné à fournir un système d'assurance et de responsabilité qui protège les transactions commerciales de base des utilisateurs et garantit la confiance dans le fonctionnement du système. Bien que les modalités détaillées ne soient pas encore définitivement au point, il

est envisagé que le service Bolero assume la responsabilité des retards de transmissions, des erreurs de livraison et des incidents de violation de la confidentialité des messages.

56. La possibilité de transférer des droits en vertu d'un connaissance sera régie par le système central de demande de titre de propriété. Le système de demande de titres tiendra un relevé des détenteurs de droits relatifs à un document particulier, mais ces données ne pourront, pour des raisons de confidentialité, être transmises qu'aux personnes dûment autorisées par le détenteur des droits en question.

57. Le connaissance du système Bolero reproduira les fonctions d'un connaissance classique grâce à une série de messages électroniques. De plus, le service Bolero autorisera l'emploi de connaissances non négociables et de lettres de transport électroniques. Le connaissance du service Bolero i) servira de reçu pour les biens livrés par le transporteur; ii) spécifiera les termes et les conditions du contrat de transport; et iii) donnera au détenteur le droit exclusif d'en disposer, lui conférant ainsi le droit de le transférer à un nouveau détenteur et en définitive, en tant que partie habilitée à exercer un droit de possession, le droit de donner au transporteur des instructions en matière de livraison. Le connaissance du service Bolero permettra d'accorder à une banque une créance sur les biens; les banques seront donc en mesure de l'utiliser en guise de garantie des emprunts contractés en rapport avec les échanges internationaux.

58. La plupart des conventions de transport internationales exigent un document écrit, mais elles n'auront pas force de loi vis-à-vis des connaissances du système Bolero. Par exemple, les Règles de La Haye et de La Haye-Visby s'appliqueront uniquement si un connaissance a été émis ou doit l'être. Puisque le connaissance du système Bolero ne remplira pas les conditions administratives requises, le règlement prévoit que toute loi ou convention internationale qui aurait été appliquée si le document avait été établi sur papier, sera intégrée au contrat de transport en cas de substitution de messages électroniques du système Bolero.

59. Le bon fonctionnement d'un système tel que le système Bolero exigera que l'on trouve une solution satisfaisante à un certain nombre de problèmes de fond liés à la confidentialité des informations, ainsi qu'aux droits et responsabilités des utilisateurs comme des fournisseurs du service. Il faut espérer que les consultations actuelles avec le secteur des échanges internationaux aideront l'équipe chargée de la mise au point du projet Bolero à trouver des réponses adaptées aux problèmes soulevés 57/.

E. Authentification/signatures électroniques (numériques)

60. La sécurité de l'information et l'authenticité des messages sont essentielles dans un contexte de commerce électronique. En effet, en l'absence d'un document papier et d'une signature manuscrite, la distinction entre le message original et une copie s'avère délicate. La facilité avec laquelle les

57/ Une description plus détaillée de l'approche du système Bolero figure sur le site Web du projet Bolero (www.boleroproject.com.)

messages électroniques peuvent être modifiés sans possibilité de détection, augmente le risque de fraude : aussi, une certaine forme de procédure de sécurité est-elle d'autant plus nécessaire dans le contexte des systèmes de communication en réseau ouvert, tels que l'Internet. Dans un réseau fermé, les relations contractuelles et les procédures de sécurité du système fournissent une garantie quant à l'identité des partenaires commerciaux ou quant à l'intégrité des informations transmises. Ces mécanismes sont insuffisants ou inadaptés pour une infrastructure telle que l'Internet, lorsqu'une transaction intervient entre deux parties entièrement étrangères l'une à l'autre, situées dans différentes régions du monde. L'utilisation accrue de réseaux de communication ouverts se traduira également par un risque accru de fraude et d'accès non autorisé.

61. Tel qu'indiqué dans le texte adopté par la Commission des Communautés européennes en octobre 1997 sur les signatures numériques et le chiffrement 58/:

"Dans l'ensemble, l'usage croissant des réseaux ouverts offre la possibilité de créer de nouvelles activités, de nouveaux canaux de distribution et de nouvelles méthodes pour atteindre le consommateur. Ils ouvrent également la possibilité de restructurer les pratiques commerciales.

Toutefois, la concrétisation de ces développements est freinée par les incertitudes inhérentes aux réseaux ouverts : les messages peuvent être interceptés et manipulés, la validité des documents peut être contestée, les données personnelles peuvent être collectées de manière illicite. La fraude augmente déjà sous plusieurs formes. C'est pourquoi les documents électroniques importants sont aujourd'hui, en général, seulement échangés sur ce qu'on appelle les "réseaux fermés", dans le cadre desquels des relations contractuelles et de confiance mutuelle entre usagers existent déjà. Ce modèle ne peut être transféré aux réseaux ouverts du fait de l'absence de telles relations entre usagers. Pour ces raisons, l'attrait et les avantages du commerce et de la communication électroniques ne peuvent encore être pleinement exploités.

Un environnement sûr et assurant la confiance est donc nécessaire pour permettre un bon usage des possibilités commerciales offertes par la communication électronique dans le cadre des réseaux ouverts. Les technologies cryptographiques sont, de nos jours, reconnues comme étant les outils essentiels de la sécurité et de la confiance dans les communications électroniques. Les signatures numériques et le chiffrement en constituent deux applications importantes. Les signatures numériques peuvent aider à prouver l'origine des données (authentification) et vérifier si les données ont été altérées (intégrité). Le chiffrement peut aider à maintenir la confidentialité des données et des communications."

62. L'existence de mécanismes de sécurité fiables est donc essentielle pour le développement d'un environnement électronique digne de confiance. Plusieurs

58/ Voir "Vers un cadre européen pour les signatures numériques et le chiffrement", octobre 1997, <http://www.ispo.cec.be/eif>.

techniques, notamment de "signature numérique" et différentes formes de signature électronique (symboles, caractères ou autres moyens électroniques similaires) sont actuellement utilisées ou en cours de mise au point afin d'assurer les fonctions des signatures manuscrites dans un contexte électronique.

63. La création d'un régime juridique concernant ces signatures est considérée comme un facteur décisif du développement du commerce électronique, notamment pour la transférabilité des droits sur les marchandises à l'aide des moyens électroniques de communication. Un travail considérable est à présent en cours afin de résoudre les problèmes juridiques posés par les signatures numériques aux niveaux national, régional et international 59/.

64. Différentes méthodes permettent d'ajouter une signature électronique à un document. Les signatures électroniques fondées sur la "cryptographie par clé publique" ou la "cryptographie par double clé" sont connues sous le nom de signatures numériques. Elles reposent sur l'emploi d'un algorithme utilisant deux clés différentes, mais liées mathématiquement entre elles. La clé dite privée est utilisée uniquement par le signataire afin de créer une signature numérique, tandis que la clé publique permet de vérifier les signatures numériques créées par la clé privée. Alors que la clé privée est connue du seul signataire et doit être tenue secrète, la clé publique doit être connue de ceux qui ont besoin de vérifier la signature numérique du signataire. Bien que les clés publiques et privées soient liées par une relation mathématique, il est impossible de découvrir la clé privée par la simple connaissance d'une clé publique donnée. La clé publique peut donc être diffusée, par exemple, par l'intermédiaire d'un annuaire public, sans risque de divulgation de la clé privée, ni d'utilisation de cette dernière pour contrefaire des signatures numériques 60/.

59/ Certains pays/juridictions ont déjà promulgué des lois sur les signatures numériques ou les signatures électroniques et d'autres sont en train de préparer des textes législatifs sur ce sujet. L'American Bar Association a publié le document intitulé "Digital Signature Guidelines" (1996). La Chambre de commerce internationale (CCI) a publié en novembre 1997 un ensemble de directives concernant la garantie et la certification des messages numériques intitulé "General Usage in International Digitally Ensured Commerce (GUIDEC)". Le Groupe de travail sur le commerce électronique de la CNUDCI s'emploie actuellement à élaborer un projet de règles uniformes sur les signatures électroniques et les autorités de certification. L'OCDE a adopté les directives en matière de cryptographie, en mars 1997 ("Lignes directrices pour la politique de cryptographie"). On trouvera une récapitulation des textes législatifs à l'état de projet ou déjà promulgués concernant les signatures numériques, aux Etats-Unis (actuellement dans près de 40 Etats et dans un certain nombre de pays) en consultant le site www.mbc.com.

60/ Voir les directives en matière de signature numérique (Digital Signature Guidelines), de l'American Bar Association, pages 8-9, ainsi que le rapport de la CNUDCI intitulé "Planification des travaux à venir en matière de commerce électronique : signatures numériques, tiers authenticateurs et questions juridiques connexes" (document appelé ci-après "Rapport de la CNUDCI"), A/CN.9/WG.IV/WP.71, 31 décembre 1996, par. 18-25.

65. La signature numérique permet au destinataire de vérifier l'*authenticité* et l'origine des données, ainsi que leur intégrité, outre le fait qu'elles n'ont pas été altérées depuis leur création.

66. Grâce au processus de vérification, le destinataire d'un message portant une signature numérique peut déterminer précisément si la signature numérique a été créée au moyen de la clé privée du signataire qui correspond à la clé publique, et que le message n'a subi aucune modification depuis sa signature numérique 61/. Pour vérifier une signature numérique, il faut avoir accès à la signature publique du signataire et avoir l'assurance qu'elle correspond à la clé privée du signataire.

67. Le processus de vérification toutefois, n'établit pas nécessairement l'identité du titulaire de la clé publique. Le destinataire d'un message de données aura en outre besoin de savoir, avec un niveau de certitude adéquat, que l'expéditeur est effectivement la personne qu'elle prétend être. Le couple clé publique- clé privée est simplement un couple de numéros et il faut un mécanisme fiable pour associer une personne ou une entité particulière au couple de clés. On utilise à cet effet le recours à des tiers de confiance appelés généralement "tiers authentificateurs" ou "autorités de certification". Les autorités de certification jouent un rôle essentiel consistant à garantir l'acceptabilité et la reconnaissance juridique des signatures numériques.

68. Pour associer un couple de clés à un signataire éventuel, une autorité de certification délivre un certificat, c'est-à-dire un enregistrement électronique qui fait état d'une clé publique, ainsi que d'autres détails et confirme que le signataire futur identifié dans le certificat, détient la clé privée correspondante. Un certificat a pour fonction essentielle d'établir un lien entre un couple de clé et un abonné particulier. Un destinataire du certificat peut se servir de la clé publique qui y est mentionnée pour vérifier que la signature numérique a été créée avec la clé privée correspondante et que le message n'a pas été modifié depuis qu'une signature numérique y a été apposée. Le certificat doit porter la signature numérique de l'autorité de certification; dont la signature peut elle-même être signée par une autre autorité de certification; enfin, cet autre certificat peut à son tour être vérifié jusqu'à ce que l'*authenticité* du certificat soit garantie 62/.

69. Un certificat délivré par une autorité de certification peut comporter des informations sur l'identité du signataire et sur l'autorité de certification émettrice, la clé publique du signataire, la date d'expiration du certificat, ainsi que les limites de responsabilité et autres renseignements suivant l'objet et le type des transactions pour lesquelles la clé doit servir. Un certificat peut être invalidé pour cause de falsification de faits matériels, tels que l'identité du signataire. De plus, il peut être suspendu ou révoqué par

61/ Voir les directives en matière de signature numérique, élaborées par l'American Bar Association, pages 11, 58.

62/ Voir les Directives relatives aux signatures numériques de l'American Bar Association, pages 13-15; et le Rapport de la CNUDCI, A/CN.9/WG.IV/WP.71, par. 28-45.

l'autorité de certification si la clé privée est "compromise" en particulier en cas de perte de contrôle de la clé privée du signataire.

70. Le recours aux signatures numériques est admis en tant que solution aux problèmes d'authentification et d'intégrité des messages électroniques, notamment dans le cadre de transactions réalisées dans des systèmes ouverts lorsque les parties sont entièrement étrangères l'une à l'autre et n'ont pas de relations contractuelles préalablement établies. Toutefois, un élargissement de l'utilisation des signatures numériques exige une adaptation des cadres juridiques nationaux, de façon à ce que ces technologies permettent d'atteindre l'objectif visé, à savoir un environnement électronique parfaitement fiable. Il y a lieu de mettre en place une infrastructure juridique qui définit toutes les règles et réglementations appropriées concernant les signatures numériques, les autorités de certification et les questions connexes, notamment l'effet juridique de telles signatures, les droits et les devoirs des parties, les autorités de certification, leur responsabilité vis-à-vis de ceux qui font confiance aux certificats ainsi délivrés, les conditions à remplir par les autorités de certification et la question de savoir si elles doivent être contrôlées par les pouvoirs publics et recevoir une accréditation ou une licence pour pouvoir fonctionner, ou encore constituer des entités commerciales fonctionnant librement, et enfin, le problème de la reconnaissance internationale des certificats.

71. L'établissement de certaines règles de fonctionnement des autorités de certification, mettant en jeu un mécanisme d'octroi de permis ou une autorisation des pouvoirs publics, est jugé nécessaire afin de promouvoir la confiance à l'égard des signatures numériques et de favoriser le développement de leur utilisation. Plusieurs juridictions nationales et divers projets de lois récents définissent des critères de délivrance par les pouvoirs publics d'une autorisation ou d'un permis aux autorités de certification. Lors de l'examen de cette question, le groupe de travail de la CNUDCI a adopté une approche double envisageant l'application des futures règles uniformes aux autorités de certification qui détiennent ou non un permis des pouvoirs publics. Il a toutefois été estimé que l'effet juridique attribué aux signatures numériques dans un cas ou dans l'autre devrait constituer la différence entre les deux situations 63/.

72. Les textes législatifs et les projets de loi nationaux récents, visant à résoudre les problèmes juridiques relatifs aux signatures numériques et aux autorités de certification reposent souvent sur des approches différentes des questions en cause. Or, l'élaboration d'approches réglementaires variées et divergentes risque d'avoir un effet réellement dissuasif sur le développement du commerce électronique international. Les activités d'organisations internationales et intergouvernementales telles que la CNUDCI peuvent contribuer à assurer au niveau international l'uniformité et l'harmonisation des lois sur ce sujet. Les délibérations au sein du Groupe de travail sur le commerce électronique de la CNUDCI en vue de l'élaboration d'un projet de règles

63/ Voir document UNCITRAL A/C/.9/437, mars 1997, par. 48. Des analyses détaillées de cette question présentées au sein du groupe de travail sur le commerce électronique de la CNUDCI lors de la trente deuxième session figurent dans le document A/CN.9/446, du 11 février 1998.

uniformes sur la question, en sont encore à un stade préliminaire. En principe, des normes communes d'élaboration des lois et réglementations futures seront établies 64/.

73. Au niveau européen toutefois, la communication adoptée par la Commission des Communautés européennes sur les signatures numériques et le chiffrement en octobre 1997 et la déclaration ministérielle de Bonn de juillet 1997 65/, a fait valoir la nécessité d'un cadre juridique et technique en ce qui concerne les signatures numériques au niveau européen. Parmi les mesures proposées par la communication figuraient la création indispensable d'un cadre communautaire et une initiative dans ce sens prise par l'Union européenne. Se référant aux textes législatifs précis établis dans certains Etats membres (tels que la France, l'Allemagne, l'Italie, le Danemark et la Belgique) :

"Si l'on ne peut que se féliciter de ces évolutions vers un cadre juridique clair, la diversité des approches juridiques et techniques suivies et l'absence de tout cadre juridique dans d'autres Etats membres -- ce qui peut se justifier -- pourraient constituer un obstacle sérieux au commerce et à la communication électroniques au sein de l'Union européenne ... Afin de stimuler le commerce électronique ... et pour faciliter l'usage transfrontalier des signatures numériques, un cadre communautaire est donc requis d'urgence et devrait être mise en place d'ici l'an 2000 au plus tard" 66/.

74. Toute initiative communautaire doit avoir pour but d'"encourager les Etats membres à mettre rapidement en oeuvre des mesures appropriées et destinées à créer la confiance dans les signatures numériques". La Commission a donc pensé proposer dans le contexte du Traité d'Amsterdam, une législation dans le cadre du premier pilier sur la base de la Communication. Un cadre d'action communautaire comporterait les étapes suivantes : i) obligations juridiques communes pour les autorités de certification. Il est ainsi envisagé, en établissant des critères communs pour les activités des autorités de certification, de créer un cadre permettant aux certificats délivrés par les autorités de certification dans un Etat membre d'être reconnus dans tous les Etats membres; ii) Reconnaissance juridique des signatures numériques. Afin d'obtenir une acceptation aussi large que possible des signatures numériques, les systèmes juridiques nationaux devront être adaptés, pour assurer qu'ils offrent la même reconnaissance et le même traitement pour les signatures numériques et les signatures conventionnelles; iii) Coopération internationale.

64/ Des informations détaillées sur les activités de la CNUDCI concernant les signatures numériques et les autorités de certification figurent dans les rapports de la CNUDCI publiés sous les cotes A/CN.9/WG.IV/WP.71, A/CN.9/437, A/CN.9/WG.IV/WP.73 et A/CN.9/446.

65/ Voir la Déclaration de la Conférence ministérielle européenne, <http://www.echo.lu/bonn/Conference.html>.

66/ Op. cit., section IV.1.1. La Commission a proposé l'adoption d'une directive sur un cadre commun pour les signatures électroniques (COM(1998)297/2).

La communication électronique étant internationale, une fois une position communautaire arrêtée, il est proposé d'établir un cadre au niveau international, impliquant notamment la participation de l'Europe à des initiatives et des instances internationales 67/.

F. Activités de la Commission économique pour l'Europe des Nations Unies

75. Le programme de travail adopté en mars 1991 par le Groupe de travail sur la facilitation des procédures commerciales internationales (WP.4) de la Commission économique pour l'Europe des Nations Unies 68/, instance chargée de la mise au point de l'EDIFACT/ONU, a étudié plus particulièrement les questions juridiques touchant à l'échange de données informatisées dans le cadre du commerce international. Outre l'élaboration d'un modèle d'accord d'échange, aux fins de l'utilisation de l'EDI pour le commerce international, le programme 69/ couvrait des projets distincts visant à supprimer les obstacles éventuels au commerce international créés par les problèmes liés aux usages juridiques ou commerciaux. Il portait notamment sur les questions de négociabilité et de transfert des droits au moyen de documents négociables, tels que les connaissements, et sur les moyens d'assurer la négociabilité des documents électroniques; l'identification des obstacles juridiques actuels à la mise en oeuvre de l'EDI et des technologies analogues grâce à l'élaboration d'un questionnaire permettant de définir les recommandations et les mesures appropriées 70/; et l'établissement de définitions uniformes des notions d'"écrit", de "document" et de "signature" et de différents termes appropriés, notamment des messages transmis par EDI 71/.

76. Toutefois, à la lumière de l'achèvement prochain du programme de travail entrepris et du transfert des activités au nouveau Centre de facilitation des procédures et des pratiques dans l'administration, le commerce et les transports

67/ Ibid., section IV.1.2. En mars 1997, l'OCDE a adopté les lignes directrices de la politique de cryptographie qui définit les principes à observer par les gouvernements lors de la formulation de leur politique en matière d'utilisation de la cryptographie. La recommandation du conseil de l'OCDE admet que "la cryptographie peut être un outil efficace pour un usage sûr des technologies de l'information en garantissant la confidentialité, l'intégrité et la disponibilité des données et en fournissant des mécanismes pour l'authentification et la non-répudiation de ces données".

68/ Voir document TRADE/WP.4/R.697.

69/ On trouvera aux paragraphes 30-34 du présent document une étude du modèle d'accord d'échange de la Commission économique pour l'Europe.

70/ Des informations plus détaillées sur le questionnaire figurent dans le document TRADE/WP.4/R.1007/Rev.1.

71/ Voir le document publié sous la cote TRADE/WP.4/R.1096 du 22 juillet 1994, qui passe en revue les définitions des termes d'écriture, de signature et de document employés dans les conventions et accords multilatéraux relatifs au commerce international.

(CEFACT), il a été proposé de créer un groupe de travail permanent, le Groupe juridique du CEFACT chargé "d'examiner les aspects juridiques des pratiques et procédures du commerce international faisant appel à de nouvelles techniques, notamment le commerce électronique et l'EDI" 72/. Le Groupe doit à cet effet recenser les questions juridiques pertinentes, analyser les principaux enjeux pour déterminer les mesures à prendre, et proposer des solutions et des outils pratiques en vue de supprimer les entraves juridiques mises en évidence 73/. Il a été suggéré que les travaux futurs devaient prendre en considération toutes les formes du commerce électronique, y compris les formats des messages, structurés et non structurés, et envisager également les incidences de l'essor rapide d'Internet et son interaction avec l'EDI 74/.

77. Les questions dont l'intégration au programme de travail du Groupe juridique du CEFACT a été proposée sont les suivantes :

a) Modèle d'accord d'échange : lors de l'examen du modèle d'accord d'échange, le Groupe de travail juridique étudiera la possibilité d'extension de la Recommandation n° 26, de manière à couvrir également le commerce électronique, ainsi qu'un modèle d'annexe technique qui devrait conduire en définitive à une révision de la Recommandation;

b) Obstacles juridiques et commerciaux nationaux au commerce international : poursuite de l'analyse en cours des réponses au questionnaire;

c) Authentification électronique : mise à jour du registre des conventions et accords relatifs au commerce et aux transports internationaux, y compris la définition des termes "signature", "écrit" et "document" 75/, et extension de la portée de l'étude à d'autres instruments internationaux ayant un rapport avec le droit commercial international. Les questions essentielles évoquées portent sur : "la difficulté de renégocier des conventions internationales solidement établies qui portaient sur des problèmes juridiques de fond et allaient bien au-delà de la fixation de règles en matière de formules, ce qui pouvait soulever des questions complexes d'incompatibilité entre certaines conventions; ou encore, la possibilité de promouvoir la Loi type de la CNUDCI sur le commerce électronique en tant qu'outil d'interprétation des instruments en vigueur" 76/;

72/ Voir le projet de mandat du groupe juridique du CEFACT, Rapport de la cinquante-cinquième session de la réunion d'experts des éléments de données et de la télématique, TRADE/CEFACT/GE.1/1997/1, avril 1997, annexe I.

73/ Ibid.

74/ Ibid. Futur programme de travail, paragraphe 8.

75/ Document TRADE/WP.4/R.1096.

76/ Voir le rapport de la session commune du GE.1 et du GE.2 sur les aspects juridiques et commerciaux de la facilitation du commerce, TRADE/CEFACT/GE.1/1997/11, annexe B, paragraphe 3 c).

d) Protection des données : établissement de directives concrètes à l'intention des utilisateurs;

e) Droit international privé : plusieurs questions importantes, liées à l'essor d'Internet et à la mondialisation, concernant par exemple la juridiction compétente et le règlement des différends, devaient être abordées au niveau international 77/;

f) Accord intermédiaire type : l'élaboration d'une nouvelle recommandation de l'ONU sur ce sujet pourrait être envisagée;

g) Répertoire de termes électroniques de la CCI : suivi des progrès accomplis dans le cadre de la CCI et fourniture de conseils aux utilisateurs dans le cadre de la révision du modèle d'accord d'échange;

h) Outils éducatifs : faire mieux connaître et faciliter la compréhension des questions juridiques liées au commerce électronique et à l'EDI, par exemple, au moyen de sites Web, de vidéos et d'autres outils éducatifs;

i) Examen des messages EDIFACT/ONU du point de vue juridique 78/.

78. La priorité doit néanmoins aller à l'examen du modèle d'accord d'échange de la Commission économique pour l'Europe, à l'authentification électronique et à différentes questions, en fonction des progrès réalisés. Certaines questions -- notamment la négociabilité ou la nécessité d'autorités de certification -- ont été retirées du nouveau programme de travail, faute de ressources ou parce que d'autres organismes internationaux s'en occupaient 79/.

G. Activités de la Chambre de commerce internationale

79. Pour développer et promouvoir une alternative électronique aux méthodes de transaction commerciale fondées sur documents papier, la Chambre de commerce internationale a élaboré le projet intitulé "projet E-100". Ce projet a impliqué la participation de groupes de travail sur le crédit électronique, les documents électroniques de transport, les transactions en compte ouvert, les questions juridiques et réglementaires, les termes électroniques et l'authentification numérique. Le projet E-100 a été à présent réorganisé et remplacé par le projet de commerce électronique (ECP, *Electronic commerce project*). Ce projet implique la participation de trois groupes de travail : i) pratiques du commerce électronique, ii) sécurité des informations et iii) termes électroniques. Le Groupe de travail sur les usages du commerce électronique s'attache à définir un

77/ Un colloque sur le thème de la juridiction en vigueur et des lois applicables sur l'Internet a été organisé par la Conférence de la Haye de droit international privé en juin 1997.

78/ Voir le rapport de la session commune du GE.1 et du GE.2 sur les aspects juridiques et commerciaux de la facilitation du commerce, TRADE/CEFACT/GE.1/1997/11, annexe B, paragraphe 3.

79/ Ibid., par. 4.

cadre de tutelle applicable aux paiements électroniques, grâce à une coopération avec différentes organisations concernées. Le Groupe de travail sur la sécurité des informations a élaboré un ensemble de directives visant à "renforcer la capacité de la communauté économique internationale de réaliser des transactions numériques sûres", connues sous le nom de GUIDEC (*General Usage in International Digitally Ensured Commerce*) 80/. Les directives du GUIDEC établissent "un cadre général pour assurer la sécurité et pour certifier les messages numériques, en s'appuyant sur les lois et les usages existants dans différents systèmes juridiques". Il s'applique à l'utilisation de la cryptographie par clé publique pour la réalisation de signatures numériques ou au rôle des tierces parties de confiance, appelées "certificateurs" ou "agents de certification". Il adopte le terme "garantie" pour désigner ce que l'on entend sinon par signature numérique ou par authentification, par souci d'éliminer l'élément d'ambiguïté propre aux autres termes 81/. Enfin, le Groupe de travail sur les termes électroniques met actuellement sur pied un nouveau service de la Chambre de commerce internationale, créant un répertoire électronique centralisé des termes juridiques applicables aux transactions électroniques.

H. Activités de la Commission des communautés européennes

80. La Commission des Communautés européennes, dans le cadre de son programme TEDIS (système d'échange de données commerciales informatisé) a réalisé un certain nombre d'études visant à promouvoir le développement de l'EDI et le commerce électronique.

81. La première phase du programme TEDIS a comporté une étude des obstacles juridiques à l'utilisation de l'EDI dans les douze Etats membres. L'étude intitulée "La position légale des Etats membres vis-à-vis de l'échange de données informatisé" (appelée ci-après étude TEDIS) 82/, après une analyse de la situation dans différents systèmes juridiques, a identifié les principaux types de contraintes juridiques affectant le développement de l'EDI :

- L'obligation, imposée dans certaines juridictions de rédiger, de produire, d'envoyer ou de préserver des documents signés sur papier, soit en tant que condition de validité d'une transaction licite, soit en tant que preuve valide d'une transaction ou d'un fait licite;
- Le caractère éphémère des informations transmises par échange de données informatisées et la difficulté qui en résulte pour fournir les preuves de la transaction;
- La difficulté de déterminer le moment et le lieu de conclusion de la transaction réalisée par échange de données informatisées 83/.

80/ <http://www.iccwbo.org>.

81/ *Ibid.*, Préface, p. 2.

82/ Commission des Communautés européennes, Bruxelles, septembre 1989.

83/ Pages 277-291.

82. Une analyse similaire a été réalisée en ce qui concerne la position des Etats membres de l'Association européenne de libre-échange (AELE). Les conclusions recueillies ont été assez proches de celles de l'étude sur la situation dans les douze Etats membres de la Communauté européenne 84/.

83. La Commission a publié en outre, dans le cadre du programme TEDIS, des rapports qui traitaient spécifiquement de différents sujets, notamment "La formation des contrats par échange de données informatisées 85/", "Une alternative électronique aux documents négociables" 86/, "Les contraintes et inadéquations juridiques relatives à l'utilisation de l'EDI dans le domaine de la comptabilité" dans les Etats membres de la Communauté européenne (1993) et dans les Etats membres de l'AELE (février 1994), "l'analyse des risques en matière d'échange de données informatisées" 87/ et "l'authentification, la conservation et l'utilisation des codes dans les messages EDI" 88/.

84. Les travaux réalisés dans la deuxième phase du programme TEDIS ont également comporté la préparation de l'accord type européen pour l'EDI, ainsi qu'un commentaire officiel en 1994 89/. L'accord type, à l'instar d'autres accords d'échange, a pour objectif de fournir un cadre juridique contractuel, régissant la relation d'échange de données informatisées entre les parties, notamment les conditions et les modalités de fonctionnement.

85. De plus, la Commission a publié des communications sur le commerce électronique en avril 1997 90/, et sur les signatures numériques et le cryptage en octobre 1997 91/. Elle a proposé par ailleurs une directive sur un cadre commun pour les signatures électroniques (COM(1998)297/2). L'initiative européenne pour le commerce électronique visait à "stimuler une croissance vigoureuse du commerce électronique en Europe". Elle soulignait l'importance de

84/ Voir "La position légale dans les Etats membres de l'AELE en ce qui concerne les systèmes d'échange de données commerciales informatisées", TEDIS, Commission des Communautés européennes, juillet 1991, réimpression 1993, pages 93-107.

85/ Juillet 1991, réimpression en 1993.

86/ Rapport final, avril 1995.

87/ Rapport final, 1993.

88/ Rapport des Etats membres et des pays de l'AELE, volume II, III/2137/95.

89/ Voir *Journal officiel des Communautés européennes*, n° L338/105, du 28 décembre 1994.

90/ Voir "Une initiative européenne pour le commerce électronique", avril 1997, <http://www.ispo.cec.be/Ecommerce>.

91/ Des informations plus complètes figurent aux paragraphes 73-74 du présent document.

la création d'un cadre réglementaire favorable en tant qu'élément essentiel pour le développement du commerce électronique, en déclarant que :

"L'ampleur des bénéfices que l'Europe tirera du commerce électronique et la rapidité avec laquelle ces bénéfices se dégageront vont dépendre, dans une large mesure, de l'existence d'une législation actualisée qui réponde parfaitement aux attentes des entreprises et des consommateurs. L'objectif de la Commission est de mettre en oeuvre, pour l'année 2000, un cadre réglementaire approprié".

86. Elle suggère un ensemble de propositions concrètes destinées à stimuler le commerce électronique en Europe. Les suggestions visant à créer un cadre réglementaire favorable comprennent notamment :

- Recenser les obstacles au marché unique et les incertitudes juridiques qui affectent le commerce électronique;
- Lancer des initiatives d'ordre réglementaire dans le domaine des paiements électroniques, des contrats négociés à distance, pour les services financiers, du droit d'auteur et des droits voisins, de la protection juridique des services à accès conditionnel et des signatures numériques;
- Déterminer s'il est nécessaire de lancer d'autres initiatives couvrant des aspects horizontaux du marché unique, les professions réglementées, les communications commerciales, le droit des contrats, la comptabilité, l'utilisation frauduleuse des paiements électroniques, la sécurité et la protection des données, la propriété industrielle, la fiscalité directe et indirecte et les marchés publics;
- Renforcer le dialogue international dans les instances multilatérales et bilatérales compétentes, en vue d'établir un cadre réglementaire approprié au niveau mondial pour le commerce électronique, notamment en ce qui concerne la sécurité et la protection des données, les droits de propriété intellectuelle et la fiscalité.

Chapitre II

EXAMEN DES QUESTIONS JURIDIQUES

87. Dans le cadre du programme d'action sur les aspects juridiques de l'échange de données commerciales du Groupe de travail de la facilitation des procédures du commerce international (WP.4), les dispositions des conventions et accords internationaux ont été étudiées. Il ressort de cette étude que "les règles actuelles concernant les transactions du commerce international risquent de ne pas intégrer de manière satisfaisante la réalité de l'EDI. Dans de nombreux cas en effet, les messages EDI restent potentiellement inacceptables en tant que moyens légaux de communication en vertu des règles en question" 92/. On estime ainsi que les exigences présentes, aux termes des lois nationales et de certaines conventions internationales applicables aux transactions commerciales entre les pays, en matière d'écrits, de documents ou de signatures manuelles, constituent des obstacles majeurs au développement du commerce électronique au niveau mondial.

88. Suite à une décision du Groupe de travail de la CEE, un questionnaire détaillé a été diffusé afin d'identifier les pratiques juridiques et commerciales qui font obstacle à l'utilisation de l'EDI ainsi qu'aux moyens similaires de communication électronique 93/. L'étude des réponses fournies au questionnaire, une fois achevée, renseignera de façon pertinente quant à la nature des exigences légales susceptibles de freiner le développement international du commerce électronique.

89. L'étude de la législation des Etats membres de la Communauté européenne, menée à bien dans le cadre du programme TEDIS, a mis en évidence le fait que les exigences de documents écrits et de signatures manuelles, ainsi que les exigences légales en matière de preuve, constituaient de sérieux obstacles juridiques à l'utilisation de l'EDI. Toutefois, les travaux du secrétariat de la CNUDCI ont montré qu'au niveau mondial l'emploi des données mémorisées en ordinateur comme élément de preuve pour le règlement des litiges posait moins de problèmes que l'on ne pouvait s'y attendre. En revanche, le fait que les documents doivent être signés ou qu'ils doivent être sur papier constitue un obstacle juridique plus sérieux à l'utilisation des ordinateurs et des communications d'ordinateur à ordinateur, dans le commerce international 94/. A vrai dire, la Loi type a été élaborée en s'appuyant sur le fait que les

92/ Voir "Legal Aspects of trade Data interchange : Review of definitions of "writing", "signature" and "document" Employed in Multilateral Conventions and Agreements Relating to International Trade", TRADE/WP.4/R.1096, juillet 1994, section 1.6.

93/ Voir "Legal Aspects of trade Data Interchange : International Trade -- National, Legal and Commercial Practice Barriers", TRADE/WP.4/R.1007/Rev.1, août 1994.

94/ Voir le rapport de la CNUDCI intitulé "Valeur juridique des enregistrements informatiques", A/CN.9/265, février 1985.

prescriptions juridiques exigeant une documentation papier traditionnelle sont le principal obstacle au développement des moyens de communication modernes 95/.

90. Le présent chapitre étudie certains des aspects juridiques dont on considère d'une part, qu'ils font obstacle ou qu'ils créent des incertitudes quant à l'utilisation des moyens de communication électroniques dans le commerce international, et d'autre part, qu'ils doivent être dûment pris en compte, si la pratique du commerce électronique est appelée à se répandre. En outre, il passe en revue les solutions adoptées par les lois types et les dispositions appropriées, comme par les modèles d'accord entre partenaires commerciaux.

A. Exigences d'un "document écrit"

91. La plupart des lois nationales et des conventions internationales comportent des dispositions exigeant la conclusion ou la validation par écrit, ou encore la présentation par écrit de certaines informations. Il est possible d'exiger un écrit pour différentes raisons. Si cette exigence constitue une condition de validité du contrat, tout défaut d'observation rendrait la transaction nulle et sans effet. Si d'autre part, un écrit est exigé par la loi comme preuve, l'absence d'écrit n'affectera pas généralement la validité du contrat, mais son caractère exécutoire en cas de litige 96/. Comme le souligne l'étude publiée par la Commission des Communautés européennes :

"L'exigence d'un document écrit comme condition de validité d'une transaction légale constitue manifestement un obstacle préalable absolu au développement de l'EDI. L'échange de données informatisées ne peut être utilisé pour accomplir des transactions légales, tant que cette exigence subsiste" 97/.

92. Les conventions internationales adoptées ces dernières années ne contiennent pas de dispositions imposant des exigences formelles, par exemple, de documents écrits ou de documents papier signés. La Convention des Nations Unies sur les contrats pour les ventes internationales de marchandises (1980) stipule qu'un "contrat de vente" n'a pas à être conclu, ni constaté par écrit et n'est soumis à aucune autre condition de forme. Il peut être prouvé par tous moyens, y compris par témoins" 98/. Certaines conventions, telles que les Règles de Hambourg et la Convention sur le transport multimodal, donnent une

95/ Voir Guide pour l'incorporation de la Loi type, par. 15.

96/ Voir Rapport de la CNUDCI intitulé "Etude préliminaire des problèmes juridiques liés à la formation des contrats par des moyens électroniques", A.CN.9/333, mai 1990, par. 10-14.

97/ "La position légale des Etats membres vis-à-vis de l'échange de données commerciales informatisé", page 278.

98/ Article 11. La Convention permet toutefois aux Etats contractants d'aller à l'encontre de ces dispositions dans le cas de contrats liés à leur territoire en déclarant que tous les contrats doivent être établis par écrit. Voir articles 12 et 96.

définition étendue et non exhaustive d'un "écrit" englobant le télégramme et le télex 99/. De façon analogue, dans la convention sur l'affacturage international UNIDROIT, la définition d'une "notification par écrit", inclut, mais de façon non exclusive, les télégrammes, les télex et tout autre moyen de télécommunication, susceptible d'être reproduit sous une forme matérielle" 100/.

93. Toutefois, les législations nationales ou internationales se réfèrent fréquemment aux notions d'"écrit" ou de "document", sans donner une définition de ces termes. En pareille circonstance, on suppose qu'il s'agissait dans l'esprit du législateur d'un document écrit, puisque c'était alors la seule présentation possible 101/.

94. Un certain nombre de pays/juridictions ont adopté ou élaborent actuellement des dispositions légales visant à intégrer le commerce électronique en supprimant les exigences formelles de leurs lois nationales. La Loi type de la CNUDCI qui est destinée à fournir des indications aux Etats contractants à cet égard, comporte des dispositions dans ce sens.

95. L'article 6 de la Loi type, qui traite de la question de l'écrit, ne cherche pas à étendre la définition de ce terme de façon à englober les moyens de communication électroniques. Il suit l'approche dite de "l'équivalent fonctionnel", en définissant les conditions fondamentales auxquelles un message de données doit répondre, pour être considéré comme conforme à l'exigence d'une loi nationale, en vertu de laquelle l'information doit être conservée ou présentée par écrit dans un "document" ou un autre instrument sur papier 102/. Il stipule que :

"1) Lorsque la loi exige qu'une information soit sous forme écrite, un message de données satisfait à cette exigence si l'information qu'il contient est accessible pour être consultée ultérieurement.

2) Le paragraphe 1 est applicable lorsque l'exigence qui y est visée a la forme d'une obligation ou que la loi prévoit simplement certaines conséquences si l'information n'est pas sous forme écrite.

3) Les dispositions du présent article ne s'appliquent pas dans les situations suivantes : ..."

99/ Voir la Convention des Nations Unies sur le transport de marchandises par mer, (1978, Règles de Hambourg) et la Convention des Nations Unies sur le transport multimodal de marchandises (1980, article 1).

100/ Article 1 4) b).

101/ Voir document de la CEE intitulé "Aspects juridiques de l'échange de données commerciales : examen des définitions des termes "écrit", "signature" et "document" employés dans les conventions et accords multilatéraux relatifs au commerce international", TRADE/WP.4/R.1096, 1994, par. 1.13.

102/ Voir le Guide pour l'incorporation de la Loi type, par. 47.

96. Le Guide pour l'incorporation de la Loi type de la CNUDCI explique qu'un message informatisé ne saurait en soi être considéré comme l'équivalent d'un document papier dans la mesure où il est d'une nature différente et ne remplit pas exactement toutes les fonctions imaginables d'un document papier. C'est pourquoi, dans la Loi type, on a adopté une norme souple, en tenant compte des différentes strates des exigences actuelles auxquelles répond un support papier : en adoptant une approche fonctionnelle, on a gardé à l'esprit la hiérarchie existante des conditions de forme, qui prévoit des niveaux distincts de fiabilité, de matérialité et d'inaltérabilité des documents écrits. Par exemple, l'exigence selon laquelle les données doivent être présentées par écrit (décrites comme "l'exigence minimum") ne doit donc pas être confondue avec des exigences plus strictes, comme la production d'un "écrit signé", d'un "original signé", ou d'un "acte juridique authentifié" 103/.

97. L'Article 6 ne stipule donc pas que dans tous les cas, les messages de données doivent remplir toutes les fonctions concevables de l'écrit. Il s'attache seulement à la notion fondamentale de la reproduction et de la lecture de l'information, en stipulant que les renseignements contenus dans un message de données doivent être "accessibles pour permettre de s'y référer par la suite". Le mot "accessible" implique qu'une information se présentant sous la forme de données informatisées doit être lisible et interprétable et que le logiciel qui pourrait être nécessaire pour assurer la lisibilité de pareilles informations doit être réservé. Le mot "consulté" vise non seulement la consultation par l'homme, mais également le traitement par ordinateur 104/.

98. Les dispositions du paragraphe 3 de l'article 6 permettent à un Etat de ne pas appliquer ces articles dans certaines situations. Un exemple de ce genre de situation pourrait se présenter dans le contexte des formalités requises conformément aux obligations d'un traité international, auquel l'Etat concerné a adhéré et d'autres domaines du droit que l'Etat concerné n'est pas habilité à modifier, par le truchement d'une loi. Toutefois, on fait valoir que de nombreuses exclusions du champ d'application des articles 6 et autres de la Loi type iraient à l'encontre des objectifs de la Loi type, attachés au développement du commerce électronique 105/.

99. En l'absence de cadre législatif, les accords d'échange permettent aux partenaires commerciaux de résoudre les questions de validité et de caractère exécutoire des contrats formés en faisant appel à l'EDI, au lieu des documents écrits traditionnels. Presque tous les accords d'échange contiennent des dispositions à cet effet, en dépit de la diversité des approches adoptées. Aux termes de certains modèles d'accord, les transmissions électroniques, conformément à l'accord d'échange, rentrent dans la définition d'un "écrit". Ainsi, le modèle d'accord de l'American Bar Association stipule que :

"Tout document correctement transmis conformément au présent accord est considéré ... comme un "écrit" ou un document consigné "par

103/ Ibid., par. 17, voir également par. 49.

104/ Ibid., par. 50.

105/ Ibid., par. 51-52.

écrit". De plus, tout document de ce type contenant une signature ou auquel une signature est apposée ("document signé") est censé à toutes fins a) avoir été "signé" et b) constituer un "original" une fois imprimé à partir de fichiers électroniques ou d'enregistrements établis et tenus à jour dans le cadre des activités normales" (Section 5.3.3.2).

100. Certains accords types adoptent une approche différente : ils prévoient que les parties s'entendent pour renoncer à leur droit de contester la validité ou le caractère exécutoire des messages EDI. L'accord type européen pour l'EDI prévoit la disposition suivante :

"Les parties, entendant être juridiquement liées par le présent accord, renoncent expressément au droit de contester la validité d'un contrat conclu par EDI conformément aux termes et conditions du présent accord du seul fait qu'il a été conclu par EDI" (Article 3.1).

101. De manière analogue, l'accord type européen pour l'EDI stipule que :

"Les parties conviennent que des applications valides et à caractère exécutoire peuvent être créées par la communication de messages conformément au présent accord. Les parties renoncent expressément à tout droit de s'opposer à la validité d'une transaction uniquement au motif que la communication entre les parties s'est faite par EDI" (Section 4.1).

B. Exigence de "signature"

102. Les signatures et autres formes d'authentification sont normalement requises pour établir l'identité du signataire et son intention de s'associer au contenu du document ou d'être lié par ledit contenu. La forme la plus courante d'authentification requise par la loi est la signature manuscrite. Les lois nationales ou conventions internationales plus récentes permettent toutefois de réaliser la signature requise par d'autres formes d'authentification, telles que l'utilisation de tampons, de perforations ou de fac-similés ou le recours aux moyens électroniques. Les Règles de Hambourg prévoient par exemple que "la signature apposée sur le connaissement peut être manuscrite, imprimée en fac-similé, appliquée par perforation ou par tampon, se présenter sous forme de symboles ou être portée par tout autre moyen, mécanique ou électronique, si le procédé n'est pas incompatible avec la loi du pays ou le connaissement émis" 106/. La Convention sur la responsabilité des exploitants de terminaux de transport suit une approche différente. La signature requise peut être une signature manuscrite ou un fac-similé, ou une authentification équivalente effectuée par tout autre moyen" 107/.

106/ Article 14 3). La Convention sur le transport multimodal contient une clause identique (voir article 5 3)).

107/ Article 4 4).

103. Les études réalisées par plusieurs organisations, telles que la CEE, la CNUDCI et la Commission des Communautés européennes, ont mis en lumière le fait que l'exigence juridique de la présence d'une signature sur les documents utilisés dans le commerce international constituait un obstacle majeur au développement du commerce électronique. Le fait que cette exigence soit étroitement liée à l'usage de documents papier est en soi un obstacle à l'utilisation des moyens électroniques 108/.

104. Par conséquent, des tentatives ont été faites et sont faites actuellement pour faciliter l'élimination des exigences obligatoires que comportent les législations nationales et internationales, en matière de signatures manuscrites. Dès 1979, le Groupe de travail sur la facilitation des procédures commerciales internationales de la Commission économique pour l'Europe, a recommandé aux "gouvernements et aux organisations internationales responsables des accords intergouvernementaux concernés d'étudier les textes nationaux et internationaux comportant des exigences d'apposition de signature sur les documents nécessaires au commerce international et d'envisager le cas échéant la modification de ces dispositions, de telle sorte que l'information contenue dans les documents puisse être préparée et transmise par des moyens automatiques, électroniques ou autres de transfert de données, et que l'exigence d'apposition d'une signature puisse être satisfaite grâce à une authentification garantie par les moyens utilisés pour effectuer la transmission" 109/. De manière analogue, en 1985 la CNUDCI a recommandé aux gouvernements :

"De réexaminer l'exigence légale d'une signature manuscrite ou de toute autre méthode d'authentification sur papier pour les documents commerciaux, afin de permettre, le cas échéant, l'utilisation de moyens électroniques d'authentification" 110/.

105. Afin de donner des indications concrètes aux Etats pour l'adaptation de leurs lois actuelles et pour l'introduction des réformes législatives nécessaires, l'article 7 de la Loi type de la CNUDCI traite spécifiquement du problème de la signature. Il prévoit que :

"1) Lorsque la loi exige la signature d'une certaine personne, cette exigence est satisfaite dans le cas d'un message de données :

a) Si une méthode est utilisée pour identifier la personne en question et pour indiquer qu'elle approuve l'information contenue dans le message de données; et

108/ Un examen plus détaillé de l'exigence de signature figure dans la publication de la CEE intitulée "Trade Data Elements Directory", vol. III, "Authentification des documents commerciaux par des moyens autres que la signature", ECE/TRADE/200, pages 86-94. Voir également les documents CNUDCI A/CN.9/265, par. 49-58; A/CN.9/933, par. 50-59; A/CN.9/350, par. 86-89 et A/CN.9/WG.IV/WP.53, par. 61-66.

109/ Recommandation n° 14, CEE/TRADE/200, TRADE/WP.4/TNF.63.

110/ Documents officiels de l'Assemblée générale, quarantième session, Supplément n° 17 (A/40/17), par. 360.

b) Si la fiabilité de cette méthode est suffisante au regard de l'objet pour lequel le message de données a été créé ou communiqué, compte tenu de toutes les circonstances, y compris de tout accord en la matière".

106. L'article 7 vise à garantir qu'un message de données ne puisse se voir refuser valeur juridique du simple fait qu'il n'a pas été authentifié de la manière voulue pour les documents papier. "Cet article définit les conditions générales dans lesquelles les messages de données seraient réputés authentifiés avec suffisamment de crédibilité et seraient opposables au vue des exigences en matière de signature entravant actuellement le commerce électronique" 111/. En adoptant l'approche équivalente fonctionnelle, l'article 7 s'attache aux principales fonctions d'une signature, à savoir l'identification de l'auteur d'un document et la confirmation que l'auteur approuve la teneur du message. "Le paragraphe 1 a) énonce le principe selon lequel, pour les messages électroniques, les fonctions juridiques essentielles d'une signature sont respectées par une méthode qui permet d'identifier l'expéditeur d'un message de données et de confirmer que l'expéditeur approuve la teneur de ce message de données" 112/.

107. L'article 7 1) b) ne prescrit pas une méthode particulière d'authentification. Il suit une approche souple, autorisant l'utilisation de toute méthode s'avérant aussi "fiable" qu'"appropriée", au vu de l'objet pour lequel le message de données a été créé ou communiqué, compte tenu de toutes les circonstances. Pour déterminer si la méthode employée est appropriée, tous les éléments pertinents du contexte, y compris les facteurs juridiques, techniques et commerciaux, doivent être pris en compte 113/.

108. Pour fournir une directive quant à la façon dont les principes énoncés à l'article 7 peuvent être appliqués, les travaux entrepris dans le cadre de la CNUDCI se poursuivent par la préparation de règles uniformes sur les signatures numériques 114/. Chargé de préparer un projet de règles uniformes, le Groupe de travail sur le commerce électronique de la CNUDCI a convenu que, bien qu'il ait orienté initialement ses travaux sur les techniques de signatures numériques, il n'y avait pas lieu de déconseiller la mise en oeuvre de toute autre technique qui fournirait une méthode fiable et appropriée d'authentification, conformément à l'article 7 115/.

111/ Guide pour l'incorporation de la Loi type, par. 56.

112/ Ibid.

113/ Voir le Guide pour l'incorporation de la Loi type, qui présente une liste détaillée de facteurs susceptibles d'être pris en considération (voir également plus précisément, paragraphe 58 du Guide).

114/ Voir les rapports du Groupe de travail sur le commerce électronique de la CNUDCI sur les travaux de ses trente et unième et trente deuxième sessions, A/CN.9/437; A/CN.9/446.

115/ Voir document A/CN.9/47, par. 22.

109. La plupart des accords-types d'échange traitent des questions d'authentification et de vérification des messages de données. Les approches suivies ne sont toutefois en aucune façon les mêmes. Certains accords types traitent la question dans le cadre de la procédure générale de sécurité. D'autres la résolvent de façon séparée, dans un manuel de l'utilisateur joint à l'accord. Il existe des accords types exigeant des parties l'adoption d'un symbole ou d'un code électronique comme mesure d'authentification. D'autres accords exigent simplement l'observation de procédures autorisant la vérification de l'identité de l'expéditeur 116/.

110. L'accord type européen pour l'EDI, prévoit la disposition suivante en ce qui concerne la sécurité des messages EDI :

"Les procédures et les mesures de sécurité comprennent la vérification de l'origine, la vérification de l'intégrité, la non-répudiation de l'origine et de la réception et la confidentialité des messages EDI.

Les procédures et les mesures de sécurité relatives à la vérification de l'origine et à la vérification de l'intégrité permettant d'identifier l'expéditeur d'un message EDI et d'assurer qu'un message EDI reçu est complet et n'a pas été altéré, sont obligatoires, pour tout message EDI. Si nécessaire, des procédures et des mesures de sécurité supplémentaires peuvent être expressément spécifiées dans l'annexe technique" 117/.

111. L'Accord de l'American Bar Association adopte une approche différente. Il prévoit que :

"Chaque partie doit adopter pour signature une identification électronique constituée de symboles ou de codes qui doivent être apposés dans chaque document transmis par la partie considérée (signatures) ou contenus dans celui-ci. Chaque partie reconnaît que toute signature d'une partie, apposée dans un document transmis ou contenue dans celui-ci, doit être suffisante pour vérifier que le document en question provient de la partie considérée. Aucune des deux parties ne doit dévoiler à une personne non autorisée les signatures de l'autre partie" 118/.

112. Certains modèles d'accord permettent en outre aux parties de s'entendre sur les différents niveaux d'authentification afin de vérifier si le message est complet. L'accord type pour l'EDI du Royaume-Uni prévoit par exemple :

"Tous les messages doivent nécessairement identifier l'expéditeur et le destinataire tel que prévu dans le manuel de l'utilisateur, et contenir le moyen de vérifier l'intégrité et l'authenticité du

116/ Un examen détaillé de ces questions figure dans Boss et Ritter, "Electronic Data Interchange Agreements", pages 72-78.

117/ Article 6.2.

118/ Section 1.5.

message, soit par une technique utilisée dans le message proprement dit, soit par tout autre moyen prévu dans le protocole adopté.

Les parties peuvent également, après en avoir convenu ainsi, utiliser des niveaux d'authentification plus élevés pour vérifier le caractère complet et l'authenticité du message" 119/.

113. Cependant, il convient de ne pas perdre de vue que les dispositions contractuelles des accords d'échange ne parviennent pas à lever les incertitudes et à résoudre les problèmes qui résultent des exigences légales obligatoires en matière de signature ou d'autres formes d'authentification.

C. Exigence d'un "original"

114. L'exigence selon laquelle certaines informations ou certains documents doivent être présentés sous forme d'original est considérée comme un obstacle au développement du commerce électronique. Effectivement, puisque les notions d'"écrit", de "signature" et d'"original" sont étroitement liées, la présentation d'un document original sur papier, écrit et signé, est souvent exigée. L'exigence d'un original peut également avoir pour but de garantir l'intégrité d'un document et l'absence de toute modification des informations qu'il contient. Quant aux titres de propriété et aux documents négociables, par exemple les connaissements, pour lesquels des droits sont associés à leur possession physique, il est essentiel de garantir que le document original est aux mains de la personne qui déclare détenir un droit de propriété sur les biens mentionnés sur ledit document.

115. En cas d'utilisation de messages électroniques, la distinction entre l'original et la copie est artificielle: "Si un message est transmis d'un ordinateur à un autre, il est impossible de distinguer la chaîne binaire susceptible d'être qualifiée d'"original" de celle qui en est la copie" 120/. Dans le cadre des échanges informatisés, il est essentiel qu'un message de données créé par une personne déterminée n'ait pas été modifié; il est donc indispensable de pouvoir établir son intégrité et son authenticité. Or, différentes techniques (telle que la technique de la signature numérique) permettent actuellement d'y parvenir.

116. Pour lever les incertitudes créées par l'exigence d'un original aux termes de certaines lois nationales, la Loi type de la CNUDCI traite en particulier cette question. Ainsi, l'article 8 stipule :

"1) Lorsque la loi exige qu'une information soit présentée ou conservée sous sa forme originale, un message de données satisfait à cette exigence :

119/ Section 4. La section 4 de l'accord type pour l'EDI de la Nouvelle-Zélande contient des dispositions identiques.

120/ TEDIS, Phase II; "Report on Authentication, Storage and Use of Codes in EDI Messages", vol. 1, 1995, p. 10.

a) S'il existe une garantie fiable quant à l'intégrité de l'information, à compter du moment où elle a été créée pour la première fois sous sa forme définitive en tant que message de données ou autre; et

b) Si, lorsqu'il est exigé qu'une information soit présentée, cette information peut être montrée à la personne à laquelle elle doit être présentée".

117. Selon une approche analogue à celle adoptée vis-à-vis des exigences d'un écrit et d'une signature, l'article 8 1) définit les exigences formelles minimales admissibles auxquelles doit satisfaire un message de données pour être considéré comme l'équivalent fonctionnel d'un original. Le paragraphe 3 définit les critères d'évaluation de l'intégrité et de la fiabilité d'un message de données. Il stipule :

"3) Aux fins de l'alinéa a) du paragraphe 1) :

a) l'intégrité de l'information s'apprécie en déterminant si celle-ci est restée complète et n'a pas été altérée, exception faite de l'ajout de tout endossement et de toute modification intervenant dans le cours normal de la communication, de la conservation et de l'exposition; et

b) le niveau de fiabilité requis s'apprécie au regard de l'objet pour lequel l'information a été créée et à la lumière de toutes les circonstances relatives".

118. "L'article 8 souligne l'importance de l'intégrité de l'information pour son "originalité" et énumère les critères à prendre en considération pour apprécier l'intégrité, en se référant à l'enregistrement systématique de l'information, à l'assurance que l'information a été enregistrée, sans lacune et à la protection des données contre toute altération. Cet article lie la notion d'originalité à une méthode d'authentification et met l'accent sur la méthode d'identification à suivre pour satisfaire à l'exigence stipulée. Ce texte se fonde sur les éléments ci-après : un critère simple, par exemple l'intégrité; une description des éléments à prendre en compte pour apprécier l'intégrité; et un élément de souplesse, par exemple une référence aux circonstances" ^{121/}. Par conséquent, selon le paragraphe 3 a), les ajouts nécessaires à un message de données, tels que endossement et certification, n'affectent pas le caractère original du message de données, du moment que la teneur dudit message demeure complète et n'a pas été altérée.

119. A l'instar des articles 6 et 7, l'article 8 permet aux Etats d'exclure certaines situations de son application. Il souligne toutefois que cette approche, dont l'adoption vise à accroître l'acceptabilité de la Loi type, ne doit pas servir à établir des exclusions générales, ce qui irait à l'encontre des objectifs de la Loi type. Puisque les articles 6 à 8 (dispositions en matière d'"écrit", de "signature" et d'"original") reposent sur certains

^{121/} Voir Guide pour l'incorporation de la Loi type, paragraphe 65.

principes fondamentaux, exigeant une application générale, de nombreuses exclusions du champ d'application soulèveraient des obstacles au développement du commerce électronique 122/.

120. Certains modèles d'accord d'échange traitent spécifiquement du caractère original des messages de données. Par exemple, d'après le modèle d'accord de l'American Bar Association, tout document correctement transmis conformément aux termes de l'Accord "lorsqu'il contient une signature ou lorsqu'une signature y a été apposée (document signé) est censé à toutes fins a) avoir été signé et b) constituer un original, une fois imprimé à partir de fichiers électroniques ou à partir d'enregistrements créés et maintenus dans le cadre des activités normales" 123/.

D. Force probante des messages de données

121. La question de l'admissibilité et de la force probante des messages électroniques dans le cadre des procédures judiciaires et administratives joue un rôle essentiel dans le développement du commerce électronique. En dépit de la relative souplesse des règles en matière d'admissibilité des preuves dans certaines juridictions, certains systèmes juridiques suivent une approche relativement stricte à cet égard et excluent l'utilisation des messages électroniques en tant que preuve admissible. D'après les conclusions des études consacrées aux règles légales d'admissibilité des preuves par la Commission des communautés européennes dans le cadre du programme TEDIS 124/, les exigences en matière de preuve font potentiellement obstacle au développement de l'EDI. Toutefois, les travaux du secrétariat de la CNUDCI ont montré qu'au niveau mondial l'emploi des données mémorisées en ordinateur comme élément de preuve pour le règlement des litiges posait moins de problèmes que l'on ne pouvait s'y attendre 125/. La CNUDCI a donc recommandé aux gouvernements :

"De réexaminer les règles juridiques touchant l'utilisation des enregistrements informatiques, comme moyen de preuve en justice afin d'éliminer les obstacles superflus à leur recevabilité, de s'assurer

122/ Ibid., par. 69.

123/ Article 3.3.2.

124/ Voir "La position légale des Etats membres vis-à-vis de l'EDI", TEDIS, septembre 1989, page 277, 283-288; "La position légale des pays membres de l'AELE concernant l'échange de données commerciales informatisé", TEDIS, juillet 1991, réimpression en 1993, pages 98-102.

125/ Voir document "Valeur légale des enregistrements informatiques", A/CN.9/265, février 1985. Un examen plus détaillé de la question figure dans les rapports CNUDCI suivants : A/CN.9/333, par. 29-41; A/CN.9/350, par. 79-83; A/CN.9/WG.IV/WP.53, par. 46-55; A/CN.9/WG.IV/WP.55, par. 71-81; A/CN.9/360, par. 44-59.

que ces règles sont compatibles avec les progrès techniques, et de donner aux tribunaux les moyens d'apprécier la fiabilité des données contenues dans ces enregistrements" 126/.

122. Certains pays ont révisé ou révisent actuellement leur législation nationale afin d'autoriser la recevabilité des preuves électroniques 127/. Afin de fournir des indications aux Etats leur permettant de supprimer les obstacles à l'utilisation des moyens de preuve électroniques, la Loi type de la CNUDCI fixe des dispositions concernant la recevabilité et la force probante des messages de données dans le cadre des procédures juridiques. Les dispositions de l'article 9 s'énoncent comme suit :

"1) Aucune règle d'administration de la preuve ne peut être invoquée dans une procédure légale contre l'admissibilité d'un message de données produit comme preuve :

a) Au motif qu'il s'agit d'un message de données; ou

b) S'il s'agit de la meilleure preuve que celui qui la présente peut raisonnablement escompter obtenir, au motif que le message n'est pas sous sa forme originale.

2) L'information prenant la forme d'un message de données se voit dûment accorder force probante. Cette force probante s'apprécie eu égard à la fiabilité du mode de création, de conservation ou de communication du message, la fiabilité du mode de préservation de l'intégrité de l'information, à la manière dont l'expéditeur a été identifié et à toute autre considération pertinente".

123. Le paragraphe 1) indique clairement que l'admissibilité des messages de données ne doit pas être rejetée au seul motif qu'il s'agit de messages sous forme électronique. La référence à la règle dite de la meilleure preuve (suivant laquelle seuls les documents originaux peuvent être présentés comme preuve) est considérée comme nécessaire pour certains systèmes juridiques de *common law*. Comme l'indique le Guide pour l'incorporation de la Loi type, "la notion de "meilleure preuve" pourrait soulever de graves incertitudes dans les systèmes juridiques où une telle règle est inconnue. Les pays dans lesquels ces termes n'ont pas de sens souhaiteront peut-être adopter la Loi type sans la référence à la règle de la meilleure preuve, qui figure au paragraphe 1)" 128/.

124. Le paragraphe 2) établit le principe suivant lequel la valeur de force probante doit être attribuée aux informations présentées sous la forme d'un message de données. Il définit certains critères applicables à l'évaluation de la force probante d'un message de données, notamment la fiabilité et la

126/ Documents officiels de l'Assemblée générale, Quarantième session, Supplément n° 17 (A/40/17), par. 360.

127/ Voir études TEDIS (note en bas de page 124); voir également le rapport CNUDCI A/CN.9/360, par. 44-50.

128/ Par. 70.

crédibilité de la méthode utilisée pour créer, archiver, communiquer ou préserver le message de données ainsi, que la méthode d'identification du créateur du message et de tout autre élément pertinent.

125. La question de l'admissibilité des messages EDI est habituellement réglée par les parties dans leurs accords d'échange. Les modèles d'accord d'échange suivent différentes approches pour résoudre ces questions. Ils prévoient souvent que les parties acceptent les messages électroniques comme moyen de preuve, pour qu'elles conviennent de ne pas contester l'admissibilité des moyens de preuve électronique ou de leur accorder la même force probante. Certains modèles d'accord d'échange prennent en considération des règles de preuves propres à certains pays. Par exemple, le modèle d'accord de l'American Bar Association prend en compte la règle de preuve dite de "ouï-dire" et la règle de la "meilleure preuve" que l'on trouve dans divers systèmes juridiques de *common law* et qui peuvent faire obstacle à l'admissibilité des moyens de preuve électroniques. Ce modèle d'accord comporte la disposition suivante :

"Aucune des deux parties ne doit contester l'admissibilité des copies de documents signés par l'une ou l'autre en faisant valoir une dérogation de leurs livres comptables à la règle de preuve par ouï-dire ou à la règle de la meilleure preuve, en s'appuyant sur le fait que les documents signés n'ont pas été créés ou maintenus sous une forme documentaire". (Section 3.3.4)

126. Il faut signaler toutefois que la validité des accords contractuels entre les parties à un accord d'échange, quant à l'admissibilité des moyens de preuve électroniques, dépendra de la nature des règles de preuve en vigueur dans un système juridique donné. Dans la mesure où les dispositions concernant les règles de preuve sont contraignantes, les ententes contractuelles ne seront pas appliquées. Là encore, de telles dispositions contractuelles ne peuvent être invoquées lors de litiges qui impliquent des tiers qui ne sont pas au courant de l'accord. De manière analogue, les dispositions contractuelles ne prendront pas effet lorsque la loi exige des documents écrits, à des fins fiscales, comptables ou à d'autres fins réglementaires, sauf autorisation spéciale des pouvoirs publics quant à l'utilisation des enregistrements électroniques.

127. L'Accord type européen pour l'EDI et le modèle d'accord d'échange aux fins de l'EDI reconnaissent clairement que les législations nationales définissent les limites de la validité de l'accord conclu entre les parties. Cet accord type stipule :

"Dans la mesure où les lois nationales applicables le permettent, les parties s'engagent par les présentes à accepter que, en cas de litige, les enregistrements des messages EDI qui ont été conservés conformément aux

dispositions du présent accord soient admissibles devant les tribunaux et feront preuve des faits qu'ils contiennent, à moins qu'une preuve contraire ne soit présentée" 129/.

E. Archivage des messages de données

128. Les exigences en matière de conservation de certains documents ou de certaines informations sous forme papier, à différentes fins juridiques ou administratives (comptabilité, fiscalité, vérification comptable, moyens de preuve), font obstacle au développement du commerce électronique. La Loi type de la CNUDCI fournit des indications du point de vue de la législation quant à la possibilité de supprimer les obstacles de ce type, en veillant à ce que la tenue des enregistrements électroniques reçoive un statut identique à celui de la tenue des enregistrements sur papier. L'article 10 prévoit donc :

"1) Lorsqu'une règle de droit exige que certains documents, enregistrements ou informations soient conservés, cette exigence est satisfaite si ce sont des messages de données qui sont conservés, sous réserve des conditions suivantes :

a) l'information que contient le message de données doit être accessible pour être consultée ultérieurement;

b) le message de données doit être conservé sous la forme sous laquelle il a été créé, envoyé ou reçu, ou sous une forme dont il peut être démontré qu'elle représente avec précision les informations créées, envoyées ou reçues;

c) les informations qui permettent de déterminer l'origine et la destination du message de données, ainsi que les indications de date et d'heure de l'envoi ou de la réception, doivent être conservées si elles existent".

129. Le paragraphe énonce les conditions que les messages de données doivent remplir pour satisfaire aux exigences de conservation des informations que les différentes juridictions nationales peuvent comporter. Le sous-paragraphe a) définit les mêmes exigences que pour un "écrit", à savoir que l'information contenue dans les messages de données doit être accessible et pouvoir être consultée ultérieurement 130/. Le sous-paragraphe b) prévoit qu'un message de données doit être conservé, soit sous une forme identique à celle sous laquelle il a été créé, envoyé ou reçu, soit sous toute autre forme, dans la mesure où l'information conservée représente avec précision les données créées, envoyées ou reçues. Il n'exige pas que les messages de données soient conservés sans modification, puisqu'ils sont généralement décodés, comprimés ou convertis,

129/ Article 4; voir également section 4.2 du modèle d'accord d'échange de la CEE pour l'utilisation commerciale internationale de l'EDI. On trouvera dans Boss et Ritter, *op. cit.*, pages 98-101, une étude de la question de l'admissibilité et de la force probante des moyens de preuve électronique dans le cadre des accords d'échange.

130/ Voir par. 95-97 du présent rapport.

pour pouvoir être conservés 131/. Le sous-paragraphe c) est destiné à couvrir toutes les informations susceptibles d'être conservées, outre le message de données proprement dit, à savoir certaines données de transmission nécessaires à l'identification du message, quant à son origine, sa destination et quant à la date et à l'heure d'expédition et de réception. Il n'y a, par conséquent, pas d'obligation de conservation de ces données de transmission, qui n'ont pas de signification par rapport aux messages de données et qui n'ont "d'autre objet que de permettre l'envoi ou la réception du message de données" 132/.

130. L'article 10 3) prévoit la possibilité de faire appel aux services d'un intermédiaire ou d'un tiers pour répondre aux obligations définies au paragraphe 1, sous réserve que les conditions imposées par les sous-paragraphe a), b) et c) soient remplies.

131. La plupart des accords d'échange couvrent la question de l'enregistrement et de la conservation des messages EDI. Ainsi, l'article 8 de l'Accord type européen pour l'EDI prévoit que

"8.1. Chaque partie doit conserver tous les messages EDI échangés par les parties au cours d'une transaction commerciale dans un journal chronologique et complet qu'elles conservent, en prenant toutes les mesures de sécurité garantissant son inaltérabilité, conformément aux délais et prescriptions de la législation nationale dont chaque partie relève, et, en tout état de cause, pendant une période minimale de trois ans à compter de l'achèvement de la transaction.

8.2. Sauf dispositions contraires des lois nationales, les messages EDI doivent être conservés dans le format de transmission par l'expéditeur, et dans le format de réception par le destinataire.

8.3. Les parties doivent s'assurer que les messages EDI conservés dans des journaux électroniques ou informatiques sont facilement accessibles, peuvent être reproduits sous une forme lisible par l'homme et être imprimés si nécessaire. Tout matériel nécessaire à cet effet doit être conservé" 133/.

132. Certains accords types, conformément aux dispositions de l'article 10 e) des règles UNCID vont plus loin en exigeant des parties qu'elles garantissent que la personne responsable du système de traitement de données ou un tiers certifie l'exactitude des enregistrements de données commerciales et sa reproduction 134/. L'accord d'échange norvégien EDIPRO (version 3.0) exige

131/ Voir Guide pour l'incorporation de la Loi type, par. 73.

132/ Voir article 10 2).

133/ Voir également la section 2.6 du modèle d'accord d'échange de la CEE.

134/ Voir section 7.5 de l'accord type pour l'EDI du Royaume-Uni et de la Nouvelle-Zélande.

que les parties prennent les précautions voulues pour garantir que les messages EDI sont conservés de façon à pouvoir être imprimés ultérieurement sur papier 135/.

F. Titres de propriété/négociabilité

133. L'aspect le plus délicat de la mise en place des documents de transport électroniques est le remplacement des titres négociables, tels que les connaissements, par un équivalent électronique. Pour apprécier la complexité de la question, sans doute est-il intéressant de décrire succinctement les fonctions d'un connaissement traditionnel sur papier.

134. La Convention des Nations Unies sur le transport de marchandises par mer (1978, Règles de Hambourg) définit un connaissement comme "un document faisant preuve d'un contrat de transport par mer et constatant la prise en charge, ou la mise à bord des marchandises par le transporteur, ainsi que l'engagement de celui-ci de délivrer les marchandises contre remise de ce document. Cet engagement résulte d'une mention dans le document stipulant que les marchandises doivent être délivrées à l'ordre d'une personne dénommée ou au porteur" 136/. Aussi un connaissement traditionnel assure-t-il trois fonctions. Premièrement, il s'agit d'un reçu délivré par un transporteur pour les biens reçus en provenance de l'expéditeur du chargement. Il contient normalement des indications quant à la description des biens, leur quantité, leur état et conditionnement apparents, ainsi que l'engagement de livrer les biens au destinataire, au point de destination. Deuxièmement, un connaissement est une preuve du contrat de transport conclu entre les parties. Il ne constitue pas un contrat de transport, puisque le contrat est conclu avant la signature du connaissement. Troisièmement, la caractéristique spécifique d'un connaissement est de constituer un titre, dont la possession en principe, est équivalente à la possession des marchandises qu'il représente. En tant que titre, le connaissement permet au porteur de réclamer la livraison des biens au port de destination : pendant le transit, il confère au porteur, un droit de disposition exclusif sur les marchandises en question.

135. Le connaissement est donc considéré comme un symbole ou un substitut du chargement au sens où il est possible d'acheter ou de vendre le document avec le même effet que s'il s'agissait du chargement proprement dit, tandis que la possession du connaissement original a un effet semblable à celui de la possession matérielle du chargement en question. Quant au droit de disposition sur les marchandises en transit, la personne qui possède un jeu complet de documents originaux (les connaissements sont généralement délivrés sous la forme d'un jeu de trois originaux) exerce ce droit à titre exclusif sur ces marchandises en transit : elle peut s'opposer à l'exécution effective du transport et déterminer ainsi la destination finale du fret en transit 137/.

135/ Section 13.

136/ Article 1 7).

137/ Voir Kurt Grönfors, "Document replacement", document remis au Séminaire CNUCED/SIDA, sur les documents de transport par voie maritime et leur simplification, Alexandrie, 1979, p. 123.

Cette fonction du titre que constitue le connaissement lui confère une importance décisive dans le cadre du commerce international. Elle permet aux parties d'échanger les marchandises en transit, en utilisant le document comme substitut, l'acheteur ayant l'assurance d'entrer effectivement en possession des marchandises, à destination, en présentant un connaissement original, ou de pouvoir revendre lesdites marchandises en transférant le même connaissement à un sous-acheteur. Le terme négociable appliqué à un connaissement désigne simplement son caractère transférable et la possibilité de réaliser le transfert des droits sur les marchandises par le transfert du connaissement.

136. La relation entre transporteur, chargeur et consignataire des connaissements est régie par l'application contraignante des conventions internationales, telles que les Règles de la Haye, les Règles de la Haye-Bisby ou les Règles de Hambourg, ou encore les législations nationales correspondantes. Ces conventions internationales ne contiennent pas de dispositions spécifiques exigeant un document écrit sur papier pour le connaissement, bien que la mention des termes "écrit", "document", ainsi que l'obligation faite au transporteur de délivrer un connaissement à la demande du chargeur renvoie clairement à l'idée d'un document papier traditionnel. Par contre, les Règles de Hambourg autorisent l'apposition sur le connaissement d'une signature par un moyen mécanique ou électronique quelconque, si le procédé n'est pas incompatible avec la loi du pays où le connaissement est émis 138/.

137. L'utilisation des connaissements négociables a été indispensable au financement et au bon déroulement du commerce international, autorisant la vente et le transport des marchandises entre des parties situées dans des régions du monde éloignées l'une de l'autre. Or, les progrès techniques permettent maintenant aux bateaux d'arriver au port de destination, avant que l'arrivée des connaissements autorise la livraison des marchandises. Les difficultés posées par l'arrivée tardive du connaissement, notamment les coûts et les risques liés à la remise des marchandises sur présentation de la lettre de garantie, au lieu du connaissement original, ont conduit la communauté internationale à demander l'utilisation de documents de transport non négociables tels que les lettres de transport maritime, aux termes desquelles les marchandises ne peuvent changer de propriétaire tant qu'elles sont en transit 139/. Certains ont soutenu la thèse suivant laquelle "les instruments tels que les connaissements négociables sont obsolètes et devraient être supprimés maintenant que les entreprises adoptent l'EDI. De fait, il viendra sans doute un jour où la sécurité, la fiabilité et l'universalité des échanges commerciaux seront telles que les entreprises jugeront plus confortable de supprimer les documents de transport négociables. Or, ce jour n'est pas encore arrivé et de nombreuses transactions exigent ce type de documents de transport. Il convient néanmoins d'en tenir compte pour que l'EDI puisse répondre effectivement aux besoins du commerce" 140/.

138/ Article 14 3).

139/ Voir la Recommandation n° 12 de la CEE intitulée "Mesures destinées à faciliter les procédures relatives aux documents de transport maritime", adoptée par le groupe de travail WP.4, 1979, TRADE/WP.4/INF.61; et la Recommandation n° 12/Rev.1, 1993, TRADE/WP.4/INF.123 (Edition 96.1).

140/ George F. Chandler, III, "Maritime Electronic Commerce for the twenty-first Century", document présenté à la Conférence du centenaire de la CMI, Anvers, juin 1997, page 12.

138. La difficulté consiste donc à remplacer les documents négociables sur papier avec tous les effets juridiques qui leurs sont liés 141/. D'après les lois nationales et internationales existantes, régissant les connaissements négociables, des droits légaux sont attachés à la possession matérielle du document papier. Il faut donc définir un régime légal autorisant les parties à transférer les droits légaux qu'elles détiennent sur les marchandises, par exemple des droits de propriété, par l'échange de messages de données électroniques.

139. La réalisation du caractère de négociabilité dans un environnement électronique, exige que l'on résolve, outre les questions générales liées à la question d'écrit, de signature, etc., les problèmes posés par la répartition des responsabilités, l'intégration des conditions et modalités générales du contrat, outre les problèmes de la confidentialité 142/.

140. Les efforts actuellement entrepris sont axés sur la mise au point des moyens juridiques et technologiques permettant de reproduire les fonctions de négociabilité et de transférabilité d'un connaissement sur papier dans un environnement électronique. La Loi type de la CNUDCI, les règles de la CMI relatives aux connaissements électroniques et le projet Bolero, s'attachent à réaliser la négociabilité d'un document électronique dans le cadre du droit matériel existant applicable au connaissement sur papier. L'idée a toutefois été avancée que la mise au point d'un tel système fondé sur le transfert des droits et destiné à se substituer au connaissement sur papier, exigera l'élaboration de règles juridiques spécifiques. Si un tel système s'avérait probant, le connaissement disparaîtrait progressivement, ainsi que la législation correspondante 143/.

141. La deuxième partie de la Loi type de la CNUDCI, qui traite du commerce électronique dans certains domaines d'activités, consacre le chapitre dont elle se compose actuellement, à la question du transport des marchandises et des documents de transport. Lors de l'élaboration de la Loi type, il a été admis que "le transport des marchandises constituait le contexte dans lequel les communications électroniques étaient le plus susceptibles d'être utilisées et où il était donc le plus urgent d'établir un cadre juridique facilitant

141/ Parmi les solutions proposées figure l'utilisation de documents non négociables. "Un message électronique ne peut présenter les caractéristiques légales de négociabilité actuellement liées à la possession physique d'un document papier. Par conséquent, tout développement de l'utilisation d'un document dont le caractère de négociabilité est supprimé facilitera le passage de l'échange de données sur papier à l'échange de données informatisées (EDI)" (voir Recommandation CEE n° 12, document de synthèse ECE/TRADE/200, par. 26).

142/ Voir Rapport CNUDCI A/CN.9/WG.IV/WP.69, 31 janvier 1996, par. 53-65.

143/ Voir G.J. Van der Ziel, "Main legal issues related to the implementation of the electronic transport documentation", communication présentée à la conférence du centenaire de la CMI à Anvers, juin 1997, page 4. L'auteur met en doute la possibilité d'existence d'un connaissement électronique. Selon lui "un connaissement électronique est quelque chose de tout à fait différent : il s'agit de la marque, du nom commercial, associé ... à la série de messages EDI interdépendants, qui ensemble, considérés globalement peuvent avoir la même fonction qu'un connaissement sur papier. Le point de savoir si ces messages EDI auront la même fonction dépendra, notamment, du traitement adéquat des questions juridiques impliquées" (p. 1).

l'utilisation de ce type de communications" 144/. Le chapitre 1 présuppose, au sujet des documents de transport que les dispositions générales de la Loi type, notamment celles concernant les questions d'"écrit", d'"original" et de "signature", s'appliquent aussi à leur équivalent électronique.

142. L'article 16 définit l'éventail des activités auxquelles les dispositions du chapitre doivent s'appliquer. Il dresse une liste non exhaustive des actes censés être accomplis dans le cadre du transport de marchandises notamment l'indication des marques, du nombre, de la quantité ou de l'état des marchandises, la confirmation de leur chargement, la notification des conditions du contrat, la demande de livraison, la notification de perte ou d'avarie des marchandises, l'octroi, l'acquisition ou le transfert et la négociation des droits sur les marchandises et enfin l'acquisition ou le transfert de droits et d'obligation en vertu du contrat.

143. Bien que les activités citées à l'article 16 aient un rapport direct avec le transport maritime, elles pourraient être également effectuées dans le contexte d'autres modes de transport. Le but poursuivi consiste donc à couvrir tous les modes de transport, notamment les transports routiers, ferroviaires, aériens, maritimes et multimodaux, ainsi que tous les documents de transport, négociables ou non 145/.

144. Les paragraphes 1) et 2) de l'article 17 établissent plus particulièrement les équivalents fonctionnels de l'information, mais aussi les équivalents fonctionnels de l'exécution des actes visés à l'article 16, au moyen d'un document papier. Le paragraphe 1 prévoit :

"Sous réserve des dispositions du paragraphe 3, lorsque la loi exige qu'un acte visé à l'article 16 soit exécuté par écrit ou au moyen d'un document papier, cette exigence est satisfaite si l'acte est exécuté au moyen d'un ou de plusieurs messages de données".

145. D'après le paragraphe 2), cette disposition s'applique, que l'exigence d'un document écrit ait la forme d'une obligation ou que la loi prévoie certaines conséquences du défaut d'exécution par écrit ou au moyen d'un document papier de l'acte considéré.

146. Les paragraphes 1) et 2) "ont pour objet de remplacer à la fois l'exigence d'un contrat écrit, et l'exigence d'un endossement et d'un transfert par un connaissance" 146/. Ces dispositions ont été jugées nécessaires eu égard aux difficultés que l'on pourrait rencontrer dans certains pays pour reconnaître la transmission d'un message de données en tant qu'équivalent fonctionnel du transfert matériel d'un titre représentatif des marchandises 147/.

147. Pour permettre le transfert de droits et d'obligations au moyen de messages de données, le problème essentiel est de déterminer l'identité du porteur exclusif auquel les droits ou les obligations doivent être transférés -- autrement dit, de garantir le transfert d'un droit à une personne et une seule. Le paragraphe 3) de l'article 17 prévoit donc que :

144/ Guide pour l'incorporation de la Loi type, par. 110.

145/ Ibid., par. 110-122.

146/ Ibid., par. 113.

147/ Ibid.

"Quand un droit doit être dévolu à une personne et à aucune autre, ou quand une obligation doit être acquise par une personne et aucune autre, et si la loi exige à cette fin que le droit ou l'obligation soient transmis à l'intéressé par le transfert ou l'utilisation d'un document papier, cette exigence est satisfaite si le droit ou l'obligation en question sont transmis par un ou plusieurs messages de données, à condition qu'une méthode fiable soit utilisée pour rendre uniques le message ou les messages en question".

148. D'après le paragraphe 4) le niveau de fiabilité requis doit être évalué compte tenu de la finalité dudit transfert de droit ou d'obligation, à la lumière de toutes les données connexes pertinentes.

149. Les paragraphes 3) et 4) visent à faire en sorte qu'une obligation ou un droit soit transmis à une seule personne. Ils introduisent ainsi une exigence dite de "garantie d'unicité", ou d'unicité du message. En raison de son caractère ambigu, la condition du paragraphe 3) (concernant l'utilisation d'une méthode fiable pour conférer le caractère d'unicité aux messages en question), risque de faire l'objet de différentes interprétations. Le guide pour l'incorporation de la Loi type s'efforce de préciser la question en indiquant que les mots "doivent être interprétés comme faisant référence à l'emploi d'une méthode fiable pour veiller à ce que les messages de données devant transmettre tout droit ou obligation d'une personne ne puissent pas être utilisés par cette personne ou en son nom, d'une manière contraire à tout autre message de données par lequel cette personne, ou une autre personne agissant en son nom, a transmis le droit ou l'obligation" 148/.

150. Il existe en outre des dispositions visant à éviter les doubles emplois en veillant à ce que le transfert de droits et d'obligations ou de titres de propriété sur les marchandises ne soit pas réalisé simultanément au moyen de messages de données et de documents papier. Autrement dit, lorsque des messages de données sont utilisés pour exécuter l'un des actes mentionnés, aucun document papier employé à ce même effet n'est valide, à moins que l'on ait mis fin à l'usage des messages de données, pour les remplacer par des documents papier 149/.

151. De plus, l'article 17 contient des dispositions pour garantir que certaines règles de droit impérativement applicables à un contrat de transport de marchandises et qui figurent dans un document papier ou sont constatées par un document papier, par exemple les Règles de la Haye, de la Haye-Visby ou les Règles de Hambourg, ne sont pas rendues inapplicables du seul fait du remplacement du document papier par des messages de données 150/.

152. Des systèmes et des règles juridiques ont été mis au point ou sont en train de l'être pour faciliter la mise en oeuvre concrète de documents de transport électroniques négociables tels que des connaissements. Les règles du

148/ Ibid., par. 117.

149/ Voir article 17 5).

150/ Voir par. 6).

CMI relatives aux connaissements électroniques définissent un cadre contractuel pour la mise en place des connaissements électroniques 151/. Le projet Bolero doit mettre en place un système d'enregistrement électronique centralisé autorisant les transferts de titres et de propriété entre ses utilisateurs 152/.

153. En l'absence de document papier, un système d'enregistrement jouerait un rôle essentiel dans le processus de négociation. "Toute forme de transférabilité ou de négociabilité dans le cadre des échanges électroniques exigera la création d'une certaine forme de bureau d'enregistrement -- c'est-à-dire un intermédiaire de bonne foi ou une partie chargée d'assurer la remise des biens. Quelqu'un doit faire office de dépositaire des enjeux, enregistrer la transaction, et en préserver l'intégrité, faute de quoi cela serait le chaos, puisque personne n'aurait la responsabilité de veiller à ce que la transaction soit menée à bien" 153/.

154. Il convient à présent d'examiner dans quelle mesure le système Bolero fournira un mécanisme suffisamment sûr pour garantir la négociabilité des documents électroniques.

G. Répartition des responsabilités

155. La répartition des risques et des responsabilités liés à l'utilisation de l'EDI, ainsi que la limitation des responsabilités, est définie dans certains accords d'échange; ces derniers prennent en compte dans une mesure plus ou moins grande des questions telles que la responsabilité d'une rupture des obligations qui en résultent, d'un défaut de communication, d'une panne du système, d'une erreur de communication, la responsabilité de tiers prestataires de services, l'exclusion de responsabilité pour des dommages indirects ou consécutifs, et les cas de force majeure. Toutefois, ces mêmes accords ne traitent pas toujours de la question de la responsabilité, notamment l'accord d'échange type du Royaume-Uni. Le commentaire de l'accord contient les observations suivantes :

"Il n'existe pas de clause particulière dans l'accord type quant à la répartition des responsabilités en cas de manquements à ses clauses, ni en matière de limitation des responsabilités. Il suppose que, advenant un quelconque dommage directement imputable auxdits manquements, la responsabilité doit revenir à son auteur. Il n'a pas été jugé nécessaire lors de l'élaboration de l'accord type de chercher à limiter la responsabilité d'une partie au détriment de l'autre. Des dommages consécutifs pourraient bien sûr découler indirectement d'un manquement aux dispositions de l'accord type (par exemple, un manquement à l'obligation de confidentialité). Il est probable néanmoins que de tels dommages entraîneraient une

151/ Un examen détaillé de cette question figure aux paragraphes 38-46 du présent rapport.

152/ Des indications plus détaillées figurent aux paragraphes 47-59 du présent rapport.

153/ Voir Chandler, op. cit., p. 16.

responsabilité extra-contractuelle ou résulteraient d'une rupture du contrat de base conclu entre les parties, de sorte que les recours éventuels devraient être trouvés dans ce cadre et non dans celui de l'accord type" 154/.

156. De manière analogue, les directives pour les accords d'échange, établies par l'Organisation pour l'échange de données par télétransmission en Europe (ODETTE), ne contiennent aucune disposition de fond en matière de responsabilité. Elles indiquent que "toutes les questions de responsabilité propre à l'utilisation de l'EDI par le système ODETTE, tant entre les parties que vis-à-vis d'un tiers quelconque, doivent être réglées en se référant aux contrats applicables régissant la transaction commerciale considérée".

157. Toutefois, certains accords d'échange contiennent des dispositions conférant aux parties la responsabilité de toute perte ou dommage directement imputables à leur manquement aux obligations découlant de l'accord, sous réserve de certaines exclusions. Ainsi, l'article 11 de l'accord type européen pour l'EDI prévoit que :

"11.1 Aucune des parties à l'accord n'est responsable des pertes ou dommages subis par l'autre partie en raison d'un retard ou d'une défaillance dans l'exécution de l'une des clauses du présent accord, lorsque ce retard ou cette défaillance est dû à un empêchement indépendant de la volonté de la partie et qui ne pouvait raisonnablement pas être prévu au moment de la signature de l'accord ou dont les conséquences ne pouvaient être évitées ni maîtrisées".

158. Les parties sont généralement tenues responsables de toute perte ou dommage résultant directement d'un acte ou d'une omission d'un intermédiaire chargé de fournir certains services. L'article 11 de l'accord type européen pour l'EDI prévoit par exemple :

"11.3 Si une partie engage un intermédiaire pour la prestation de services tels que la transmission, l'enregistrement ou le traitement d'un message EDI, cette partie est responsable des dommages résultant directement des actes, défaillances ou omissions de cet intermédiaire dans la fourniture desdits services.

11.4. Si une partie requiert qu'une autre partie recoure aux services d'un intermédiaire pour effectuer la transmission, l'enregistrement ou le traitement d'un message EDI, c'est la partie qui a donné l'instruction de recourir à de tels services qui est responsable envers l'autre partie des dommages résultant directement des actes, défaillances ou omissions de cet intermédiaire dans la fourniture desdits services" 155/.

154/ Voir également l'Accord type EDI de Nouvelle-Zélande et les notes explicatives, qui suivent la même approche.

155/ Voir la section 6 du modèle d'accord d'échange de la CEE qui contient des dispositions semblables à celle-ci ou à celles de l'article 11 de l'article type européen pour l'EDI.

159. Certains accords d'échange imposent à l'expéditeur l'obligation de garantir l'intégrité et l'exactitude des messages de données transmis. L'expéditeur n'est cependant pas tenu responsable des transmissions incomplètes ou inexactes lorsque l'erreur s'avère raisonnablement évidente pour le destinataire, auquel cas, ce dernier est tenu d'en informer immédiatement l'expéditeur 156/. D'autres accords imposent au destinataire l'obligation de notifier à l'expéditeur toute réception de message, à condition que le message reçu permette d'identifier l'expéditeur en tant que tel 157/.

160. Une version antérieure de la Loi type de la CNUDCI contenait une disposition en matière de responsabilité, selon laquelle les parties étaient tenues responsables des dommages directs résultant d'un manquement aux dispositions de la Loi type, sauf lorsque la perte ou le dommage étaient dus à des circonstances échappant à leur contrôle 158/. Cette clause a été supprimée par la suite, puisque le Groupe de travail a estimé que la Loi type ne devait pas introduire d'obligations s'ajoutant à celles qui découlent de la législation applicable et des accords contractuels conclus entre les parties. Il a été convenu que, si les questions de la responsabilité et de la répartition du risque dans les communications électroniques devaient peut-être être réexaminées dans le cadre de travaux futurs, il serait prématuré d'engager un débat général sur ces questions, dans le contexte de la Loi type 159/.

161. L'établissement de dispositions types statutaires couvrant tous les aspects de la responsabilité en rapport avec l'utilisation des moyens électroniques de communication, notamment la responsabilité des parties et des prestataires de services, ainsi que la situation des tiers de bonne foi, créerait un climat de certitude juridique et faciliterait le développement du commerce électronique. Les dispositions contractuelles en matière de répartition de la responsabilité ne prennent effet que vis-à-vis des parties. En outre, le caractère exécutoire de certaines règles contractuelles, par exemple les clauses d'exclusion particulièrement larges, peuvent être limitées par les lois nationales applicables. Il est donc nécessaire de définir un ensemble de règles uniformes qui détermineraient clairement la responsabilité des parties, comme celle des prestataires de services et des intermédiaires, et protégeraient les intérêts des tiers de bonne foi. De telles dispositions seraient indispensables dans le contexte de la mise en oeuvre de documents de transport électroniques négociables.

H. Validité et formation des contrats

162. En règle générale, et dans la plupart des systèmes juridiques, un contrat est formé lorsque les parties parviennent à un accord sur ses clauses, à moins que la loi ne prescrive des actes particuliers, en matière notamment

156/ Voir section 5.3 des accords types pour l'EDI du Royaume-Uni et de la Nouvelle-Zélande.

157/ Voir section 5.2.4 du modèle d'accord de l'American Bar Association.

158/ Voir document A/CN.9/387, par. 169-176.

159/ Voir document A/CN.9/406, novembre 1994, par. 74.

d'établissement de document ou de signature. Aussi un contrat oral est-il valide dans la plupart des systèmes juridiques 160/. Un contrat conclu par un moyen de communication électronique devrait par conséquent, en principe, être valide.

163. Toutefois, l'utilisation des techniques électroniques de communication pour conclure un contrat soulève plusieurs questions et met en évidence un certain nombre d'incertitudes. Ces interrogations portent sur différents points : validité de ces contrats -- notamment en présence d'exigences légales d'écrit, de signature, etc., -- date et lieu de formation de ces mêmes contrats, preuve des clauses du contrat en cas de litige, etc. La date de formation du contrat est importante pour déterminer la transmission du droit de propriété et le transfert du risque de perte ou de dommage, en cas de vente de marchandises, le lieu de conclusion peut déterminer la loi nationale applicable au contrat en l'absence d'un choix véritable de dispositions légales, et définir par ailleurs la juridiction habilitante, en cas de litige.

164. D'après l'étude consacrée à la position légale des Etats membres vis-à-vis de l'EDI, publiée par la Commission des Communautés européennes dans le cadre du programme TEDIS, "il est possible de conclure un contrat ou une autre transaction par des moyens électroniques, dès lors qu'un écrit n'est pas formellement exigé. L'étude conclut en outre que "la question qui a fait l'objet des solutions les plus diverses parmi les Etats membres de la Communauté européenne et dans les différents domaines est incontestablement celle de la détermination de la date et du lieu de réalisation des transactions par échange de données informatiques 161/. De manière analogue, l'étude de la position légale dans les Etats appartenant à l'Association européenne de libre-échange (AELE) a mis en lumière le fait que les difficultés liées à la détermination de la date et du lieu de conclusion d'opérations effectuées par l'EDI s'opposaient au développement de l'EDI; en revanche, et contrairement à la situation qui prévaut dans les Etats membres de l'Union européenne, les solutions fournies par les lois en vigueur dans les Etats de l'AELE se sont toutes conformées à la règle de la réception (selon laquelle le contrat est conclu à l'endroit et au moment de la réception par l'offrant de la réception de l'offre) 162/.

160/ L'article 11 de la Convention des Nations Unies sur les contrats de vente internationale de marchandises (1980) stipule que : "le contrat de vente n'a pas à être conclu ni constaté par écrit, et n'est soumis à aucune autre condition de forme. Il peut être prouvé par tout moyen, y compris par témoins". Voir également les article 12 et 96 de la Convention, qui autorisent les Etats contractants à introduire des clauses de réserve à cet égard.

161/ P. 291.

162/ Voir p. 105. Une autre solution couramment adoptée dans différents systèmes juridiques est celle de la règle de l'expédition, selon laquelle le contrat est conclu à l'endroit et au moment de l'expédition à l'offrant par le destinataire de la proposition d'acceptation de cette même offre. Une étude de la question de la formation des contrats dans le contexte de l'EDI figure dans les rapports CNUDCI A/CN.9/933, par. 60-75; A/CN.9/350, par. 93-108; A/CN.9/360, par. 76-95; et A/CN.9/WG.IV/WP.55, par. 96-113.

165. Bien que les parties à un contrat soient libres de s'entendre sur les règles régissant la conclusion des contrats qui les lient, les lois nationales pertinentes s'appliquent lorsque les parties omettent de prévoir des dispositions spécifiques concernant certaines questions. Afin de promouvoir une certitude et une uniformité accrues vis-à-vis de la conclusion des contrats par des moyens électroniques, la Loi type de la CNUDCI contient des dispositions spécifiques sur la formation et la validité de tels contrats. Ainsi, l'article 11 1) prévoit que :

"Dans le contexte de la formation des contrats, sauf convention contraire entre les parties, une offre et l'acceptation d'une offre peuvent être exprimées par un message de données. Lorsqu'un message de données est utilisé pour la formation d'un contrat, la validité ou la force exécutoire de celui-ci ne sont pas déniées pour le seul motif qu'un message de données a été utilisé".

166. Cette disposition a été jugée nécessaire pour supprimer toute incertitude susceptible d'exister dans certains pays quant à la validité des contrats conclus par des moyens électroniques. Elle concerne en outre la forme sous laquelle une offre ou une acceptation peut être faite. Bien que la validité légale et le caractère effectif des messages de données soient établis par d'autres articles de la Loi type, des dispositions spécifiques concernant la formation des contrats ont été jugées indispensables. D'après le Guide pour l'incorporation de la Loi type, "le fait que des messages électroniques peuvent avoir valeur probante et produire certains effets ... ne signifie pas qu'ils peuvent être utilisés pour conclure des contrats valides" 163/.

167. L'article 11 n'oblige cependant pas les parties à se servir de moyens électroniques de communication. L'expression utilisée au paragraphe 1) "sauf convention contraire entre les parties" reconnaît clairement la liberté contractuelle des parties. De manière similaire, l'article 11 n'est pas destiné à infirmer les lois nationales qui prescrivent des formalités particulières pour la formation de certains contrats, notamment l'exigence d'actes notariés ou d'autres exigences relatives à l'écrit fondées sur des considérations d'ordre public. C'est la raison pour laquelle le paragraphe 2) autorise un Etat contractant à exclure l'application du paragraphe 1) dans certains cas spécifiés.

168. La Loi type ne contient pas de dispositions spécifiques concernant le moment et le lieu des contrats formés par des moyens électroniques. Une version antérieure de l'article 11 contenait néanmoins une disposition de ce genre 164/, mais celle-ci a été supprimée car elle portait atteinte à la législation nationale applicable à la formation des contrats. "Il a été jugé qu'une disposition de ce type pourrait outrepasser les objectifs de la Loi type, qui devraient se contenter d'énoncer que les communications électroniques

163/ Par. 77.

164/ Voir document A/CN.9/406, par. 34 et 40-41.

offriront la même certitude juridique que les communications sur papier" 165/. Il a cependant été estimé que les dispositions de l'article 11 jointes à celles de l'article 15, qui concernent le moment et le lieu d'expédition et de réception des messages de données, visent à faire disparaître toute incertitude quant au moment et au lieu de la formation des contrats, lorsque l'offre ou l'acceptation sont exprimées par des moyens électroniques 166/.

169. Bien que certains modèles d'accord d'échange ne contiennent pas de disposition en matière de formation des contrats 167/, d'autres traitent spécifiquement cet aspect. Ainsi, les dispositions sont fréquemment prévues pour exprimer l'intention des parties de contracter des obligations contraignantes par échange de messages électroniques. Le modèle d'accord d'échange de l'American Bar Association stipule :

"Le présent accord a été exécuté par les parties afin de démontrer leur intention commune de créer des obligations contraignantes d'achat et de vente suite à la transmission et à la réception électronique de documents spécifiant certaines des dispositions applicables" 168/.

170. L'accord type européen pour l'EDI définit le moment et l'endroit de la formation du contrat en précisant :

"Le moment et le lieu de la formation d'un contrat conclu par EDI sont ceux où le message EDI d'acceptation de l'offre est reçu par le système informatique de l'offrant" 169/.

171. Le commentaire officiel relatif au modèle d'accord indique que pour la détermination du moment et du lieu des contrats conclus entre des parties qui ne sont pas en présence l'une de l'autre, la majorité des Etats membres approuve l'application de la "règle de la réception", qui par ailleurs, est conforme aux dispositions de la Convention des Nations Unies sur la vente internationale de marchandises. De plus, "la conclusion d'une étude réalisée au cours de la première phase du programme TEDIS confirme le point de vue suivant lequel il

165/ Guide pour l'incorporation de la Loi type, par. 78; document A/CN.9/406, par. 40-41.

166/ Guide pour l'incorporation de la Loi type, par. 78.

167/ Voir les Modèles d'accord types pour l'EDI du Royaume-Uni et de la Nouvelle-Zélande.

168/ Section 3.1.1.

169/ Article 3.3. Voir également le modèle d'accord d'échange de la CEE, qui porte uniquement sur le moment de la formation du contrat. La section 4.3 spécifie : "Un contrat conclu au moyen de l'EDI conformément au présent accord est réputé formé lorsque le message envoyé à titre d'acceptation de l'offre a été reçu conformément à la section 3.1".

s'agit de la règle la plus indiquée pour les contrats EDI; en particulier, du fait qu'elle évite, dans une large mesure, les risques de conflits de lois liées à l'utilisation de l'EDI. Ces éléments justifient l'adoption de cette règle dans l'accord type pour l'EDI".

I. Incorporation des conditions générales

172. Une autre question qui se pose dans le contexte des communications électroniques est l'incorporation des conditions et modalités générales des contrats de base, qui figurent généralement au verso des documents papier, tels que les connaissements et autres contrats standard; puisque dans un environnement électronique la notion de verso du document disparaît, la mise au point d'une solution acceptable s'avère décisive pour le développement du commerce électronique.

173. Différentes solutions au problème ont été proposées, notamment, l'incorporation des conditions et modalités générales de la transaction considérée, dans un accord de communication conclu entre les partenaires commerciaux 170/, ou dans un accord d'approvisionnement ou un accord cadre distinct dans lequel la transaction s'inscrit 171/.

174. Bien que certains accords d'échange abordent la question 172/, d'autres semblent omettre toute disposition à ce sujet, en raison du fait que "l'accord d'échange doit s'appliquer uniquement à l'échange électronique de messages et ne doit pas porter sur les obligations commerciales ou contractuelles correspondantes des parties" 173/.

175. La question de l'incorporation par simple référence a été examinée dans le cadre de la CNUDCI à plusieurs occasions au cours de la préparation de la Loi type; il a été généralement admis qu'il fallait l'aborder dans le contexte du commerce électronique. Il avait été proposé que toute tentative d'établissement de normes juridiques pour l'incorporation de clauses de référence devrait respecter certaines conditions, à savoir que la clause de référence devrait être insérée dans le message de données et d'autre part, que les conditions et modalités générales devraient impérativement être connues et acceptées de la partie contre laquelle elles pouvaient être invoquées 174/. En outre, il a été déclaré, que compte tenu de la complexité des questions en cause, la mise au point de règles pour l'incorporation par référence dans un contexte électronique risquait de constituer une tâche délicate, si l'on tient compte du fait que tous

170/ Voir rapport CNUDCI A/CN.9/333, par. 67.

171/ Voir Boos et Ritter, op. cit., p. 107.

172/ Voir le modèle d'accord d'échange de l'American Bar Association, section 3.1.

173/ Boos et Ritter, op. cit., p. 107.

174/ Voir rapport CNUDCI A/CN.9/421, par. 114, et A/CN.9/437, par. 152.

les problèmes juridiques connexes n'ont pas trouvé une solution satisfaisante dans le cadre de l'utilisation de documents papier 175/.

176. Le Groupe de travail sur le commerce électronique de la CNUDCI réuni pour sa trente deuxième session, après des discussions plus approfondies, a adopté le principe général de non-discrimination, à savoir qu'il n'y avait pas lieu de refuser de reconnaître l'effet juridique, la validité ou le caractère exécutoire d'une information, uniquement en raison de son incorporation par référence dans le message de données. Il a été estimé que l'institution de certaines exigences, telles que déclarations d'intention explicites, identifications ou accessibilité suffisante des conditions générales incorporées, risquait de faire obstacle à certaines pratiques établies ou à des règles impératives des lois nationales 176/.

J. Autres questions juridiques relatives à la communication

177. Les accords d'échange couvrent plusieurs autres questions ayant une incidence juridique sur la communication entre les parties, par EDI. Il s'agit notamment des points suivants : a) l'accusé de réception ou la vérification de réception des messages uniquement pour confirmer que le message de données transmis a été reçu par le destinataire. Il en résulte la présomption qu'un message de données a été reçu intact, sans erreur et omission 177/; b) divisibilité du contrat, pour assurer que dans l'hypothèse où une ou plusieurs dispositions de l'accord d'échange sont considérées comme invalides ou inapplicables, la totalité de l'accord ne soit pas rendue caduque; c) loi applicable et règlement des conflits, de façon à déterminer la loi régissant les relations établies par EDI et le choix de l'instance chargée de résoudre les conflits résultant desdites relations : ce point pose des problèmes importants dans le cas des communications internationales. Les accords d'échange destinés à être appliqués au niveau international ou régional comportent des dispositions spécifiques sur ces différentes questions, offrant aux parties une possibilité de choix entre une clause compromissoire et une clause attributive de compétence 178/.

178. Le chapitre III de la première partie de la Loi type contient une série de dispositions concernant la communication de messages de données et figurant normalement dans les accords d'échange. Ces dispositions portent sur des aspects tels que la formation et la validité des contrats, la reconnaissance par les parties des messages de données, l'attribution de ces mêmes messages, leur accusé de réception, ainsi que le moment et le lieu de leur expédition et de

175/ Voir rapport CNUDCI A/CN.9/437, par. 154-155.

176/ Voir le rapport du groupe de travail sur le commerce électronique de la CNUDCI réuni à sa trente deuxième session, A/CN.9/446, février 1998, par. 14-24.

177/ Cette question est traitée dans Boss et Ritter, op. cit., p. 48-63.

178/ Voir articles 12 et 13 de l'accord type européen pour l'EDI; et section 7.1 et 7.7 du modèle d'accord d'échange de la CEE.

leur réception 179/. L'article 4 de la Loi type, qui reconnaît le principe de l'autonomie des parties sur ces différents points, autorise les parties impliquées dans une communication électronique à modifier entre elles, les dispositions du chapitre III d'un commun accord.

179. Les dispositions contenues au chapitre III de la Loi type donnent de précieuses indications aux parties pour la préparation de leurs accords de communication. De plus, il est possible de les utiliser pour compléter les conditions générales des accords en question, lorsque les stipulations contractuelles comportent des lacunes ou des omissions. D'autre part, elles peuvent définir des principes de base applicables à des situations dans lesquelles des communications électroniques sont établies dans des réseaux ouverts, par exemple l'Internet, et sans accord contractuel préalable 180/.

CONCLUSIONS ET RECOMMANDATIONS

180. Le commerce électronique n'est pas confiné à l'intérieur des frontières nationales, et son adaptation exige l'attention de toutes les parties intéressées au commerce et au développement international, notamment les gouvernements et le secteur privé, ainsi que les organisations gouvernementales et non gouvernementales concernées. Tel qu'indiqué plus haut 181/, des efforts ont été déployés de façon ininterrompue au niveau national comme au niveau international, pour créer un cadre juridique et technique permettant l'intégration du commerce électronique. Les gouvernements nationaux ont participé à l'adoption de législations et à l'institution d'un cadre réglementaire propre à lever toute incertitude éventuellement imputable à l'utilisation des moyens électroniques de communication dans le commerce international. Les organisations internationales soucieuses de promouvoir l'efficacité commerciale et l'harmonisation de la législation internationale applicable, ont participé activement à l'élaboration de règles types et de directives de façon à orienter les futures réformes législatives. Les organisations du secteur privé se sont employées à créer les normes techniques, les infrastructures et les services nécessaires. Ces différentes initiatives visent toutes à créer un environnement légal favorable au commerce électronique.

181. Toutefois, le commerce électronique ne se développera pas pleinement tant que les opérateurs commerciaux n'auront pas parfaitement confiance sur des points tels que la validité et le caractère exécutoire de leurs transactions, l'identité de leurs partenaires potentiels pour les échanges réalisés sur un réseau ouvert, l'intégrité de l'information, la confidentialité, la fiabilité des mécanismes des transactions, le droit de recours en cas d'erreur ou de négligence et enfin, l'incidence des transactions sur les tiers de bonne foi.

182. Tel qu'indiqué plus haut, les arrangements contractuels ne sont pas suffisants pour lever les incertitudes liées à l'emploi des moyens électroniques

179/ Voir articles 11-15 de la Loi type.

180/ Voir Guide pour l'incorporation de la Loi type, par. 20.

181/ Voir chapitre I.

de communication dans les échanges ou les communications internationales sur un réseau ouvert, tel que l'Internet. Les études réalisées au sein d'un certain nombre d'organisations telles que la CEE, la CNUDCI et la Commission des Communautés européennes, ont confirmé que les règles et les lois existantes relatives aux transactions commerciales n'étaient pas adaptées à un environnement commercial électronique et risquaient de créer des incertitudes quant à leur validité et à leur caractère exécutoire. En outre, il est largement admis que sans un cadre réglementaire approprié, il s'avère impossible de retirer tous les avantages du commerce électronique.

183. La révolution de l'Internet et l'essor rapide du commerce électronique auront des répercussions directes sur les opérateurs commerciaux, aussi bien dans les pays développés que dans les pays en développement. L'incapacité de s'adapter à la nouvelle organisation des opérateurs commerciaux, en l'absence du cadre légal et institutionnel nécessaire ou faute du savoir-faire requis, gênera les pays en développement dans la réalisation de leurs objectifs économiques. Il conviendrait donc que les pays en développement, notamment les pays les moins avancés, envisagent la création d'un environnement légal et institutionnel favorable au commerce électronique.

184. En ce qui concerne les réformes législatives, il sera peut-être nécessaire de faire le point des règles et réglementations existantes relatives aux questions de commerce international, pour déterminer les domaines et les exigences légales susceptibles de créer des incertitudes dans un environnement électronique : il devrait alors être possible d'élaborer les modifications nécessaires permettant de répondre aux exigences propres à ce nouveau contexte. Pour éviter le risque de création d'un régime juridique hétérogène, qui aurait pour effet de gêner et non de favoriser le commerce électronique, il serait judicieux d'observer, dans la mesure du possible, les règles et les normes internationales existantes, telles que la Loi type de la CNUDCI. A cet effet, il serait essentiel que les pays en développement soient tenus informés des derniers développements, au sein de différentes instances internationales, en matière de commerce électronique.

185. Un domaine auquel il faudra sans doute accorder une attention particulière du point de vue de la législation est celui des signatures électroniques, notamment celui des signatures numériques ou des différents moyens électroniques d'authentification. Les échanges sur les réseaux ouverts et les transactions portant sur des montants élevés exigent incontestablement l'utilisation de techniques sûres de signature électronique, telle que la signature numérique. Bien que d'autres technologies fassent leur apparition, la technique de la signature numérique est à présent largement connue et donne lieu actuellement à un examen des problèmes de législations connexes dans un certain nombre de pays.

186. Pour instaurer la confiance vis-à-vis de l'utilisation de ces signatures, il faut garantir leur validité et leur reconnaissance légales. Au sujet des signatures numériques, il faudrait également établir l'infrastructure appropriée, ainsi que les règles et réglementations pertinentes, notamment les exigences en matière d'autorités de certification (délivrance de licences par les pouvoirs publics ou accréditation des autorités de certification) et les règles de responsabilité. Les travaux entrepris actuellement par la CNUDCI,

consacrés à l'élaboration de règles uniformes pour les signatures électroniques, notamment les signatures numériques, fourniront de précieuses indications à cet égard.

187. Un autre domaine d'action à envisager en priorité, est celui de l'éducation et de la sensibilisation des parties prenantes au commerce international, vis-à-vis de l'impact et de l'importance grandissante des moyens électroniques de communication, dans le cadre des transactions commerciales. Il faut en effet se rendre compte que les obstacles au développement du commerce électronique ne se limitent pas simplement à l'absence de cadre légal ou institutionnel, mais incluent en outre le manque d'empressement ou l'incapacité dont les commerçants font preuve vis-à-vis de l'utilisation des techniques électroniques de communication. Aussi la mise sur pied de programmes éducatifs visant à faire mieux connaître ces techniques auprès des négociants des pays en développement devrait-elle contribuer de façon décisive à l'essor du commerce électronique.
