



Assemblée générale

Distr. générale
10 juin 2025
Français
Original : anglais

**Commission des Nations Unies
pour le droit commercial international**
Cinquante-huitième session
Vienne, 7-23 juillet 2025

Inventaire des textes de la CNUDCI relatifs aux aspects électroniques

Note du Secrétariat

Table des matières

	<i>Page</i>
I. Introduction	2
II. Vue d'ensemble de l'exercice d'inventaire	2
A. Textes de la CNUDCI portant sur le commerce électronique	2
B. Textes de droit matériel comprenant des dispositions sur les aspects électroniques	6
C. Conclusions et recommandations	7
III. Analyse des réponses à l'enquête	8
A. Cadre législatif relatif aux transactions électroniques et aux signatures électroniques	9
B. Mise en œuvre des textes pertinents de la CNUDCI	10
C. Références aux textes de la CNUDCI sur le commerce électronique dans des accords commerciaux	12
D. Arguments en faveur d'une consolidation des textes de la CNUDCI sur le commerce électronique	13
IV. Textes de la CNUDCI et commerce sans papier	14
A. Qu'est-ce que le commerce sans papier ?	14
B. Comment les textes de la CNUDCI soutiennent le commerce sans papier	15
C. Prochaines étapes	18
 Annexe	
Aperçu des textes de la CNUDCI sur le commerce électronique et des textes de droit matériel qui contiennent des dispositions sur les aspects électroniques	19



I. Introduction

1. À sa cinquante-septième session, en 2024, la Commission a prié le secrétariat de procéder à un inventaire de tous les textes de la CNUDCI portant sur le commerce électronique et d'autres textes de droit matériel contenant des dispositions portant sur des aspects électroniques. Elle lui a également demandé de mener, dans le cadre de cet exercice d'inventaire, une enquête sur l'incorporation des textes de la CNUDCI portant sur le commerce électronique dans le droit interne et leur prise en compte dans les engagements pris à l'échelle internationale au sujet du commerce sans papier. Le secrétariat a été prié de diffuser un questionnaire pour inviter les États à fournir des informations sur l'adoption des textes de la CNUDCI portant sur le commerce électronique ou leur incorporation dans le droit interne et à soumettre des copies de leurs lois fondées sur ces textes, en particulier celles qui avaient trait au commerce sans papier.
2. Le 8 janvier 2025, le secrétariat a transmis un questionnaire aux États (ci-après l'« enquête »), leur demandant d'y répondre avant le 17 mars 2025¹. Dans le même temps, il a commencé à recenser les dispositions des textes de la CNUDCI qui étaient concernées par l'exercice d'inventaire. Le secrétariat a également organisé ou coorganisé une série de réunions (Vienne, 24 janvier 2025 ; New York, 26 mars 2025 ; et Bangkok, 12 juin 2025) au sujet de l'exercice d'inventaire. L'International and Comparative Law Research Center (ICLRC), une organisation non gouvernementale, a mené un exercice parallèle dont il a présenté les conclusions lors des réunions mentionnées ci-avant ainsi que d'un événement distinct portant sur le thème de la « numérisation du commerce de bout en bout : modèles futurs » (Moscou, 3 juin 2025).
3. La présente note passe en revue l'exercice d'inventaire (chap. II), analyse les réponses à l'enquête (chap. III) et souligne comment les textes de la CNUDCI peuvent soutenir le commerce sans papier (chap. IV).

II. Vue d'ensemble de l'exercice d'inventaire

A. Textes de la CNUDCI portant sur le commerce électronique

4. Les textes de la CNUDCI portant sur le commerce électronique sont : la Loi type de la CNUDCI sur le commerce électronique (1996), avec le nouvel article 5 *bis* tel qu'adopté en 1998 (LTCE) ; la Loi type de la CNUDCI sur les signatures électroniques (2001) (LTSE) ; la Convention des Nations Unies sur l'utilisation de communications électroniques dans les contrats internationaux (2005) (CCE) ; la Loi type de la CNUDCI sur les documents transférables électroniques (2017) (LTDTE) ; la Loi type de la CNUDCI sur l'utilisation et la reconnaissance internationale de la gestion de l'identité et des services de confiance (2022) (LTIC) ; et la Loi type de la CNUDCI sur les contrats automatisés (2024) (LTCA).
5. Certains concepts et principes clés sont communs à tous ces textes de la CNUDCI, comme leur nature habilitante (plutôt que prescriptive) et l'emploi du terme « messages de données », qui englobe tous les types de technologies électroniques et connexes. Toutefois, comme ces textes ont suivi l'évolution des besoins des entreprises, ils ont mis l'accent, successivement, sur les contrats sous forme électronique, sur les documents électroniques et, finalement, sur l'assurance de la qualité des données et les transactions de données. Par ailleurs, l'intérêt pour les aspects internationaux s'est accru au fil du temps.
6. De même, ces textes de la CNUDCI, tout en conservant les mêmes principes fondamentaux, ont accompagné la transition du commerce électronique vers le

¹ Le questionnaire peut être consulté à l'adresse suivante : <https://uncitral.un.org/fr/e-commercequestionnaire>.

commerce numérique, qui implique généralement de nouvelles formes d'échanges, de nouveaux actifs et de nouveaux acteurs².

1. Concepts et principes fondamentaux

7. Tous les textes de la CNUDCI sur le commerce électronique reposent sur les principes fondamentaux de la non-discrimination à l'égard de l'utilisation de moyens électroniques, de la neutralité technologique et de l'équivalence fonctionnelle.

8. Le principe de non-discrimination (ou de reconnaissance juridique) garantit qu'une information ne se verra pas privée d'effet juridique, de validité ou de force exécutoire au seul motif qu'elle se présente sous la forme d'un message de données. Il est rédigé à la négative, car la validité de messages de données et d'autres moyens électroniques peut être compromise par d'autres éléments, comme l'utilisation de méthodes peu fiables.

9. Le principe de neutralité technologique prévoit que la loi ne doit pas imposer ni favoriser l'utilisation d'une technologie ou d'une méthode particulière, ce qui garantit l'adaptabilité du cadre juridique à l'évolution des technologies.

10. Le principe de l'équivalence fonctionnelle définit les critères en vertu desquels les transactions électroniques sont réputées satisfaire aux exigences de forme applicables aux documents papier, comme l'exigence tendant à ce qu'un document soit écrit, original ou signé. Dans le cadre de ce principe, la loi recense les fonctions essentielles des supports papier et prévoit des exigences qui, une fois satisfaites, permettent aux messages de données de bénéficier du même degré de reconnaissance juridique qu'un document papier remplissant la même fonction.

11. Les principes de non-discrimination et de neutralité technologique sont formulés de manière cohérente dans l'ensemble des textes de la CNUDCI, même si leur application est adaptée aux différents contextes et que la terminologie et les définitions correspondantes ont pu évoluer. Ainsi, l'article 9-1 de la LTCE applique le principe de non-discrimination à l'admissibilité de la preuve électronique dans une procédure légale, tandis que l'article 5 de la LTIC l'applique à l'identification électronique.

12. En outre, la définition du « message de données », qui est un élément clef des textes de la CNUDCI car elle est garante de la neutralité technologique, apparaît pour la première fois dans la LTCE. On l'a ensuite légèrement modifiée dans la LTCA en supprimant les références aux technologies obsolètes. Comme on pouvait considérer que le terme « message de données » était lié à l'échange de données informatisé, on l'a remplacé par le terme « document électronique » dans la LTDTE. On a modifié la définition correspondante, qui s'inspire de celle du « message de données », pour englober l'information enregistrée dans des registres distribués.

13. De même, les règles d'équivalence fonctionnelle ont évolué progressivement. Dans un premier temps, elles se sont appliquées aux exigences de forme prévues par le droit des contrats, telles que l'écrit, la signature, l'original et la conservation (ou l'archivage) des messages de données, dans la LTCE, la LTSE et la CCE. Dans un deuxième temps, on en a élargi l'application aux documents électroniques dans la LTDTE, en relation avec les fonctions de possession, d'endossement et de modification de documents ou instruments transférables.

14. Les exigences d'équivalence fonctionnelle ont également évolué au fil du temps : par exemple, l'article 8 de la LTCE fait référence à l'absence de quelque changement que ce soit à compter du moment où un document a été généré pour la première fois sous sa forme définitive comme condition pour assurer l'équivalence fonctionnelle avec la notion d'« original » dans l'environnement papier ; de son côté, l'article 10-2 de la LTDTE fait plutôt référence, pour ce même objectif, au fait que

² Plus récemment, on utilise le terme commerce numérique pour désigner le commerce électronique, même si l'accent est davantage mis sur des technologies d'avant-garde qui facilitent de nouveaux modes de transaction, de nouveaux objets et de nouveaux services.

l'information incluse dans le document transférable tout au long de son cycle de vie doit rester complète et inchangée.

15. Des textes récents, par exemple la LTIC (dans son article 21 relatif à l'authentification de site Web) et la LTCA, ont abandonné le principe de l'équivalence fonctionnelle, reconnaissant que certaines caractéristiques des communications électroniques (par exemple l'automatisation) ne se retrouvent pas dans les documents papier. Une illustration complète des dispositions relatives à l'équivalence fonctionnelle pourrait aider à cerner la portée du principe et en faciliter l'application.

16. Certains textes législatifs de la CNUDCI, à savoir la Convention des Nations Unies sur le contrat de transport international de marchandises effectué entièrement ou partiellement par mer (2008) (« Règles de Rotterdam ») et la Loi type CNUDCI-UNIDROIT sur les récépissés d'entrepôt (2024) (LTRE), ainsi que le futur instrument sur les documents de cargaison négociables, ont été rédigés selon une approche neutre quant au support, qui met les supports électroniques et les supports papier sur un pied d'égalité. Dans ces cas, il n'y a pas de loi reposant sur le support papier qui pourrait servir de référence, et l'instrument doit donc contenir également les dispositions de droit matériel. Toutefois, le contenu de dispositions fonctionnellement équivalentes est également utile dans une législation neutre quant au support. Étant donné que les futurs textes de droit uniforme traiteront nécessairement de l'utilisation de moyens électroniques et devront donc être rédigés de manière neutre quant au support, il est particulièrement utile d'analyser comment des dispositions fondées sur l'équivalence fonctionnelle peuvent être adaptées à une formulation neutre quant au support.

17. Tant le principe de l'équivalence fonctionnelle que celui de la neutralité quant au support exigent l'utilisation d'une méthode fiable. Les critères applicables à la détermination de la fiabilité varient, par exemple en fonction des différentes circonstances pertinentes. En outre, tous les textes de la CNUDCI sur le commerce électronique prévoient la détermination *ex post* (c'est-à-dire après l'utilisation de la méthode) de la fiabilité par un juge ou un arbitre en cas de litige. Toutefois, la LTSE et la LTIC envisagent la désignation d'une méthode fiable avant son utilisation par une autorité compétente, et associent ainsi approche *ex ante* et approche *ex post*. La désignation d'une méthode réputée fiable permet de présumer que la méthode en question remplit ses fonctions. Cela permet de ménager une certaine souplesse dans le choix des méthodes tout en augmentant la prévisibilité des effets juridiques.

18. Certains textes de la CNUDCI introduisent la notion de « fiabilité dans la pratique », clause formulée pour la première fois à l'article 9-3 b) de la CCE, qui empêche le rejet d'une méthode qui a rempli ses fonctions dans la pratique. Même si toutes les solutions proposées sont compatibles, leur grande diversité peut s'avérer problématique au moment de regrouper différents textes de la CNUDCI dans une seule loi.

19. L'autonomie des parties est un autre principe fondamental qui est abordé différemment dans chaque texte de la CNUDCI sur le commerce électronique. Les solutions retenues consistent tant à permettre qu'il soit dérogé à l'ensemble des dispositions, sous réserve des règles d'application impérative, qu'à laisser à l'État adoptant le soin de trancher la question. Si ces textes indiquent clairement que l'autonomie des parties ne peut s'étendre aux règles d'application impérative, l'interaction entre l'autonomie des parties et les dispositions relatives aux transactions électroniques, en particulier les règles d'équivalence fonctionnelle, n'a pas encore été pleinement étudiée.

2. Contrats électroniques

20. Permettre la formation et l'exécution de contrats sous forme électronique était l'un des premiers objectifs des travaux menés par la CNUDCI dans le domaine du commerce électronique. La LTCE énonce les principes fondamentaux, y compris la reconnaissance juridique des contrats sous forme électronique, et contient des dispositions visant à adapter le droit des contrats aux caractéristiques des moyens électroniques, notamment les règles relatives au moment et au lieu de l'expédition et

de la réception des communications électroniques. Tout en préservant ces principes fondamentaux, le CCE a mis à jour certaines dispositions de la LTCE et introduit de nouvelles règles. Compte tenu de leur importance, les dispositions de la CCE relatives aux contrats électroniques ont été incorporées dans le droit interne d'États qui n'ont pas adopté la Convention³. En outre, des dispositions spécifiques relatives à la reconnaissance juridique des contrats automatisés ont été introduites dans la CCE et développées plus avant dans la LTCA.

21. Tous les textes de la CNUDCI sur le commerce électronique contiennent des règles relatives aux signatures électroniques, qui sont particulièrement pertinentes en droit des contrats. Elles considèrent ces signatures comme l'équivalent fonctionnel de signatures manuscrites. L'article 7 de la LTCE formule pour la première fois cette règle, qui a ensuite été modifiée à l'article 2 a) de la LTSE et à nouveau, plus fondamentalement, à l'article 9-3 de la CCE. En outre, certains textes de droit matériel de la CNUDCI contiennent des règles sur les signatures électroniques (parfois appelées procédures d'« authentification »), par exemple dans les domaines de la médiation, du transport de marchandises et des paiements.

22. Plus tard, on a réexaminé les règles d'équivalence fonctionnelle relatives aux signatures électroniques, à la conservation et à l'intégrité dans la perspective d'un service de confiance fournissant une garantie de l'origine et de l'intégrité d'un message de données (art. 16, 17 et 19 de la LTIC). L'importance de la gestion de l'identité et des services de confiance se manifeste dans tous les domaines d'activité de la CNUDCI, y compris dans le cadre de la localisation et du recouvrement d'actifs dans les procédures d'insolvabilité.

3. Documents électroniques

23. Par le passé, les textes de la CNUDCI évitaient de faire référence aux documents électroniques, étant entendu que la notion de document est intimement liée à l'utilisation du support papier (A/CN.9/390, par. 46 ; A/CN.9/387, par. 31). Au contraire, la CNUDCI a souligné qu'un message de données « [était] d'une nature différente et ne [remplissait] pas nécessairement toutes les fonctions imaginables d'un document papier » (Guide pour l'incorporation de la LTCE, par. 17). En revanche, la CNUDCI fait référence à la notion de « document électronique » dans la LTDTE, texte qui traite spécifiquement de documents.

24. Il est de plus en plus admis qu'un document est une représentation structurée de données, quel que soit le support utilisé. En outre, la distinction entre les documents électroniques et les documents papier repose sur l'équivalence fonctionnelle, qui vise à définir les exigences relatives à l'exercice de fonctions pour lesquelles on utilise le support papier, et non à établir une équivalence entre les documents électroniques et les documents papier en tant que tels. Toutefois, ce raisonnement ne s'applique pas dans le cadre de l'approche neutre quant au support. C'est pourquoi il est impératif de disposer d'orientations sur l'utilisation de documents électroniques.

4. Reconnaissance internationale

25. Plusieurs mécanismes juridiques ont été mis au point pour assurer la reconnaissance internationale des documents et données électroniques (également appelée « interopérabilité juridique »), y compris la consécration du choix de la loi applicable. D'autres mécanismes de reconnaissance peuvent fonctionner uniquement entre certains pays, être limités à certains types de documents et imposer des exigences spécifiques. Parmi les éléments à prendre en compte pour déterminer le mécanisme le mieux adapté, on mentionnera le type de reconnaissance (unilatérale, bilatérale ou plurilatérale), le fondement juridique (traité, loi ou contrat) et l'effet juridique (à déterminer en vertu de la loi nationale ou étrangère).

³ Voir la liste de ces États sur la page consacrée à l'état de la Convention, sur le site Web de la CNUDCI, note de bas de page e).

26. Les textes de la CNUDCI sur le commerce électronique contiennent des dispositions sur la reconnaissance internationale des transactions électroniques, notamment des communications, signatures et documents transférables électroniques, ainsi que sur la gestion de l'identité et les services de confiance. La clef de la reconnaissance internationale réside dans l'application de dispositions de non-discrimination géographique à la détermination de la fiabilité, l'objectif étant de pouvoir présumer la fiabilité d'une méthode indépendamment de son lieu d'origine ou d'utilisation, dans le cadre d'une évaluation tant *ex ante* que *ex post* de la fiabilité.

27. Certaines dispositions des textes de la CNUDCI renvoient à des règles de droit international privé. Ainsi, l'article 12-5 de la LTSE reconnaît un accord des parties visant la reconnaissance internationale des signatures électroniques. Dans d'autres cas, ces dispositions doivent être complétées par des règles de droit international privé. La Conférence de La Haye de droit international privé mène des travaux sur les questions de droit international privé qui s'appliquent aux documents transférables électroniques, complétant ainsi l'article 19 de la LTDTE.

B. Textes de droit matériel comprenant des dispositions sur les aspects électroniques

28. La CNUDCI a également élaboré des textes de droit matériel qui comprennent des dispositions sur les aspects électroniques.

Tableau 1

Textes de droit matériel de la CNUDCI comprenant des dispositions sur les aspects électroniques

<i>Domaine</i>	<i>Dispositions pertinentes</i>
Arbitrage	L'option I de l'article 7 de la Loi type de la CNUDCI sur l'arbitrage commercial international (1985), avec les amendements adoptés en 2006 (LTA), définit les conditions requises pour établir l'équivalence fonctionnelle entre la forme écrite et la forme électronique d'une convention d'arbitrage.
Médiation	L'article 2-2 de la Convention des Nations Unies sur les accords de règlement internationaux issus de la médiation (2018) (la « Convention de Singapour sur la médiation ») et l'article 16 de la Loi type de la CNUDCI sur la médiation commerciale internationale et les accords de règlement internationaux issus de la médiation (2018) contiennent des règles d'équivalence fonctionnelle applicables à l'exigence de la forme écrite imposée pour les accords de règlement conclus par voie électronique. En outre, on trouve des règles d'équivalence fonctionnelle pour les signatures à l'article 4-2 de la Convention de Singapour sur la médiation et à l'article 18 de la Loi type de la CNUDCI sur la médiation commerciale internationale et les accords de règlement internationaux issus de la médiation.
Paiements internationaux	Ces textes prévoient l'utilisation de méthodes d'authentification qui peuvent impliquer l'utilisation de moyens électroniques, y compris des signatures électroniques. Parmi les dispositions pertinentes, on mentionnera l'article 5 k) de la Convention des Nations Unies sur les lettres de change internationales et les billets à ordre internationaux (1988) (sur les méthodes d'authentification utilisées à la place d'une signature) ; l'article 7-2 de la Convention des Nations Unies sur les garanties indépendantes et les lettres de crédit stand-by (1995) (sur l'authentification d'un engagement) ; et l'article 5-2 de la Loi type de la CNUDCI sur les virements internationaux (1992) (sur l'authentification d'un ordre de paiement).

<i>Domaine</i>	<i>Dispositions pertinentes</i>
Passation des marchés publics	La Loi type de la CNUDCI sur la passation des marchés publics autorise l'utilisation de moyens électroniques de communication, de transmission et d'enregistrement des informations lors des différentes étapes de la procédure de passation, à savoir a) la présentation des offres (art. 40 et 41) ; b) la sollicitation directe et la communication d'informations entre les fournisseurs ou les entrepreneurs et l'entité adjudicatrice (art. 7-2, 16-1 d), 17, 18-6 et 9, 41-2 a), et 50-2 et 4) ; c) les réunions virtuelles ; et d) l'introduction d'une procédure de contestation (art. 64 à 69). En outre, l'adoption de certaines dispositions de la Loi type permet l'utilisation de méthodes de passation de marchés qui exigent l'utilisation de moyens électroniques, à savoir a) les enchères électroniques inversées (art. 53 à 57) et b) les accords-cadres électroniques (art. 58 à 62).
Sûretés mobilières	On trouve une disposition établissant l'équivalence fonctionnelle entre la forme écrite et la forme électronique à l'article 5 c) de la Convention des Nations Unies sur la cession de créances dans le commerce international (2001) et à l'article 2 v) de la Loi type de la CNUDCI sur les sûretés mobilières (2016). En outre, la Loi type de la CNUDCI sur les sûretés mobilières prévoit la possibilité de mettre en place un registre des sûretés sous forme électronique. Cette option peut soulever des questions concernant l'application au registre des dispositions générales du droit des transactions électroniques ou l'adoption de dispositions spécifiques.
Transport de marchandises	La Convention des Nations Unies sur le transport de marchandises par mer (1978) (les « Règles de Hambourg ») et la Convention des Nations Unies sur la responsabilité des exploitants de terminaux de transport dans le commerce international (1991) contiennent des dispositions autorisant l'utilisation de signatures et de documents électroniques. Ces textes, bien que prévoyant le recours à ce genre de documents, n'entrent pas dans les détails. Ainsi, l'article 14-3 des Règles de Hambourg fait référence à l'utilisation d'une signature électronique, sans donner de précisions sur la dématérialisation du connaissance, et l'on trouve à l'article 4-3 de la Convention des Nations Unies sur la responsabilité des exploitants de terminaux de transport dans le commerce international la première occurrence d'une règle de neutralité quant au support. En outre, les règles de Rotterdam contiennent plusieurs dispositions, dont les articles 8, 9 et 10, consacrées à l'utilisation de moyens électroniques, qui ont servi de modèle à certaines lois internes.

29. La possibilité d'autoriser l'utilisation de moyens électroniques dans les textes de droit matériel de la CNUDCI ne se limite pas aux textes susmentionnés. L'un des principaux objectifs de la CCE est d'appliquer les dispositions essentielles du droit des transactions électroniques à d'autres conventions, en particulier celles élaborées par la CNUDCI (art. 20 de la Convention). Ces dispositions fondamentales comprennent les principes de non-discrimination et de neutralité technologique, ainsi que les règles d'équivalence fonctionnelle applicables aux notions d'« écrit », de « signature » et d'« original » (art. 9 de la CCE). Toutefois, la CCE n'est entrée en vigueur que dans un nombre limité d'États et elle n'aborde pas certaines questions.

C. Conclusions et recommandations

30. Les textes de la CNUDCI sur le commerce électronique, qui constituent le pilier du droit du commerce numérique, rencontrent un grand succès, puisqu'ils ont été

adoptés par plus d'une centaine d'États. Ils s'appliquent non seulement au commerce international, mais aussi au commerce intérieur et aux transactions non commerciales. Cette large application complète l'approche globale adoptée en relation avec le commerce numérique (soit l'ensemble des échanges réalisés à l'aide de moyens électroniques), qui envisage la dématérialisation complète, c'est-à-dire de bout en bout, du commerce. L'introduction, de plus en plus fréquente, de références aux textes de la CNUDCI dans les accords commerciaux (voir chap. III.C) renforce cette pratique.

31. Toutefois, les textes traitant de différents aspects du commerce électronique ayant été élaborés à différentes époques, ils sont formulés de manière différente, même si les thèmes abordés sont identiques ou similaires. Le tableau figurant en annexe à la présente note donne un aperçu de ces dispositions, qui sont décrites en détail à l'annexe I du document [A/CN.9/WG.IV/WP.182](#). Ces différences peuvent poser des problèmes en matière de prévisibilité et d'uniformité juridiques.

32. Des difficultés peuvent se poser lorsqu'un État souhaite regrouper les textes de la CNUDCI en une loi globale ou compléter les lois existantes fondées sur des lois types de la CNUDCI par des textes plus récents de la CNUDCI, ce qui nécessite d'harmoniser des textes portant sur le même domaine mais ayant été adoptés à des époques différentes.

33. Un autre problème peut se poser lorsqu'un État souhaite légiférer dans différents domaines spécifiques (par exemple, le commerce électronique et le droit des transports), ce qui peut nécessiter de traiter une même notion juridique de différentes manières (par exemple, la signature électronique). D'autres difficultés peuvent se poser lorsque d'autres organisations s'appuient sur les textes de la CNUDCI pour faciliter le commerce numérique, notamment en élaborant une législation complémentaire ou régionale.

34. Pour ces raisons, il pourrait s'avérer nécessaire de regrouper les dispositions pertinentes de la CNUDCI, voire celles élaborées par d'autres organisations, et de les présenter de manière systématique, également en vue de faciliter le commerce transfrontière sans papier (voir chap. IV).

III. Analyse des réponses à l'enquête

35. Au 5 juin 2025, 23 États avaient répondu à l'enquête : Allemagne, Arménie, Australie, Chili, Colombie, Croatie, El Salvador, Fédération de Russie, Guatemala, Honduras, Japon, Lituanie, Malaisie, Mexique, Oman, Royaume-Uni de Grande-Bretagne et d'Irlande du Nord, Singapour, Suède, Suisse, Tadjikistan, Tchéquie, Thaïlande et Tunisie. Tous les États n'ont pas répondu à toutes les questions⁴.

36. L'enquête visait à recueillir des informations sur le degré d'adoption des textes de la CNUDCI sur le commerce électronique et de leurs principes sous-jacents, sur toute disposition s'en écartant sensiblement et sur leur interconnexion avec les accords de libre-échange. Elle visait également à mesurer le degré d'adoption d'autres textes de droit matériel comprenant des dispositions sur les aspects électroniques, et la manière dont ils interagissaient avec le droit général des transactions électroniques. Les questions étaient organisées en trois grandes parties : a) cadre législatif relatif aux transactions électroniques et aux signatures électroniques ; b) adoption des textes de la CNUDCI sur le commerce électronique et d'autres textes de la CNUDCI contenant des dispositions sur le commerce électronique ; et c) références faites aux textes de la CNUDCI dans des accords commerciaux.

⁴ On pourra compléter les informations fournies à l'aide de l'étude réalisée par l'ICLRC, qui couvre l'Arabie saoudite, le Bélarus, le Brésil, la Chine, les Émirats arabes unis, les États-Unis d'Amérique, la Fédération de Russie, l'Inde, l'Indonésie, le Kazakhstan, le Kirghizistan, le Royaume-Uni et l'Union européenne.

A. Cadre législatif relatif aux transactions électroniques et aux signatures électroniques

1. Caractéristiques générales

37. La première question de l'enquête, qui portait sur le statut juridique des transactions électroniques, appelait une réponse ouverte. Si la plupart des États ont répondu qu'ils disposaient d'un cadre législatif complet, souvent basé sur les textes de la CNUDCI, certains ont indiqué que les dispositions législatives étaient dispersées entre plusieurs textes. D'autres États ont évoqué des principes juridiques généraux tels que la liberté de forme, plutôt qu'une législation spécifique, pour reconnaître l'utilisation de moyens électroniques.

38. Seize États ont répondu positivement à la question de savoir si la loi sur les transactions et les signatures électroniques était technologiquement neutre. Quinze États ont indiqué que leur loi était fondée sur les textes de la CNUDCI, trois États ayant apporté la précision « essentiellement » ou « partiellement ». Tous les États ayant adopté les textes de la CNUDCI sur le commerce électronique ont confirmé avoir adopté les principes de non-discrimination, de neutralité technologique et d'équivalence fonctionnelle, et 13 d'entre eux ont indiqué avoir adopté le principe de l'autonomie des parties. Un État a répondu qu'il avait adopté les principes généraux, mais sans incorporer les textes de la CNUDCI dans le droit interne. En général, les États qui ont répondu considéraient qu'ils avaient mis en œuvre les textes de la CNUDCI dans une plus large mesure que ce qui ressort du site Web de la CNUDCI, ce qui donne à penser qu'il faudrait revoir et mettre à jour les informations relatives à l'état d'adoption de ces textes⁵.

39. Vingt-et-un États ont répondu qu'ils appliquaient le principe de l'équivalence fonctionnelle à l'exigence de forme « écrite », 20 États à l'exigence de « signature » et 17 à celle d'« original ». Parmi les autres exigences de forme auxquelles s'appliquait le principe d'équivalence fonctionnelle figuraient la « conservation », le « cachet ou témoin » et la « forme prescrite ». Seuls deux États ont signalé avoir adopté le principe de l'équivalence fonctionnelle pour les documents transférables, mais dix ont indiqué avoir adopté des règles spécifiques concernant l'utilisation de documents transférables électroniques. L'adoption de dispositions relatives à l'utilisation de l'automatisation dans les contrats variait d'un pays à l'autre : six États ont répondu par l'affirmative, sept ont répondu qu'il existait partiellement des règles en la matière, huit ont répondu par la négative et un État a indiqué un statut juridique peu clair.

2. Signatures électroniques et services de confiance

40. La deuxième série de questions portait spécifiquement sur les signatures électroniques et d'autres types de services de confiance. Tous les États ont indiqué disposer d'une loi traitant des signatures électroniques, laquelle, dans 17 États, était fondée sur les textes de la CNUDCI⁶. Onze États ont indiqué que leur législation exigeait l'utilisation d'une technologie ou d'une méthode spécifique. Toutefois, la plupart des États ont précisé que cette exigence incluait les cas où des présomptions légales étaient attachées à l'utilisation de technologies qui satisfaisaient à des exigences supplémentaires exprimées en termes technologiquement neutres, dans le cadre de l'approche « à deux niveaux »⁷. Dix-sept États ont complété cette

⁵ Le site Web de la CNUDCI comporte des pages consacrées aux différents textes législatifs de la CNUDCI, y compris une page sur l'état d'adoption de ces textes, qui est mise à jour par le secrétariat.

⁶ Comme on l'a noté plus haut, tous les textes de la CNUDCI sur le commerce électronique contiennent des dispositions sur les signatures électroniques.

⁷ Selon cette approche, toutes les méthodes de signature électronique bénéficient de la reconnaissance et d'effets juridiques, sous réserve d'une confirmation par un tribunal en cas de litige (« premier niveau »). En outre, les méthodes offrant des niveaux de sécurité plus élevés sont associées à certaines présomptions, telles que le renversement de la charge de la preuve de

information en indiquant que leur législation prévoyait un mécanisme *ex ante* d'évaluation de la fiabilité des signatures électroniques. Enfin, 20 États ont signalé reconnaître les signatures électroniques étrangères.

41. En ce qui concerne les services de confiance autres que les signatures électroniques, 17 États ont signalé accorder la reconnaissance juridique à l'horodatage, 16 États aux sceaux électroniques et 11 États à d'autres services de confiance, à savoir les services d'envoi recommandé électronique, en plus des services de confiance énumérés dans le Règlement eIDAS⁸ et donc reconnus dans les États membres de l'Union européenne.

42. Dans certains pays, et peut-être seulement pour certaines activités commerciales réglementées, il existe un lien entre la conservation des documents électroniques (ou la conservation des messages de données) et l'utilisation de services de confiance. Neuf États ont indiqué que leur loi exigeait l'utilisation de services de confiance spécifiques, tels que des services d'archivage qualifiés, ou de prestataires spécifiques pour la conservation des documents électroniques générés, stockés ou collectés au niveau national.

3. Preuve électronique

43. Tous les États ont indiqué que les preuves électroniques étaient admissibles dans les procédures judiciaires et autres. Les réponses ont confirmé que, dans certains pays, il existait un lien entre l'utilisation de services de confiance pour la conservation des documents électroniques et l'admissibilité de ces documents à titre de preuves.

44. Six États ont indiqué que les mêmes règles s'appliquaient aux preuves générées, stockées ou collectées au niveau national et aux preuves générées, stockées ou collectées à l'étranger. Dans les autres États, diverses conditions s'appliquaient à ces preuves étrangères, huit d'entre eux indiquant que les conditions y relatives étaient fixées par les lois nationales de fond ou de procédure ; 10 États exigeant que soient remplies les conditions d'authenticité, de fiabilité ou d'origine ; quatre exigeant le recours à des mécanismes de coopération juridique internationale ; et quatre exigeant la reconnaissance des signatures électroniques ou des certificats étrangers en vertu d'accords internationaux spécifiques.

B. Mise en œuvre des textes pertinents de la CNUDCI

45. Les réponses données à l'enquête coïncidaient généralement avec les informations relatives à l'état d'adoption des textes disponibles sur le site Web de la CNUDCI. En outre, les États ont fourni plusieurs décisions judiciaires illustrant l'application des textes de la CNUDCI, qui pourront être publiées dans le Recueil de jurisprudence concernant les textes de la CNUDCI (système CLOUT).

46. *Commerce électronique* : La LTCE et la LTSE sont les textes qui ont le plus souvent été incorporés dans le droit interne. En outre, les États ont indiqué avoir adopté la LTDTE et la LTIC dans une plus large mesure que ce qui ressort du site Web de la CNUDCI, ce qui donne à penser qu'il faudra effectuer des recherches supplémentaires.

47. *Arbitrage et médiation* : La LTA est le texte qui a le plus souvent été incorporé dans le droit interne. Toutefois, les réponses ne précisaient pas quelle option de

l'origine et de l'intégrité du message, sous réserve que certaines exigences soient remplies (« deuxième niveau »). L'article 6 de la LTSE repose sur cette approche.

⁸ Règlement (UE) n° 910/2014 du Parlement européen et du Conseil du 23 juillet 2014 sur l'identification électronique et les services de confiance pour les transactions électroniques au sein du marché intérieur et abrogeant la directive 1999/93/CE (« Règlement eIDAS »), JO L 257, 28.8.2014, p. 73 à 114, ELI : <http://data.europa.eu/eli/reg/2014/910/oj>, tel que modifié par le Règlement (UE) 2024/1183 du Parlement européen et du Conseil du 11 avril 2024 modifiant le Règlement (UE) n° 910/2014 en ce qui concerne l'établissement du cadre européen relatif à une identité numérique, JO L, 2024/1183, 30.4.2024, ELI : <http://data.europa.eu/eli/reg/2024/1183/oj>.

l'article 7 de la LTA avait été retenue. On trouvera des informations sur les pratiques arbitrales et les exigences de forme relatives à l'utilisation de moyens électroniques dans les documents [A/CN.9/1200](#) et [A/CN.9/WG.II/WP.240](#). Aucune réponse spécifique n'a été fournie au sujet des textes sur la médiation.

48. *Paiements internationaux* : Les réponses, qui reflètent le faible degré d'adoption des textes de la CNUDCI élaborés dans ce domaine, mentionnaient, d'une part, l'utilisation de signatures électroniques et d'autres services de confiance offrant un niveau de fiabilité suffisant et, d'autre part, des lois relatives à l'utilisation de billets à ordre et de lettres de change électroniques, lesquelles n'étaient pas nécessairement fondées sur la LTDTE.

49. *Transport de marchandises* : D'après les réponses fournies, la pratique tendant à utiliser des documents de transport électroniques ne s'était pas généralisée en vertu des Règles de Hambourg ou des lois nationales incorporant les Règles de Rotterdam, en attendant l'entrée en vigueur de cette Convention. Certains États ont exprimé leur intérêt pour l'élaboration de solutions qui répondraient à la fois aux besoins commerciaux et aux exigences réglementaires, comme la soumission de déclarations à un guichet unique pour les formalités douanières et d'autres outils de facilitation du commerce, qui sont au cœur du commerce sans papier.

50. *Marchés publics* : Les réponses indiquaient généralement une large utilisation des moyens électroniques, y compris l'utilisation exclusive de systèmes électroniques de passation de marchés publics, sans faire expressément référence aux lois incorporant la Loi type de la CNUDCI sur la passation des marchés publics. Certaines réponses mentionnaient l'application du droit général des obligations aux exigences de forme liées à la passation de marchés publics, et d'autres indiquaient que le droit général des transactions électroniques, souvent fondé sur les textes de la CNUDCI sur le commerce électronique, s'appliquait à la passation électronique de marchés publics. On a également noté qu'il fallait se conformer à certains textes internationaux et régionaux, tels que l'Accord sur les marchés publics de l'Organisation mondiale du commerce et la Directive sur la passation des marchés publics de l'Union européenne⁹.

51. *Sûretés mobilières* : Les États ont généralement indiqué avoir mis en place des registres électroniques pour l'inscription des sûretés, y compris en se fondant sur la Loi type de la CNUDCI sur les sûretés mobilières. Un État a indiqué que sa loi admettait la possibilité de constituer une sûreté sur des documents transférables électroniques.

52. Dans l'ensemble, les réponses ont confirmé qu'il était souhaitable de mieux faire connaître la manière dont les différents textes de la CNUDCI s'articulaient entre eux. Ainsi, les États qui avaient adopté à la fois les Règles de Hambourg et la LTDTE pourraient bénéficier d'indications supplémentaires concernant les relations entre ces textes. De même, une illustration des relations entre les textes de la CNUDCI sur les contrats électroniques et la Convention des Nations Unies sur les contrats de vente internationale de marchandises (1980) (CVIM) pourrait être utile pour l'application de ces textes¹⁰.

⁹ Directive 2014/24/UE du Parlement européen et du Conseil du 26 février 2014 sur la passation des marchés publics et abrogeant la directive 2004/18/CE, JO L 94 du 28.3.2014, p. 65 à 242, et amendements ultérieurs.

¹⁰ Voir l'analyse contenue dans l'Avis n° 1 du Comité consultatif de la CVIM (révisé en 2024) : Les communications électroniques sous l'empire de la Convention de Vienne.

C. Références aux textes de la CNUDCI sur le commerce électronique dans des accords commerciaux

1. Résultats de l'enquête

53. Presque tous les États ont déclaré avoir conclu des accords commerciaux préférentiels contenant des dispositions relatives au commerce électronique (ou numérique) et au commerce sans papier, soit sous la forme de chapitres spécifiques dans des accords de libre-échange, soit sous la forme d'accords distincts tels que des accords sur l'économie numérique.

54. Environ la moitié des réponses mentionnaient des accords commerciaux faisant explicitement référence aux textes de la CNUDCI, répartis de manière égale entre : a) ceux qui incluaient des engagements concernant l'adoption ou le maintien d'un texte de la CNUDCI sur le commerce électronique ; et b) ceux qui encourageaient à envisager l'adoption d'un tel texte. La LTCE était le texte auquel il était le plus souvent fait référence, devant la CCE et la LTDTE.

55. Onze États ont mentionné des accords commerciaux incluant des dispositions supplémentaires inspirées des textes de la CNUDCI sur le commerce électronique. Les dispositions en question avaient trait notamment à la reconnaissance juridique des communications électroniques, à leur acceptation par les autorités publiques et à la préservation de la neutralité technologique, en particulier pour les signatures électroniques.

2. Comparaison avec l'ensemble de données TAPED

56. Les réponses reçues concordent de manière générale avec l'ensemble de données TAPED (Trade Agreement Provisions on Electronic-commerce and Data), qui recense 465 accords internationaux contenant des dispositions relatives au commerce numérique, en remontant jusqu'à l'année 2000, et qui contient des indicateurs en rapport avec les textes et principes de la CNUDCI¹¹ :

a) L'indicateur TAPED 1.5.2 concerne l'inclusion d'une référence sur la conformité du cadre juridique national à la LTCE. Une telle référence apparaît dans 42 accords commerciaux, avec un caractère contraignant dans 28 d'entre eux ;

b) L'indicateur TAPED 1.5.3 concerne l'inclusion d'une disposition sur la conformité du cadre juridique national à la CCE. Une telle disposition apparaît dans 25 accords commerciaux, avec un caractère contraignant dans 17 d'entre eux ;

c) L'indicateur TAPED 1.6.2 concerne les dispositions sur les documents transférables électroniques, qui sont définis comme des documents électroniques remplissant les conditions énoncées à l'article 10 de la LTDTE. Une telle disposition apparaît dans 13 accords commerciaux, avec un caractère contraignant dans deux d'entre eux ;

d) L'indicateur TAPED 1.5.6 concerne les dispositions sur l'authentification électronique, les signatures électroniques ou les certificats numériques, qui apparaissent dans 133 accords commerciaux. Une cinquantaine d'accords commerciaux contiennent à cet égard des dispositions contraignantes, souvent rédigées dans des termes neutres sur le plan technologique.

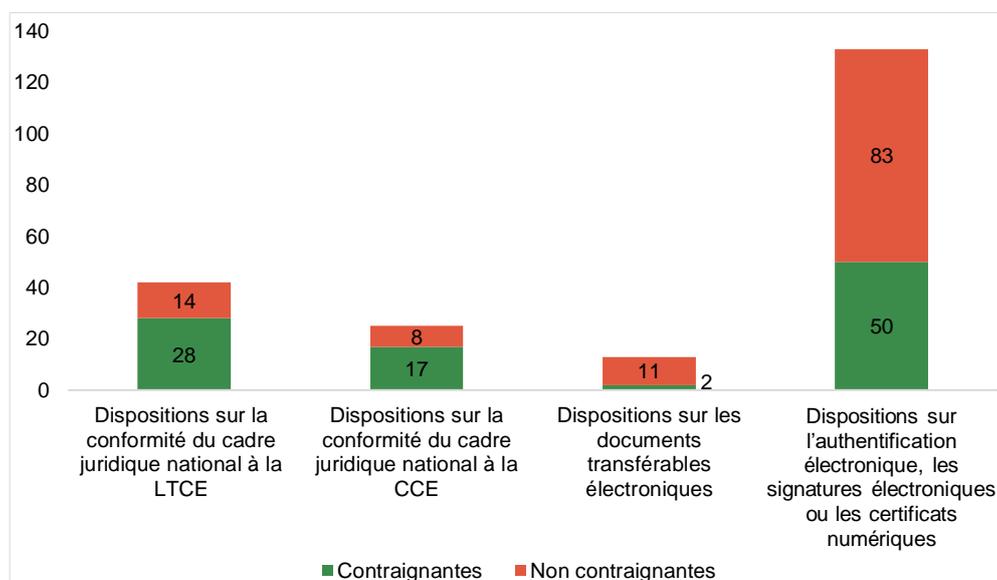
57. Dans les accords commerciaux plus récents, le niveau d'engagement en faveur de l'adoption des textes de la CNUDCI est plus élevé. Le fait qu'une disposition se rapportant aux textes de la CNUDCI apparaisse dans un accord commercial peut être interprété comme un soutien actif à l'objectif sous-jacent, mais l'absence d'une telle disposition ne doit pas être comprise comme une absence de soutien.

¹¹ Mira Burri, Maria Vasquez Callo-Müller et Kholofelo Kugler, TAPED: Trade Agreement Provisions on Electronic Commerce and Data, disponible à l'adresse suivante : <https://unilu.ch/taped>.

58. Le graphique ci-après indique le nombre de dispositions se rapportant à la CNUDCI qui apparaissent dans les accords commerciaux recensés dans l'ensemble de données TAPED.

Figure 1

Nombre de dispositions concernant la CNUDCI dans les accords commerciaux



D. Arguments en faveur d'une consolidation des textes de la CNUDCI sur le commerce électronique

59. Les textes de la CNUDCI sur le commerce électronique ont permis d'établir un cadre législatif propice aux transactions électroniques. Cependant, leur développement progressif au gré des besoins commerciaux a entraîné des variations, y compris dans des dispositions similaires, ce qui a pu nuire à l'uniformité et à la prévisibilité juridiques¹². Le Recueil de jurisprudence concernant les textes de la CNUDCI (CLOUT) recense un nombre croissant, quoique limité, d'affaires dans lesquelles ont été appliqués les textes de la CNUDCI sur le commerce électronique ; ces affaires peuvent servir à illustrer la manière dont les dispositions en question fonctionnent et sont interprétées. En revanche, on manque d'orientations générales sur la manière de se frayer un chemin entre les variations susmentionnées.

60. Dans certains cas, différents textes de la CNUDCI sur le commerce électronique abordent des questions similaires. La LTSE et la LTIC, par exemple, traitent largement la question des signatures électroniques. Ces deux textes présentent néanmoins des différences importantes, qui n'ont pas été examinées en détail. D'une manière générale, il est utile d'expliquer comment les textes de la CNUDCI relatifs aux contrats sous forme électronique et aux documents électroniques pourraient s'articuler avec les textes de la CNUDCI qui traitent de l'assurance qualité des données et d'autres aspects de la gestion des données.

61. Dans d'autres cas, les textes élaborés plus récemment par la CNUDCI peuvent se substituer à des textes antérieurs. Ainsi, par exemple, les articles 16 et 17 de la LTCE ont été étoffés dans la LTDTE, de façon à ce que cette dernière puisse remplacer la première nommée¹³. Des orientations supplémentaires peuvent aider les États à choisir la solution la plus appropriée en fonction de leurs besoins.

¹² Les dispositions concernées sont recensées à l'annexe I du document [A/CN.9/WG.IV/WP.182](#).

¹³ C'est ce qui a été fait à Bahreïn, où le décret législatif n° 54 de 2018 portant promulgation de la loi sur les communications et transactions électroniques, qui a incorporé la LTDTE dans le droit interne, a remplacé l'article 20 du décret législatif n° 28 de 2002 en ce qui concerne la loi sur les transactions électroniques, qui correspondait aux articles 16 et 17 de la LTCE.

62. En outre, comme cela a été noté, on privilégie de plus en plus une formulation neutre quant au support, ce qui implique de s'écarter du principe de l'équivalence fonctionnelle. L'utilisation transversale et généralisée de moyens électroniques dans le commerce national et international exige un cadre juridique habilitant qui soit moderne, cohérent et complet. Un tel cadre devrait également clarifier la manière dont le droit du commerce numérique s'articule avec d'autres branches du droit, et pourrait servir de base à des textes élaborés par d'autres organisations en vue de compléter les textes de la CNUDCI.

63. Une harmonisation et une consolidation accrues des textes de la CNUDCI sur le commerce électronique pourraient être utiles aux États et à d'autres organisations normatives souhaitant adopter ces textes. Le secrétariat a déjà expliqué à la Commission (A/CN.9/1065, par. 17) et au Groupe de travail IV (A/CN.9/WG.IV/WP.182, par. 57) comment l'actuelle juxtaposition de textes disparates sur le commerce électronique pouvait faire obstacle à l'adoption de ces textes. Les efforts déployés à cet égard orienteraient également les travaux législatifs actuels et futurs de la CNUDCI qui, nécessairement, incluent une importante composante relative au commerce numérique, et permettraient d'assurer une cohérence entre les différents textes et domaines de travail, de manière à garantir l'homogénéité des références et utilisations dont ils peuvent faire l'objet dans les textes élaborés par d'autres organisations.

64. Lorsqu'elle a chargé le secrétariat d'élaborer la présente note, la Commission avait déjà laissé entrevoir la possibilité de travaux futurs qui viseraient à consolider les textes de la CNUDCI sur les transactions électroniques, avec l'intention en particulier de favoriser le commerce sans papier (A/79/17, par. 299). En conséquence, la Commission voudra peut-être envisager de confier à un groupe de travail la compilation, la mise à jour ou la consolidation des textes de la CNUDCI relatifs au commerce numérique, en vue de délibérations de fond, et de demander au secrétariat de mener des travaux préparatoires.

IV. Textes de la CNUDCI et commerce sans papier

65. Le commerce sans papier est un élément abordé depuis un certain temps dans le cadre des travaux de la CNUDCI sur le commerce électronique. À sa quarante-quatrième session, en 2011, la Commission s'est félicitée de la coopération mise en place entre le secrétariat et d'autres organisations au sujet des questions juridiques relatives aux guichets uniques électroniques, et a prié le secrétariat de contribuer, selon qu'il conviendrait, à l'examen des questions pertinentes au sein du Groupe de travail lorsque ces travaux conjoints seraient suffisamment avancés (A/66/17, par. 240). À la cinquante-septième session, en 2024, le secrétariat a en outre été prié d'assurer la coordination avec d'autres organisations compétentes en ce qui concerne les travaux consacrés au commerce sans papier (A/79/17, par. 18 g) et 299).

66. Cet axe de travail a également été validé par l'Assemblée générale qui, au moment d'approuver la LTDTE, a expressément appelé les organismes des Nations Unies concernés et les autres organisations internationales et régionales intéressées à coordonner leurs activités juridiques dans le domaine de la facilitation du commerce sans papier, pour éviter les doubles emplois et faire en sorte que la modernisation et l'harmonisation des législations se fassent de manière efficiente, homogène et cohérente (A/RES/72/114, par. 5). Cela fait partie du rôle central et de coordination que joue la CNUDCI, au sein du système des Nations Unies, dans le traitement des questions juridiques liées à l'économie et au commerce numériques (A/74/17, par. 211).

A. Qu'est-ce que le commerce sans papier ?

67. Le commerce sans papier est une notion couramment associée au commerce électronique (ou commerce numérique), ces expressions étant parfois utilisées de

manière interchangeable. À l'article 3 a) de l'Accord-cadre sur la facilitation du commerce transfrontière sans papier en Asie et dans le Pacifique, par exemple, l'expression « commerce transfrontière sans papier » est définie comme « le commerce de marchandises, notamment leur importation, leur exportation, leur transit et les services connexes, mené sur la base de communications électroniques, y compris l'échange de données et documents sous forme électronique relatifs au commerce ». Selon une conception aussi large, le commerce sans papier se distingue à peine du commerce numérique, surtout si l'on considère que ce dernier englobe toutes les phases envisagées par l'approche de « dématérialisation de bout en bout du commerce ».

68. Dans un sens plus restreint, la notion de commerce sans papier fait référence aux échanges liés au commerce qui impliquent des entités du secteur privé et des entités publiques, en particulier celles qui interviennent dans l'importation, l'exportation et le transit de marchandises. C'est sur cette approche que semble reposer l'Accord sur la facilitation des échanges de l'Organisation mondiale du commerce, dont le préambule indique qu'il vise à « accélérer encore le mouvement, la mainlevée et le dédouanement des marchandises, y compris les marchandises en transit », et c'est l'approche qui transparaît dans les engagements pris en vertu d'accords commerciaux. Cette interprétation avait été retenue dans la proposition présentée par la Fédération de Russie à la cinquante-septième session de la CNUDCI, au sujet des travaux futurs possibles sur les aspects juridiques du commerce sans papier (A/CN.9/LVII/CRP.6), qui soulignait qu'il serait souhaitable de fonder ces travaux sur les textes de la CNUDCI.

69. L'approche plus restrictive correspond, entre autres, aux engagements énoncés dans de récents accords commerciaux en ce qui concerne la mise au point de systèmes permettant de soumettre et d'échanger des données et des documents relatifs au commerce sous forme électronique (par exemple, à l'article 2.2 de l'Accord de partenariat sur l'économie numérique). Ces engagements peuvent s'accompagner d'un encouragement à harmoniser les normes techniques applicables. Cependant, les projets pilotes actuellement déployés pour donner suite à ces engagements se concentrent souvent sur des solutions ponctuelles portant sur des documents et des corridors commerciaux spécifiques¹⁴. Ce morcellement peut nuire à l'objectif qui consiste à assurer l'échange de données selon des règles uniformes et des normes communes favorisant la neutralité technologique et l'interopérabilité technique.

70. Le commerce sans papier consiste à communiquer des informations sous forme électronique. La communication d'informations est nécessaire pour satisfaire aux exigences réglementaires établies par les accords commerciaux internationaux, les réglementations douanières et d'import-export, etc. Les exigences en matière de documentation douanière peuvent être particulièrement importantes. L'harmonisation de ces exigences est une tâche qui incombe à des organisations intergouvernementales autres que la CNUDCI, telles que l'Organisation mondiale des douanes.

B. Comment les textes de la CNUDCI soutiennent le commerce sans papier

71. Étant donné que les textes de la CNUDCI sur le commerce électronique s'appliquent généralement dans des contextes commerciaux et non commerciaux, ils sont directement applicables au commerce sans papier au sens strict. C'est ce qu'indiquent les articles 5, 6, 8 et 10 de l'Accord-cadre sur la facilitation du commerce transfrontière sans papier en Asie et dans le Pacifique, et c'est précisé dans les notes explicatives de ce même Accord-cadre ainsi que dans les documents d'orientation consacrés à cette question¹⁵. Les affaires répertoriées dans le CLOUT

¹⁴ Cha, S. H. (2023). « Electronic Certificate of Origin Implementation », série de documents de travail n° 5 de UNNExT, septembre 2023, Bangkok, CESAP.

¹⁵ John Gregory (2024). « Legal Implementation Guide for Cross-border Paperless Trade », série de documents de travail n° 12 de UNNExT, octobre 2024, Bangkok, CESAP.

montrent comment les textes de la CNUDCI peuvent être appliqués à l'égard d'opérations effectuées d'entreprise à administration publique ou dans un contexte impliquant exclusivement le secteur public.

72. Toutefois, l'utilisation des textes de la CNUDCI dans le domaine du commerce sans papier reste limitée. Même dans les pays qui ont incorporé ces textes dans leur droit interne et qui en appliquent les dispositions à tous les types de transactions électroniques, la reconnaissance juridique des documents et données électroniques présentés aux autorités publiques peut être soumise à des exigences supplémentaires. Une meilleure connaissance de la manière dont les textes de la CNUDCI s'appliquent au commerce sans papier peut garantir leur application dans les opérations d'entreprise à administration publique, et ainsi contribuer de manière significative à la dématérialisation du commerce de bout en bout et à l'harmonisation du droit commercial international.

73. D'une part, les textes de la CNUDCI confèrent une reconnaissance juridique nationale au commerce sans papier. Par exemple, la valeur juridique des communications électroniques échangées via un système de guichet unique pour les opérations douanières présente un degré de prévisibilité limité si aucune loi n'indique que ce mode de communication est équivalent au format papier.

74. En outre, la possibilité d'utiliser certains documents essentiels sous forme électronique peut faciliter l'échange de documents et de données électroniques. Dans un modèle de fonctionnement fondé sur le papier, les importateurs et les exportateurs, avec l'aide de courtiers en douane, de transitaires et d'autres opérateurs logistiques, soumettent des déclarations aux autorités douanières. Ce modèle a été reproduit en ligne sans tirer pleinement parti des avantages qu'offre le recours à des moyens électroniques, c'est-à-dire la possibilité de réutiliser les données, de les compiler et de les analyser sous forme agrégée. Une telle approche, globale et moderne, pourrait aider à garantir l'origine et la nature des marchandises et à assurer la cohérence des informations d'un pays à l'autre et tout au long des chaînes d'approvisionnement.

75. Les connaissements, par exemple, contiennent des informations précises et exhaustives sur la cargaison. Les autorités douanières ont besoin de données de qualité optimale pour appliquer des modèles prédictifs et sélectifs dans le domaine du contrôle des marchandises. Avec la possibilité d'accéder aux informations contenues dans les connaissements électroniques, les services des douanes disposent de données qui sont plus complètes et plus précises, actualisées et authentiques. Cependant, la dématérialisation des connaissements a soulevé d'importantes difficultés sur le plan juridique. La LTDTE a apporté une réponse à un grand nombre de ces difficultés, et le fait qu'elle soit de plus en plus largement adoptée et utilisée de manière effective se traduit par une amélioration quantitative et qualitative des données disponibles pour le commerce sans papier. Le futur instrument sur les documents de cargaison négociables est conçu pour avoir un effet similaire, puisque la fonction commerciale de ce type de documents est similaire à celle des connaissements. La LTIC vient compléter ces textes en apportant des garanties quant à la qualité des données, notamment en ce qui concerne leur origine et leur intégrité.

76. D'autre part, les textes de la CNUDCI facilitent la reconnaissance juridique des documents et données électroniques par-delà les frontières. L'importance de faciliter la reconnaissance juridique internationale dans le domaine du commerce sans papier est reconnue à l'article 8 de l'Accord-cadre sur la facilitation du commerce transfrontière sans papier en Asie et dans le Pacifique, qui prévoit que les États Parties à cet accord « assurent la reconnaissance mutuelle des données et documents sous forme électronique relatifs au commerce qui émanent d'autres Parties, suivant le principe du niveau de fiabilité substantiellement équivalent ». Les documents étrangers pertinents pour le commerce sans papier qui sont soumis à des entités publiques et qui proviennent de l'étranger sont notamment les certificats d'origine et, en tant que pièces justificatives, les connaissements.

77. Toutefois, la reconnaissance juridique des documents électroniques et celle des données font appel à des mécanismes juridiques différents. À cet égard, il peut être

utile de rappeler qu'un document est une représentation structurée de données et que, dès lors que la qualité des données est assurée, on peut envisager de produire le document en question avec un niveau de confiance suffisant en vue de son utilisation.

78. D'un côté, la reconnaissance juridique des documents peut reposer sur des mécanismes tels que ceux prévus par la CCE, y compris des règles d'équivalence fonctionnelle. D'un autre côté, permettre la reconnaissance internationale de données implique de fournir des garanties quant à la qualité des données, notamment sur leur origine, leur intégrité et le moment auquel se sont produits certains événements importants.

79. L'article 8 de l'Accord-cadre sur la facilitation du commerce transfrontière sans papier en Asie et dans le Pacifique cherche à répondre à la question en s'appuyant sur la notion de « niveau de fiabilité substantiellement équivalent », qui avait été utilisée pour la première fois dans l'article 12 de la LTSE. L'article 8 de l'Accord-cadre précise que ce niveau de fiabilité « est convenu d'un commun accord entre les Parties dans le cadre du dispositif institutionnel mis en place par le présent Accord-cadre ».

80. Les mécanismes juridiques visant à assurer la reconnaissance internationale de la qualité des données peuvent grandement contribuer au commerce sans papier, surtout s'ils vont de pair avec l'adoption de normes techniques interopérables. Ainsi, par exemple, les dispositions de la LTIC pourraient être adoptées non seulement en tant que loi générale visant à évaluer la qualité des données, mais aussi comme un élément central d'une politique unifiée en ce qui concerne le partage des données entre entités publiques.

81. La LTIC, qui se base sur des expériences régionales pour fournir un cadre complet aux fins de la reconnaissance nationale et internationale des documents et des données, a suivi l'approche relative au « niveau de fiabilité substantiellement équivalent », en envisageant des mécanismes multilatéraux et plurilatéraux pour une reconnaissance internationale fondée sur des niveaux de garantie et de fiabilité identiques ou substantiellement équivalents.

82. Les dispositions des articles 25 et 26 de la LTIC sont directement exploitables par les juridictions des pays adoptant ce texte. En outre, la LTIC prévoit la possibilité d'appliquer des mécanismes *ex ante* et *ex post* pour déterminer la fiabilité indépendamment du lieu d'utilisation ou d'origine des services de gestion de l'identité ou des services de confiance. Des orientations supplémentaires sur les mécanismes institutionnels existant, par exemple, aux niveaux bilatéral et plurilatéral, peuvent être fournies en vue de promouvoir l'adoption et la mise en œuvre de la LTIC.

83. Si la LTIC apporte une réponse aux principales questions juridiques que posent l'utilisation et la reconnaissance internationale des services de confiance, elle ne fournit pas d'indications sur les questions relatives à ses effets pratiques, notamment en ce qui concerne la manière de rendre opérationnelle la reconnaissance internationale, l'application de services de confiance à chaque type de document commercial et la valeur probante.

84. En outre, la LTIC est un instrument récent qui n'est pas encore largement incorporé au droit interne des pays ni largement accepté comme pratique commerciale, car les États et les autres parties prenantes s'efforcent encore d'adapter leurs cadres juridiques aux besoins nouveaux qu'implique le commerce numérique. Le fait qu'il n'existe que des normes techniques nationales ou régionales, en matière de reconnaissance internationale, peut poser un problème pour la mise en œuvre universelle de la LTIC puisqu'il n'est pas encore possible de s'appuyer sur un système mondial de reconnaissance mutuelle malgré l'existence d'outils juridiques adéquats.

85. L'absence de mécanisme institutionnel universel facilitant la reconnaissance internationale peut aussi constituer un problème, bien que des mécanismes régionaux fassent leur apparition, par exemple au sein de l'Union européenne ou au titre de l'Accord-cadre sur la facilitation du commerce transfrontière sans papier en Asie et dans le Pacifique. En d'autres termes, il n'existe pas d'entité unique chargée d'établir

une équivalence technique entre différents niveaux de garantie et de fiabilité, comme le fait l'OACI pour les passeports électroniques¹⁶.

86. Pour avancer, il semble souhaitable de soutenir davantage l'adoption et la mise en œuvre de la LTIC en se concentrant sur les cas d'utilisation qui concernent le commerce sans papier. Une meilleure compréhension des besoins associés au commerce sans papier peut également conduire à l'élaboration de nouveaux mécanismes juridiques et de textes juridiques uniformes consacrés à cette question.

C. Prochaines étapes

87. En se fondant sur les mandats existants, la Commission voudra peut-être se demander s'il y aurait lieu d'élaborer des orientations concrètes sur la manière dont les textes existants de la CNUDCI peuvent soutenir le commerce sans papier, et quelle forme pourraient prendre ces orientations. Parmi les aboutissements qui seraient utiles pour aider les États souhaitant faire progresser le commerce sans papier, on peut envisager des documents explicatifs, des documents d'orientation et la mise au point d'un instrument spécifique et ciblé. En particulier, la Commission voudra peut-être chercher à déterminer si de telles orientations devraient d'abord viser à illustrer et à promouvoir l'utilisation des textes existants de la CNUDCI pour la reconnaissance internationale des documents et données électroniques, et finalement servir à évaluer dans quelle mesure il peut être souhaitable et faisable d'élaborer des instruments spécifiques.

¹⁶ Pour de plus amples informations, voir la page Web de l'OACI intitulée « ePassport Basics », à l'adresse <https://www.icao.int/Security/FAL/PKD/Pages/ePassport-Basics.aspx>.

Annexe

Aperçu des textes de la CNUDCI sur le commerce électronique et des textes de droit matériel qui contiennent des dispositions sur les aspects électroniques

Texte		Principes généraux			Règles d'équivalence fonctionnelle ^a							
		Règle sur la non-discrimination	Règle réaffirmant la neutralité technologique	Règle reconnaissant l'autonomie des parties	Forme écrite	Signature	Caractère original	Conservation	Horodatage	Modification	Remise	Possession
Commerce électronique	LTCE (1996)	Art. 5 et 5 bis ^b ; Art. 11-1 et 12-1 ^c	–	Art. 4	Art. 6-1	Art. 7-1	Art. 8-1	Art. 10-1	–	–	–	Art. 17-3
	LTSE (2001)	–	Art. 3	Art. 5	–	Art. 6-1	–	–	–	–	–	–
	CEE (2005)	Art. 8-1 ^d ; Art. 12 ^e	–	Art. 3	Art. 9-2	Art. 9-3	Art. 9-4	–	–	–	–	–
	LTDE (2017)	Art. 7 ^f	–	Art. 4	Art. 8	Art. 9	Art. 10-1 b) iii) ^g	–	Art. 13	Art. 16	–	Art. 11
	LTIC (2022)	–	Art. 3	Art. 3	–	Art. 16 ; Art. 17 (cachet)	–	Art. 19	Art. 18	–	Art. 20	–
Transport international de marchandises	LTCA (2024)	Art. 5 ^h ; Art. 6 ⁱ	Art. 4	Art. 4	–	–	–	–	–	–	–	–
	Règles de Hambourg (1978)	–	–	–	–	Art. 14-3*	–	–	–	–	–	–
	Convention sur la responsabilité des exploitants de terminaux de transport dans le commerce international (1991)	–	–	–	Art. 4-3*	Art. 4-4*	–	–	–	–	–	–
	Règles de Rotterdam (2008)	–	–	–	Art. 8*	Art. 38*	Art. 9 ^{*j}	–	–	–	–	Art. 8*
	Convention de Beijing sur la vente judiciaire de navires (2022)	Art. 5-7	–	–	Art. 5-6 a)	Art. 5-6 b)	Art. 5-6 c)	–	–	–	–	–

Texte		Principes généraux			Règles d'équivalence fonctionnelle ^a							
		Règle sur la non-discrimination	Règle réaffirmant la neutralité technologique	Règle reconnaissant l'autonomie des parties	Forme écrite	Signature	Caractère original	Conservation	Horodatage	Modification	Remise	Possession
Paiements et financement du commerce	Convention sur les lettres de change internationales et les billets à ordre internationaux (1988)	–	–	–	–	Art. 5 k)*	–	–	–	–	–	–
	Loi type sur les virements internationaux (1992)	–	–	–	Art. 2 b)*	Art. 5-2*	–	–	–	–	–	–
	Convention sur les garanties indépendantes et les lettres de crédit stand-by (1995)	–	–	–	Art. 7-2*	Art. 7-2*	–	–	–	–	–	–
Arbitrage commercial international	LTRE (2024)	–	–	–	Art. 1-2*	Art. 6-1 a)*	Art. 6-1 c)**k	–	–	–	–	Art. 2-3*
	LTA (2006)	–	–	–	Art. 7-4	–	–	–	–	–	–	–
Médiation commerciale internationale	Convention de Singapour sur la médiation (2018)	–	–	–	Art. 2-2	Art. 4-2	–	–	–	–	–	–
	Loi type sur la médiation commerciale internationale et les accords de règlement internationaux issus de la médiation (2018)	–	–	–	Art. 16-6	Art. 18-2	–	–	–	–	–	–
Passation des marchés publics et partenariats public-privé	Loi type sur la passation des marchés de biens, de travaux et de services (1994)	Art. 9-3	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	Loi type sur la passation des marchés publics (2011)	–	–	–	Art. 7 ^l ; Art. 40-2 ^m	Art. 40-2	–	–	–	–	–	–

Texte	Principes généraux			Règles d'équivalence fonctionnelle ^a								
	Règle sur la non-discrimination	Règle réaffirmant la neutralité technologique	Règle reconnaissant l'autonomie des parties	Forme écrite	Signature	Caractère original	Conservation	Horodatage	Modification	Remise	Possession	
Sûretés	Convention sur la cession de créances (2001)	–	–	–	Art. 5 c)	Art. 5 c)	–	–	–	–	–	–
	Loi type sur les sûretés mobilières (2016)	–	–	–	Art. 2 v)	–	–	–	–	–	–	–

^a Les dispositions marquées d'un astérisque (*) sont rédigées dans des termes neutres en ce qui concerne le support.

^b Informations sous forme électronique.

^c Contrats formés et exécutés par des moyens électroniques.

^d Communications et contrats sous forme électronique.

^e Contrats formés à l'aide d'un système automatisé.

^f Document ou instrument transférable sous forme électronique.

^g Bien qu'elle ne soit pas formulée comme telle, cette disposition présente des similitudes avec la règle de l'équivalent fonctionnel d'un « original » dans la mesure où elle exige une garantie d'intégrité (pour un document transférable électronique).

^h Contrats formés et exécutés à l'aide d'un système automatisé.

ⁱ Contrats écrits en code informatique et impliquant l'utilisation d'informations dynamiques.

^j Bien qu'elle ne soit pas formulée comme telle, cette disposition présente des similitudes avec la règle de l'équivalent fonctionnel d'un « original » dans la mesure où elle exige une garantie d'intégrité (pour un document électronique de transport négociable).

^k Bien qu'elle ne soit pas formulée comme telle, cette disposition présente des similitudes avec la règle de l'équivalent fonctionnel d'un « original » dans la mesure où elle exige une garantie d'intégrité (pour un récépissé d'entrepôt électronique).

^l Communications sous forme électronique.

^m Offres présentées sous forme électronique.