



Commission économique pour l'Europe

Comité du commerce

**Centre pour la facilitation du commerce
et les transactions électroniques**

Vingt-sixième session

Genève, 4-5 mai 2020

Point 8 de l'ordre du jour provisoire

**Groupe consultatif des technologies de pointe
applicables au commerce et à la logistique****Rapport du Groupe consultatif des technologies de pointe
applicables au commerce et à la logistique sur les travaux
de sa première session annuelle****I. Introduction et remarques liminaires**

1. Le Groupe consultatif des technologies de pointe applicables au commerce et à la logistique de la Commission économique pour l'Europe (CEE) a tenu sa première session le 30 janvier 2020.
2. Ont participé à la session 80 représentants et experts d'organes gouvernementaux nationaux, d'organisations internationales, d'organisations non gouvernementales, d'universités et du secteur privé.
3. Étaient présents des experts des États membres de la CEE ci-après : Allemagne, Belgique, Estonie, Fédération de Russie, Israël, Italie, Pays-Bas, Royaume-Uni de Grande-Bretagne et d'Irlande du Nord, Slovaquie et Tadjikistan. Ont également participé des représentants des pays extérieurs à la région de la CEE ci-après : Brésil, Inde, Nigéria, République démocratique populaire lao et Sénégal.
4. Des représentants de la Conférence des Nations Unies sur le commerce et le développement (CNUCED), du Forum économique mondial (FEM), de l'Organisation mondiale du commerce (OMC), du Programme alimentaire mondial (PAM), de l'Union internationale des télécommunications (UIT) et des Volontaires des Nations Unies ont participé à la session.
5. La Secrétaire exécutive de la CEE a souhaité la bienvenue aux participants et souligné l'importance du rôle que pouvait jouer le Groupe consultatif en fournissant des conseils dans le domaine des nouvelles technologies. Elle a rappelé aux participants l'importance du Programme de développement durable à l'horizon 2030 et la nécessité de veiller à ce que les travaux du Groupe aident les gouvernements et les organisations à mettre en œuvre les objectifs de développement durable, sans laisser personne de côté. Elle a en outre souligné que ces technologies pouvaient avoir une influence sur les activités



frauduleuses, et que le Groupe devait faire de leur mise en application responsable une priorité de ses travaux.

6. L'Ambassadeur de la Mission permanente de la République d'Estonie auprès de l'Organisation des Nations Unies a souhaité la bienvenue aux participants et exprimé sa satisfaction quant à la création opportune du Groupe consultatif pour traiter spécialement de l'usage des nouvelles technologies dans le domaine du commerce et de la logistique. Le secteur public devait jouer un rôle dans la mise en œuvre de technologies telles que l'intelligence artificielle, et l'Estonie avait mis en place un groupe de travail à cet effet. Le Parlement estonien utiliserait l'intelligence artificielle pour transcrire ses sessions de manière plus fidèle. Le Gouvernement estonien avait stimulé des projets communs, tant publics que privés, en organisant des rencontres et en encourageant l'utilisation de l'intelligence artificielle dans le secteur privé. L'Estonie avait pour objectif d'être un important laboratoire de cette technologie. Cela impliquait de repenser certaines structures publiques telles que l'éducation, afin de préparer les dirigeants et les techniciens de demain. Les gouvernements pouvaient jouer un rôle majeur dans l'utilisation de ces technologies pour améliorer les conditions de vie des citoyens.

7. La Présidente du Centre des Nations Unies pour la facilitation du commerce et les transactions électroniques (CEFACT-ONU) a souhaité la bienvenue aux experts du Groupe consultatif et leur a rappelé le rôle historique du CEFACT-ONU dans l'élaboration de normes et de directives dans ce domaine. En effet, le CEFACT-ONU avait, au cours de plusieurs décennies, lié la facilitation du commerce aux partenariats entre gouvernements et acteurs du commerce et contribué à une meilleure circulation des marchandises à travers les frontières. La Présidente a invité les experts à se familiariser avec les travaux du CEFACT-ONU et les a encouragés à y participer.

8. Le secrétariat a présenté l'ordre du jour de la réunion. Celui-ci a été approuvé tel que proposé (décision 1).

9. Le secrétariat a annoncé qu'il avait reçu une candidature à la présidence du Groupe consultatif de la part de la délégation italienne et une candidature à la vice-présidence de la part de la délégation slovène. Le Groupe consultatif a élu par acclamation M. Quintarelli Président et M^{me} Dokuzov Vice-Présidente (décision 2). Le Président nouvellement élu a présidé la suite de la réunion.

10. Dans sa déclaration liminaire, l'orateur principal, membre de l'Université de Genève, a souligné la difficulté d'expliquer les nouvelles technologies au grand public et aux législateurs. L'intelligence artificielle évoluait très rapidement et dans des lieux et des secteurs déterminés, ce qui en rendait la réglementation très difficile. La portée de chaque solution potentielle pouvait également être très différente; il était donc nécessaire d'imaginer comment les technologies porteuses de transformation façonneraient l'avenir. Comment trouver un équilibre et ne pas surréglementer? Qui bénéficierait de ces technologies (par exemple la société civile, les citoyens, les organes gouvernementaux, les entreprises technologiques) et les acteurs devraient-ils avoir un rôle à jouer dans leur réglementation? Quel rôle les organismes intergouvernementaux pouvaient-ils jouer? L'orateur a rappelé aux participants que la nature évolutive des technologies porteuses de transformation recelait des pièges et a souligné que, pour rester pertinente, toute réglementation devait être à l'épreuve du temps. L'apprentissage et le suivi joueraient un rôle majeur à l'avenir.

II. Rôle de la technologie dans la reconfiguration des futures chaînes d'approvisionnement

11. Des représentants d'autres organismes des Nations Unies, d'organes internationaux et du secteur public ont été invités à présenter des cas d'utilisation pratique de nouvelles technologies ayant une incidence positive sur le commerce et la logistique et à expliquer les avantages de ces technologies, les obstacles à leur mise en œuvre et les enseignements qui avaient été tirés de l'expérience. La mise en œuvre était un facteur essentiel pour exploiter avec succès les nouvelles technologies.

12. L'état actuel de l'industrie 4.0 a été rappelé aux participants. Des technologies autrefois considérées comme de pointe (par exemple l'informatique en nuage) étaient désormais d'usage courant. Des pays comme la Suisse travaillaient de plus en plus à améliorer la connectivité, en particulier pour les dispositifs de l'Internet des objets. La mise en œuvre nécessitait des synergies entre la capacité d'adaptation des utilisateurs, la fiabilité des technologies, la disponibilité de données et de normes et une infrastructure favorable. Les utilisations de l'Internet des objets et le lien qu'elles pouvaient avoir avec la technologie de chaîne de blocs ont été brièvement présentés.

13. Ont été présentées des technologies relevant de quatre générations de la technologie de chaîne de blocs et de registres distribués, dont la première était Bitcoin ; la deuxième, Ethereum et les contrats intelligents ; la troisième, EOS, IOTA et Hyperledger, qui avaient augmenté la capacité et la vitesse du réseau de chaînes de blocs ; et la quatrième, Tolar HashNET et Hedera Hashgraph. Plusieurs exemples d'utilisation de la technologie de chaîne de blocs ont été présentés, notamment l'infrastructure européenne des services de chaînes de blocs (EBSI) utilisée pour l'authentification, la gestion de l'identité et le partage des données. D'autres applications ont été présentées concernant les obligations, la comptabilité ou l'audit.

14. Les technologies de pointe permettaient de réduire la complexité des chaînes d'approvisionnement et d'assurer la traçabilité des marchandises, mais il manquait souvent un lien entre le produit physique, sa représentation numérique et les données correspondantes. Dans certains cas, un lien entre les technologies numériques et les biomarqueurs du produit fondés sur la technologie de l'ADN permettait de suivre un produit tout au long de son cycle de vie et de remonter à l'origine du produit final en retraçant chaque phase de son évolution. Ces biomarqueurs pouvaient être appliqués aux pierres précieuses, aux métaux précieux et aux textiles naturels ou artificiels.

15. S'agissant de la qualité et de la sécurité des données, il a été rappelé aux participants qu'il existait des stratégies positives (visant à atteindre des objectifs organisationnels et à améliorer les résultats) et des stratégies négatives (visant à protéger des activités frauduleuses). La sécurité de l'information reposait sur trois piliers : l'authentification (consistant à déterminer l'origine de la transaction, seules les parties authentiques y ayant accès), la confidentialité (de tout ou partie des données) et l'intégrité (consistant à garantir que personne ne puisse contester les données). Une solution à ce problème était la stratégie traditionnelle de l'infrastructure à clef publique. Une autre stratégie était celle de la chaîne de blocs, qui était excellente en ce qui concernait l'intégrité mais pas nécessairement l'identité et pas du tout la confidentialité. Les deux stratégies présentaient des avantages et des inconvénients. Les solutions nécessiteraient le plus souvent une combinaison de ces technologies.

16. Des questions ont été soulevées sur la manière d'aider les pays en développement ou en transition à utiliser ces nouvelles technologies et de faire en sorte que ces technologies appuient la mise en œuvre des objectifs de développement durable à l'horizon 2030. Le Groupe consultatif devait garder ce sujet à l'esprit dans ses travaux futurs.

III. Gestion des informations et technologies numériques dans les chaînes de valeur

17. L'intelligence artificielle pouvait également servir à assurer la surveillance des frontières. Elle pouvait être plus rapide mais n'était pas nécessairement plus intelligente ; il était donc nécessaire, pour qu'elle soit efficace, d'en enseigner les concepts de base. L'intelligence artificielle pouvait être appliquée au commerce et à la logistique aux frontières pour déceler d'éventuelles fraudes ou optimiser les flux.

18. Le monde était confronté à un tsunami de données, dont 1 % à 2 % seulement étaient analysées. De nombreux problèmes se posaient, notamment la multiplicité des normes, la fragmentation des plateformes, la diversité des langues naturelles et des langages informatiques, ainsi que la longueur des délais de retour sur investissement. Une stratégie à l'échelle mondiale concernant les données pouvait être de déterminer la répartition des données stockées, leur lieu de stockage permettant de déterminer les risques potentiels.

19. Une étude menée sur trente ans par le Forum économique mondial et impliquant les pays nordiques avait montré que l'utilisation de normes entraînait une augmentation d'environ 40 % du PIB. Les normes permettaient d'améliorer l'interopérabilité, la qualité, l'accès aux marchés mondiaux et l'appui à l'innovation. L'Union internationale des télécommunications (UIT) avait élaboré plusieurs normes d'infrastructure permettant d'utiliser les nouvelles technologies et assurant l'interopérabilité par-delà les frontières.

20. L'utilisation quotidienne d'appareils tels que les téléphones ou les véhicules intelligents produisait un flux continu de données dont il était courant, jusqu'en 2001, de se débarrasser, mais qui, depuis, n'avaient cessé de s'apprécier et faisaient l'objet d'une commercialisation croissante. Chaque région du monde avait des préoccupations différentes. Dans de nombreux pays africains, le suivi des actifs physiques, en particulier les denrées périssables, était un problème majeur ; la technologie avait joué un rôle décisif pour améliorer ce type de suivi.

IV. Obstacles, difficultés et leçons tirées de l'expérience

21. Les prestataires de services proposaient des applications à leurs communautés d'utilisateurs pour améliorer le fonctionnement de ces services. Pourtant, la multiplication des fournisseurs exigeait des normes communes pour que les applications puissent communiquer entre elles. Le projet du CEFACT-ONU sur les conteneurs intelligents répondait à ce besoin en fournissant une norme claire à laquelle toute entité pouvait avoir recours ou se référer. Il était important que ces normes soient adaptables, qu'elles puissent être utilisées de différentes manières par différents utilisateurs et qu'elles favorisent l'harmonisation entre les applications, de manière à permettre la connectivité et l'interopérabilité. La bibliothèque de composants communs¹ et le modèle de données de référence du transport multimodal² du CEFACT-ONU en étaient des exemples de premier plan. L'évolution ultérieure consisterait à élaborer des interfaces de programmation d'applications normalisées pour permettre aux programmeurs Web d'utiliser facilement les normes.

22. La technologie de chaîne de blocs avait été appliquée à des solutions concernant le gaz naturel liquéfié (GNL) au moyen de jetons permettant de générer des revenus supplémentaires et de contribuer à des effets sociaux positifs. La chaîne d'approvisionnement en GNL était demeurée relativement inchangée depuis de nombreuses années. La technologie de chaîne de blocs pouvait révéler les manques d'efficacité et de transparence de telles chaînes de valeur. À l'avenir, il pourrait être utile d'utiliser dans ces échanges les interfaces de programmation d'applications pour mettre à profit des ressources fondamentales telles que le Répertoire de codes des Nations Unies pour les lieux utilisés pour le commerce et les transports³.

23. Le Programme alimentaire mondial avait mis au point une solution utilisant la chaîne de blocs pour permettre à 70 institutions de coordonner leurs échanges d'informations concernant un couloir de transport entre Djibouti et l'Éthiopie, ce qui réduirait le temps passé à valider et approuver les documents et renforcerait le principe de responsabilité dans le fonctionnement de la flotte. La chaîne de blocs sous-tendant la chaîne d'approvisionnement humanitaire fournissait actuellement des informations en temps réel qui atténuaient les problèmes de traçabilité, de visibilité, de conformité et de gestion de la flotte. L'information était facilement accessible et traçable, car les enregistrements de la

¹ La bibliothèque de composants communs est une bibliothèque de sémantique commerciale s'inscrivant dans un modèle de données harmonisé, vérifié et publié par le CEFACT-ONU. Téléchargeable à l'adresse https://www.unece.org/cefact/codesfortrade/unccl/ccl_index.html.

² Le modèle de données de référence du transport multimodal du CEFACT-ONU est un sous-ensemble du modèle de données de référence acheter-expédier-payer couvrant les contrats de fourniture de transport et de services connexes. Téléchargeable à l'adresse <https://www.unece.org/uncfact/mainstandards.html>.

³ Le Répertoire de codes des Nations Unies pour les lieux utilisés pour le commerce et les transports (Répertoire LOCODE-ONU) est un système de codage géographique élaboré et géré par la CEE. Téléchargeable à l'adresse <https://www.unece.org/cefact/locode/service/location>.

chaîne de blocs ne pouvaient pas être effacés, ce qui permettait à tous les acteurs de collaborer efficacement et d'améliorer leurs résultats. En 2019 avait été élaborée une plateforme numérique de validation de principe qui continuerait d'être développée en 2020 afin d'inclure de nouvelles caractéristiques et fonctionnalités.

24. Dans les transports, le passage des frontières entraînait souvent des files d'attente de plusieurs heures ou de plusieurs jours, ce qui se traduisait par une perte de revenus. La mise en place d'une file d'attente virtuelle fondée sur une interface de programmation d'applications permettait aux conducteurs de planifier leur passage de frontière, de réserver une heure de passage, d'arriver à l'heure prévue et de franchir la frontière rapidement. Cette approche logistique transfrontière « juste à temps » permettait d'améliorer la gestion et l'administration des ressources.

V. Prochaines étapes pour le Groupe consultatif

25. Le projet de programme de travail du Groupe consultatif – qui précise les compétences, les objectifs, les activités, les domaines de travail, les principes directeurs, la gouvernance et le financement du Groupe – a été examiné, modifié et approuvé. Les projets de déclaration de principe et d'énoncé de mission résumant les objectifs généraux et les méthodes permettant d'atteindre ces objectifs ont été examinés, légèrement modifiés et approuvés (décision 3).

26. Il a été proposé que les thèmes de l'identité, de l'interopérabilité, de la sécurité et de la fiabilité soient définis comme des domaines de travail essentiels pour la réflexion future. Il a également été suggéré de lancer un appel à idées qui pourrait être diffusé et utilisé comme un futur domaine de travail.

27. Les représentants et les participants ont été invités à adopter les décisions de la session (décision 4).
