



UNECE
UN / CEFAC

Livre blanc
Commerce
sans papier

Version 1

Note

Les appellations employées dans cette carte et la présentation des données qui y figurent n'impliquent de la part du Secrétariat de l'Organisation des Nations Unies aucune prise de position quant au statut juridique des pays, territoires, villes ou zones, ou de leurs autorités, ni quant au tracé de leurs frontières ou limites.

Reconnaissance

La section de la facilitation du commerce de la Commission économique pour l'Europe et le CEFACT-ONU voudraient exprimer sa gratitude aux experts qui ont participé au développement de ce document : Lance Thompson (chef de projet et secrétaire auprès du CEFACT-ONU), Kimberley Botwright (editeur principal), Mark Wu (editeur principal), Estelle Igwe (vice président CEFACT-ONU), et Morten Damgaard Andersen, Mary Kay Blantz, Sean Doherty, Paul Donohoe, Liliana Fratini-Passi, Franco Germano, Alexander Goulandris, Greg Johnsen, France Lafargue, Maria-Teresa Pisani, Sue Probert, Lauri Railas, Benno Slot, Ilmari Soininen, Tahir Syed et Yan Zhang.

Le centre des Nations Unies pour la facilitation du commerce et les transactions électroniques (CEFACT-ONU)

Des mesures simples, efficaces et transparentes pour un commerce global

La mission du CEFACT-ONU est d'améliorer la capacité des entreprises ainsi que les autorités administratives à manier et échanger de manière efficace les divers produits et services indispensables au bon déroulement des échanges commerciaux. Universellement applicable, CEFACT-ONU s'attache à simplifier et harmoniser les flux d'information ainsi que les divers processus et procédures liés aux transactions internationales, contribuant ainsi à la croissance économique mondiale.

La participation aux activités du CEFACT-ONU est ouverte aux experts provenant des pays membres des Nations Unies et des organisations intergouvernementales et non gouvernementales reconnues par le Conseil Economique et Social des Nations Unies (ECOSOC.) Grâce à cette participation large et ouverte, CEFACT-ONU a ainsi pu développer un large éventail de mesures de facilitation de commerce ainsi que de nombreux standards relatifs au commerce électronique. Une fois approuvées par un comité intergouvernemental, ces recommandations s'appliquent universellement.

www.unece.org/cefact

ECE/TRADE/C/CEFACT/2018/6

Note

En 2017, le Forum économique mondial s'est rapproché du CEFACT-ONU afin d'élaborer un guide sur le commerce sans papier, qui aiderait les pays à comprendre et à mettre en œuvre certaines des dispositions de l'Accord sur la facilitation des échanges de l'Organisation mondiale du commerce, notamment l'article 10 sur les formalités se rapportant à l'importation et à l'exportation (10.2, 10.3 et 10.4) et l'article 7 sur la mainlevée et le dédouanement des marchandises (7.1 et 7.2).

Ce livre blanc comporte une brève description de la normalisation des procédures relatives aux transactions électroniques, en particulier au sein du CEFACT-ONU, décrit les grands principes régissant ces procédures, les avantages que ces dernières offrent et les problèmes qu'elles posent, présente la manière de gérer le commerce sans papier, et donne un aperçu des évolutions à prévoir.

Le présent document a été publié par le Forum économique mondial en octobre 2017, sous la référence n° 261017, cas no 00036073.

Il a été soumis à la vingt-quatrième session de la Plénière du CEFACT-ONU pour qu'il en soit pris note.

Table des matières

1	INTRODUCTION : QU'EST-CE QUE LE COMMERCE SANS PAPIER ?	6
2	COMMENT FONCTIONNE LE COMMERCE SANS PAPIER ?	7
2.1	AVANTAGES POUR LES OPERATEURS COMMERCIAUX.....	8
2.2	AVANTAGES POUR LES AUTORITES	10
3	LES DEFIS DU COMMERCE SANS PAPIER	12
4	NORMES TECHNIQUES POUR LES ECHANGES COMMERCIAUX SANS PAPIER : BREF RAPPEL HISTORIQUE 13	
5	PRINCIPES CLEFS DU COMMERCE SANS PAPIER	16
6	GESTION DU COMMERCE SANS PAPIER A L'ECHELLE MONDIALE	17
7	CONSIDERATIONS TECHNIQUES POUR L'AVENIR	21
8	SOLUTIONS POUR RENFORCER LA GOUVERNANCE DU COMMERCE	21
	ANNEXE A : EXEMPLES DE NORMES TECHNIQUES DU CEFAC-ONU	25
	ANNEXE B : MISE EN ŒUVRE DU COMMERCE SANS PAPIER : ÉTUDES DE CAS	27
	CERTIFICAT SANITAIRE ET PHYTOSANITAIRE ELECTRONIQUE : PAYS-BAS ET CHINE	27
	FRET AERIEN INFORMATISE (IATA CARGO-XML) : JAMAÏQUE.....	27
	FACTURATION ELECTRONIQUE DANS L'ADMINISTRATION PUBLIQUE : ITALIE.....	28
	PIPELINES DE DONNEES ET MODELES DE DONNEES DE REFERENCE : UE	29
	LOCODE/ONU : CHINE	29
	GUICHET UNIQUE ELECTRONIQUE : CANADA	30

1 Introduction : Qu'est-ce que le commerce sans papier ?

Lorsque des marchandises et des services s'échangent par-delà les frontières, les parties concernées doivent être tenues informées, qu'il s'agisse d'entreprises privées ou d'institutions publiques. C'est notamment le cas des fournisseurs, des prestataires de services logistiques, des douanes, des organismes de réglementation, des vendeurs et des acheteurs. Le commerce sans papier, qui s'effectue grâce à la numérisation de ces flux d'information, consiste notamment à rendre les données et les documents commerciaux disponibles et à permettre leur échange sous forme électronique. Dit plus simplement, il s'agit de transactions commerciales transfrontières reposant sur l'échange de données électroniques au lieu de documents papier.

Passer d'un système qui utilise traditionnellement des documents papier à un système électronique permet d'accélérer les échanges commerciaux et de réduire leur coût dans le monde interconnecté d'aujourd'hui. Les goulets d'étranglement dans la chaîne d'approvisionnement et les documents réglementaires à fournir peuvent être particulièrement difficiles à gérer pour les entreprises ou les opérateurs modestes du commerce électronique qui disposent de moins d'expérience et de moins de ressources. Le commerce sans papier apparaît ainsi comme un outil prometteur pour faire face aux difficultés logistiques du commerce électronique, s'agissant en particulier de l'acheminement de petites expéditions d'un pays à un autre. D'une manière générale, il est rapidement en train de devenir un élément essentiel des efforts faits par les autorités pour améliorer l'efficacité des contrôles douaniers et des formalités administratives relatives au commerce, et pour garantir la compétitivité commerciale dans un monde où la numérisation de l'information croît à grande vitesse.

Comment exactement une transaction peut-elle s'effectuer sans l'échange de documents ? Il existe plusieurs manières de procéder à un échange dématérialisé. L'une d'elles consiste à saisir l'image d'un document papier, soit en le scannant, soit en le convertissant au format PDF. Une autre solution consiste à créer un portail Web sur lequel on rentre des éléments de données. C'est ce qu'on appelle une interface d'échange de données (data-trader interface – DTI). Les transactions sans papier peuvent également se faire à l'aide de messages entièrement électroniques – par le biais de l'échange de données informatisé (EDI) – utilisant des formats EDIFACT, XML ou JSON notamment, entre autres services Web. Généralement, ces systèmes présentent une interface de programmation d'applications (API) permettant de faciliter les interactions avec la base de données.

À première vue, le passage d'une gestion papier à une gestion dématérialisée pourrait paraître relativement simple. Cependant, étant donné la nécessité de mettre en place une coordination électronique transfrontière, la coopération internationale ne prend réellement son élan qu'une fois que les échanges ont été dématérialisés. Les gouvernements ont recours à différents mécanismes, notamment des organismes des Nations Unies et des organisations de normalisation, ainsi qu'à des accords commerciaux, pour établir les structures de gouvernance nécessaires au commerce sans papier. Ce livre blanc donne un aperçu des efforts déployés dans un vaste ensemble d'institutions de nature très diverse, dont certaines n'appartiennent pas au cercle traditionnel des institutions associées à la gouvernance du commerce.

Ce livre blanc a été rédigé tout particulièrement à l'intention des responsables des politiques commerciales afin de faciliter leur réflexion sur la meilleure manière d'aligner les règles du commerce sur les tendances actuelles et à venir en matière de commerce sans papier. Il vise également à aider les autres parties prenantes à mieux comprendre les mesures prises actuellement et la tournure possible de l'administration du commerce international dans un contexte de transactions dématérialisées, afin de les guider dans l'énonciation de politiques commerciales.

En raison de la grande variété des questions liées au commerce sans papier, il est important de délimiter les sujets examinés dans le présent document. Malgré les avantages que peuvent présenter les documents scannés ou convertis au format PDF, ce livre blanc porte principalement sur les transactions effectuées par le biais de messages électroniques. Ces derniers offrent une chance plus grande encore de tirer parti des avantages de la dématérialisation car ils permettent de réutiliser les données si nécessaire, suppriment le besoin de les ressaisir sur un ordinateur à chaque étape de la chaîne logistique et réduisent le risque d'erreurs humaines. Il convient de noter que certains des éléments de ce livre blanc valent également pour la DTI et l'API.

Le présent document est de plus spécialement consacré au commerce sans papier tel que défini par les experts techniques du commerce international. Cela comprend les formes électroniques des documents relatifs à l'administration du commerce, à savoir les modalités d'échange électronique d'informations d'entreprise à gouvernement et d'entreprise à entreprise, moyennant l'envoi des versions électroniques de documents administratifs dans le cadre de transactions internationales. Toutefois, le terme « commerce sans papier » peut être utilisé dans un sens plus large et dans d'autres milieux pour parler de l'échange électronique de données dans un contexte commercial exclusivement national et réglementaire. Par exemple, les banques peuvent parler de commerce sans papier dans le cadre de procédures de financement du commerce, qui peuvent également avoir une dimension internationale. En outre, des parties prenantes peuvent ne pas s'entendre sur ce qui relève du commerce sans papier (au sens de documents administratifs à caractère commercial) et ce qui relève du vaste univers du commerce numérique. Lors des débats sur ce sujet, il conviendrait de garder à l'esprit qu'il existe plusieurs approches du commerce sans papier.

Ce livre blanc fait partie d'une série publiée par le Forum économique mondial et l'Organisation mondiale du commerce (OMC), qui porte sur les meilleures pratiques en matière de politiques de commerce électronique. Le commerce sans papier est traité à la fois du point de vue de la dématérialisation des procédures commerciales et des avantages particuliers que cette dématérialisation peut présenter pour les petites entreprises qui participent aux échanges commerciaux mondiaux via des plateformes électroniques.

2 Comment fonctionne le commerce sans papier ?

Bien que le concept du commerce sans papier soit connu de beaucoup, peu nombreux sont ceux qui ont réfléchi à la manière dont il fonctionne exactement dans les faits, qu'ils appartiennent à une entreprise ou à un gouvernement. Comme de nombreux autres éléments de notre monde numérique, il est perçu comme une évolution technologique qui nous paraît aller de soi. Mais un simple aperçu de son fonctionnement concret et de ses avantages pourrait contribuer au débat sur la nécessité d'une coopération transfrontière sur les questions techniques.

Afin que les parties puissent échanger et réutiliser des messages entièrement électroniques, toutes les informations doivent être formulées clairement et sans ambiguïté, d'un point de vue à la fois sémantique et syntaxique. Les partenaires commerciaux qui souhaitent échanger des données devront convenir du sens de chaque élément de données afin de s'assurer qu'ils comprennent tous les informations de la même manière. Cela vaut également pour les autorités ou toute autre partie susceptible d'utiliser et de transmettre des données de ce type. Si l'échange n'est qu'entre deux parties, alors un dictionnaire de données bilatéral suffit. Mais dès qu'il y en a plus de deux, ou qu'il est possible que les informations soient utilisées dans d'autres contextes, il est utile d'établir un dictionnaire de données normalisé.

À la réception d'une commande commerciale, un système configuré pour lire des messages EDI peut préparer tous les documents (ou les messages) nécessaires au traitement de la commande, tels que la liste de colisage, le bon à enlever, la facture et la déclaration en douane. Le système peut aussi éventuellement gérer les demandes de réapprovisionnement des stocks et se mettre en contact avec d'autres entités pour demander des prestations de transport, des certificats ou d'autres services.

Les listes de codes sont un autre élément important du passage des documents papier aux messages électroniques. Toute information pouvant être encodée devrait l'être afin d'éviter de possibles confusions. Avant même de s'intéresser aux différences entre les langues, il convient de s'intéresser aux variations dans une même langue. Par exemple, rien qu'en anglais, le matériel de conditionnement qui est palettisé est appelé « slab », « board » ou encore « honeycomb slate ». Contrairement à un être humain, qui sera capable de comprendre que le matériel est palettisé ou empilé sur une structure de transport sur palette, une machine, à moins d'être programmée en conséquence, ne comprendra pas forcément que ces termes sont des synonymes. Si le terme « palettisé » est indiqué à l'aide d'un code, il n'y a alors plus aucune ambiguïté.

Les autorités et les opérateurs de la chaîne d'approvisionnement se sont penchés sur les difficultés techniques du passage au sans papier dans différentes instances et dans différents formats. Les organismes des Nations Unies ont joué un rôle clef dans l'élaboration de normes internationales relatives à la présentation électronique des informations nécessaires aux documents commerciaux, permettant ainsi de stimuler la connectivité et l'interopérabilité. Dès 1961, la Commission économique pour l'Europe (CEE) a créé le Groupe de travail de la facilitation des procédures du commerce international qui a pour tâche de « faciliter le commerce international et les transports internationaux en encourageant la rationalisation des procédures commerciales et l'utilisation effective, à cette fin, du traitement et de la transmission électroniques ou automatiques de l'information »¹.

2.1 Avantages pour les opérateurs commerciaux

Au cours des vingt dernières années, le commerce mondial est devenu de plus en plus dépendant de réseaux de production internationaux complexes. Le commerce moderne n'est plus un échange entre deux parties mais une vaste collaboration entre des partenaires essentiels et interdépendants, qui opère par-delà les frontières, sur de vastes zones géographiques recouvrant différents fuseaux horaires. Dans les échanges d'entreprise à entreprise, la réussite commerciale des partenaires dépend de leur niveau de maîtrise du réseau et de l'utilisation qu'ils font de ce dernier, ainsi que de leur capacité à traiter des informations grâce à l'Internet et aux protocoles de communication. L'avènement et la propagation de l'Internet, ainsi que la possibilité d'envoyer des fichiers électroniques, ont radicalement transformé les modèles commerciaux d'échange d'informations, mettant souvent des partenaires commerciaux autorisés en mesure de se tenir à jour simultanément, et donc de synchroniser la totalité du réseau. Les systèmes de commerce sans papier rationalisent le flux d'informations dans les chaînes d'approvisionnement mondiales en simplifiant l'échange – d'entreprise à entreprise ou d'entreprise à gouvernement – des documents ou des éléments contractuels qui accompagnent nécessairement les intrants lors des multiples franchissements de frontières.

¹ Mandat du Groupe de travail de la facilitation des procédures du commerce international : <http://www.unece.org/tradewelcome/trade-programme.html> (consulté en septembre 2017, en anglais).

Les systèmes sans papier permettent aux opérateurs commerciaux de réaliser des économies grâce à une circulation des marchandises plus rapide et une plus grande efficacité des agences en douane lorsque l'échange exige de présenter des documents administratifs. Les données échangées comprennent notamment les bons de commande, les rapports d'inventaire et les certificats sanitaires et phytosanitaires électroniques. Le commerce sans papier peut également aider les entreprises à respecter la réglementation plus efficacement et à moindre coût, que ce soit dans un contexte national ou international.

Dans certains pays qui s'en remettent encore aux systèmes manuels, les procédures officielles s'accompagnent également d'étapes qui sont venues s'ajouter au fil du temps, conduisant à parasiter et à complexifier lesdits systèmes, en ce sens, par exemple, que les procédures varient d'un point d'entrée à l'autre. La dématérialisation des procédures administratives liées au commerce peut contribuer à créer un système plus difficile à modifier de manière informelle.

La réduction des coûts et les gains d'efficacité que permet le commerce sans papier peuvent être particulièrement utiles pour les petites et moyennes entreprises (PME) qui accèdent aux marchés internationaux via des plateformes de commerce électronique². Il se peut que les opérateurs du commerce électronique en ligne disposent de ressources plus limitées pour gérer des documents commerciaux supplémentaires, ou que la gestion de ces documents pour des expéditions de relativement faible valeur ne soit pas rentable. En effet, une étude a montré que certains pays n'acceptaient pas les fichiers EDI et demandaient à ce que chaque paquet soit déclaré de manière individuelle (contenu, dimensions, poids)³. Les retards de livraison qu'entraînent les délais d'attente à la frontière peuvent être préjudiciables pour les opérateurs du commerce électronique en ligne qui, pour pouvoir inspirer confiance, ont besoin d'avis favorables de leurs clients⁴.

Étant donné que les messages électroniques circulent bien plus vite que les marchandises physiques, la mise en place de systèmes de commerce sans papier a également permis de grandes innovations dans les chaînes d'approvisionnement internationales, telles que la méthode de production juste à temps. Grâce à cette méthode, les entreprises peuvent réduire leur stock au minimum et ne commander des marchandises que lorsqu'elles doivent être vendues ou utilisées. Les chaînes d'approvisionnement modernes doivent également s'adapter à des cycles de production de plus en plus courts, aux goûts des consommateurs et aux évolutions technologiques rapides. Sans la communication par voie électronique, ces nouvelles manières de faire seraient difficiles.

En outre, les systèmes de commerce sans papier ont facilité l'émergence d'opérateurs spécialisés dans la « logistique de tierce partie » (3PL), qui proposent des services de distribution et font en sorte que les attentes des clients soient satisfaites. Ils jouent un rôle essentiel dans la planification et l'exécution du commerce mondial. Plus particulièrement, certaines solutions commerciales telles que les interfaces douanières API, proposées par plusieurs prestataires de services logistiques, peuvent aider les opérateurs du commerce électronique en ligne à s'acquitter de leurs formalités douanières en permettant l'intégration des procédures d'expédition et autres démarches réglementaires dans leur système commercial

² <http://artnet.unescap.org/pub/WP146.pdf> (consulté en septembre 2017).

³ https://www.wto.org/english/tratop_e/serv_e/wkshop_june13_e/ecom_national_board_e.pdf (consulté en septembre 2017, en anglais).

⁴ https://www.intracen.org/uploadedFiles/intracenorg/Content/Publications/Bringing%20SMEs%20onto%20the%20e-Commerce%20Highway_final_250516_Low-res.pdf.

et leur site Web. Certains prestataires de services logistiques proposent également de calculer le prix rendu, incluant par conséquent les droits de douane et les frais d'envoi et de transport, ce qui permet d'entrée de jeu d'annoncer le coût total du produit aux acheteurs potentiels et ainsi de réduire au minimum les litiges potentiels⁵. Plus largement, la partie concrète des transactions commerciales repose aujourd'hui sur la participation de tierces parties spécialisées qui comprennent les transitaires, les équipes d'assurance qualité, les courtiers en douane et les transporteurs maritimes, aériens et routiers, dont un grand nombre font appel au commerce sans papier dans leurs échanges d'entreprise à entreprise.

2.2 Avantages pour les autorités

Parce qu'il permet de recevoir des informations en temps réel sur l'endroit où se trouve les marchandises ou leur statut, le commerce sans papier peut améliorer la transparence et la traçabilité. Les chaînes d'approvisionnement devenant de plus en plus complexes, les consommateurs, les entreprises et les autorités sont demandeurs de traçabilité, de quelque produit qu'il s'agisse, afin de veiller au respect des normes relatives au travail, à l'environnement et à d'autres domaines. Bien que les systèmes sur papier permettent d'obtenir un certain niveau de traçabilité, les systèmes électroniques sont plus rapides et permettent de réduire la fraude. S'agissant de cette dernière, le commerce sans papier peut aider à lutter contre les échanges illicites et les contrefaçons ou contre le blanchiment d'argent sous couvert d'activité commerciale, car il améliore la visibilité des marchandises exportées et permet de repérer facilement les échanges qui ne se justifient pas d'un point de vue commercial. Il peut également aider les autorités à lutter plus efficacement contre les problèmes croissants en matière de sécurité et à satisfaire le besoin d'écarter les menaces que pourraient receler des envois de marchandises. Lorsque deux gouvernements se sont entendus en ce sens, l'échange de données électroniques peut contribuer à un meilleur suivi de la valeur des marchandises déclarées. En effet, dans certains systèmes manuels, les exportateurs peuvent déclarer une valeur plus élevée afin de maximiser le recouvrement d'impôt et les importateurs une valeur moins élevée afin de réduire les taxes à l'importation. Les récentes évolutions technologiques, comme la chaîne de blocs, pourraient être un atout pour garantir l'intégrité des données.

Le commerce sans papier peut également jouer un rôle clef dans la coopération transnationale en matière de réglementation. Par exemple, le langage normalisé des messages électroniques relatifs aux données qui est utilisé par les organismes des Nations Unies peut permettre aux pays d'échanger des certificats sanitaires et phytosanitaires électroniques pour les produits agricoles ou de communiquer des résultats d'analyse intéressant l'industrie agroalimentaire. Les parties contractantes à la Convention internationale pour la protection des végétaux (CIPV), un traité multilatéral dont l'Organisation des Nations Unies pour l'alimentation et l'agriculture (FAO) est à l'origine, élaborent actuellement une méthode harmonisée à l'échelle mondiale, qui assurera l'échange de certificats phytosanitaires par voie électronique aux fins du contrôle qualité des produits alimentaires, et qui se fondera à cet effet sur les normes de l'ONU en matière de commerce électronique⁶. Une autre norme de l'ONU relative à l'échange

⁵ <https://www.clarity-ventures.com/ecommerce/-all-features/cutting-edge-logistics-integrations/customs-and-duties-integration> (consulté en septembre 2017, en anglais).

⁶ Conformément à ce qui a été établi par le Centre des Nations Unies pour la facilitation du commerce et les transactions électroniques (CEFACT-ONU). Plus d'informations au lien suivant : <https://www.ippc.int/en/ephyto/> (consulté en septembre 2017, en anglais).

électronique de données sur les pêches, notamment les zones de prélèvement, et les espèces et les quantités capturées, pourrait améliorer la gestion et l'exploitation durables des pêches⁷.

De nombreux pays mettent en place des guichets uniques qui tiennent lieu de point d'entrée unique auquel présenter les documents réglementaires et d'autres pièces justificatives lorsque la marchandise est importée ou exportée. La quasi-totalité des guichets uniques mis en place aujourd'hui sont des systèmes électroniques dotés d'une interface Web. Pour pouvoir mettre en place un tel système, il faut normalement pouvoir traiter les échanges par messages électroniques. L'Accord sur la facilitation des échanges (art. 10.4) de l'OMC comporte un engagement à l'établissement ou au maintien d'un guichet unique grâce aux technologies de l'information, dans la mesure du possible et de ce qui est réalisable. Conformément à la Recommandation n° 33 de la CEE⁸, on entend par guichet unique un système permettant aux opérateurs qui participent au commerce et au transport de communiquer des informations et documents normalisés à un seul point d'entrée afin de satisfaire à toutes les formalités requises en cas d'importation, d'exportation et de transit. Si les informations se trouvent sur un support électronique, les données individuelles ne doivent être soumises qu'une seule fois.

La mise en place du commerce sans papier et de systèmes à guichet unique électronique peut contribuer à améliorer, dans un pays donné, l'environnement dont il doit être doté pour prendre part au commerce international, et à favoriser de ce fait l'activité commerciale, ce qui, à son tour, stimulera la croissance économique et le développement. Au Sénégal, par exemple, ce système a permis de réduire le temps de traitement des procédures de prédédouanement et de dédouanement de 90 %, les faisant passer de deux semaines en moyenne à une seule journée. Le coût des procédures à la frontière a été réduit de 60 % et la rationalisation du système a permis aux postes frontières de réaffecter des membres de leur personnel à d'autres tâches prioritaires⁹. Au Costa Rica, la Banque interaméricaine de développement a constaté qu'après la mise en place d'un guichet unique électronique, les exportations avaient augmenté de 2 % par an entre 2007 et 2013. En terme d'analyse coûts-avantages, l'investissement dans le système à hauteur d'environ 1,7 million de dollars a permis de multiplier les exportations par 20 et de réduire d'autant les coûts administratifs¹⁰, soit un taux de rendement de quelque 16 dollars pour chaque dollar investi. Le Pérou a lui aussi établi un guichet unique pour le commerce extérieur en 2010, qui a amélioré la coordination en reliant huit institutions

⁷ Le Protocole universel d'échanges pour les données relatives à la pêche (FLUX) du CEFAC-ONU permet à des tierces parties d'accéder aux données électroniques harmonisées des navires de pêche et de les échanger. Il pourrait être un outil pour améliorer la traçabilité des pêches tout au long de la chaîne d'approvisionnement, afin de réduire l'incidence de la pêche et du commerce illicites. <https://www.unece.org/info/media/news/trade/2017/unece-showcases-its-contribution-to-halt-overfishing-at-un-ocean-conference-in-new-york/doc.html> (consulté en septembre 2017, en anglais).

⁸ Première description du guichet unique et première recommandation à cet égard à l'échelle internationale, « Recommandation et lignes directrices en vue de la mise en place d'un guichet unique pour rendre plus efficaces les échanges d'informations entre les opérateurs commerciaux et l'Administration », Recommandation n° 33 de la CEE (2005), voir p. 3, point 2 : http://www.unece.org/fileadmin/DAM/cefact/recommendations/rec33/rec33_trd352f.pdf (consulté en septembre 2017).

⁹ Alliance africaine pour le commerce électronique et Banque mondiale, Examen par les pairs de la mise en place d'un guichet unique au Sénégal, 2014.

¹⁰ Volpe Martincus, Christian, Out of the border labyrinth: an assessment of trade facilitation initiatives in Latin America and the Caribbean, Banque interaméricaine de développement, 2016, p. 200.

gouvernementales chargées de délivrer les autorisations d'exportation et d'importation, ainsi que des entités s'occupant du transport de marchandises¹¹.

3 Les défis du commerce sans papier

Le commerce sans papier ne va pas sans poser des difficultés. La mise en place et l'application de mesures dans ce domaine, avec la réglementation s'y rapportant et l'ouverture de guichets uniques fonctionnant par voie électronique, sont des choses qui ne vont pas encore de soi dans tous les pays. L'ONU a mené une enquête dans 120 pays portant sur un éventail de 38 mesures liées à la facilitation du commerce et aux échanges sans papier. À partir d'un sous-ensemble de critères pertinents pour tous les pays examinés, l'Organisation a pu dégager un score moyen de mise en œuvre, les 100 % correspondant à une mise en œuvre totale de l'ensemble des critères. L'enquête la plus récente, menée en 2017, révèle que le taux moyen de mise en œuvre des mesures relatives à la facilitation du commerce et aux échanges sans papier est de 61 %¹². Ce chiffre reflète une progression constante sur les deux dernières années mais montre également le chemin qui reste à faire pour la plupart des pays avant d'avoir mis en œuvre toutes les mesures possibles¹³.

Plus inquiétant encore, seuls 34 % des pays ont mis en place des mesures relatives à l'échange transfrontière de données et de documents électroniques¹⁴. Les résultats du sixième Examen global de l'Initiative Aide pour le commerce de l'OCDE et de l'OMC montrent que, dans les pays développés et émergents, la plupart des moyens faisant appel aux technologies de l'information dans les postes-frontières se prêtent aux échanges de type EDI, mais que ces moyens en sont encore au stade de la mise en place dans de nombreux pays à faible revenu. Dans les pays qui ont une législation moins claire en la matière, des infrastructures moins solides et des capacités moindres en matière de technologies de l'information, la mise en place d'un système sans papier ne se fera pas sans peine.

En outre, seuls 40 % environ de tous les pays à revenu moyen supérieur disposent de guichets uniques, contre 20 % des pays à revenu moyen inférieur et moins de 10 % des pays à faible revenu¹⁵. L'OCDE a établi que les progrès dans la mise en place de guichets uniques sont souvent liés à la qualité de la coopération et de l'échange d'informations entre les différents organismes publics, services douaniers et postes de contrôle aux frontières¹⁶. La création de guichets uniques peut représenter un défi plus grand pour les pays qui dépendent davantage des importations, en raison de la complexité de leur situation. Certains systèmes peuvent également ne pas correspondre à la définition en cinq points du « guichet unique », que ce soit parce que les autorités n'ont pas pris les dispositions voulues et qu'il existe plusieurs systèmes, ou parce

¹¹ <http://www.intracen.org/publication/SME-Competitiveness-Outlook-Meeting-the-Standard-for-Trade/> (consulté en septembre 2017, en anglais).

¹² <http://www.unescap.org/news/good-progress-made-implementing-wto-trade-facilitation-agreement-still-long-road-paperless-and> (consulté en septembre 2017, en anglais).

¹³ Il convient de noter qu'en 2015, le taux moyen de mise en œuvre était de 53 %. Voir <http://www.unescap.org/news/good-progress-made-implementing-wto-trade-facilitation-agreement-still-long-road-paperless-and> (consulté en septembre 2017, en anglais).

¹⁴ Voir supra, note 11.

¹⁵ https://www.wto.org/english/res_e/booksp_e/aid4trade17_e.pdf (en anglais).

¹⁶ Ibid.

qu'un point d'entrée unique n'a pas été clairement désigné. Si les guichets uniques ne transmettent pas les informations à tous les organismes de réglementation concernés, il est possible que les opérateurs commerciaux aient à les communiquer plusieurs fois.

Le commerce sans papier doit en outre respecter les règles du pays concernant la valeur juridique des documents électroniques et des signatures électroniques (le cas échéant), ainsi que d'autres critères en matière de réglementation des données. En outre, pour que le commerce sans papier soit efficace dans un contexte propice aux échanges internationaux, les autorités doivent accepter les données communiquées aux douanes et aux organismes de régulation, sans exiger en outre les documents papier originaux. En d'autres termes, un système sans papier qui nécessite toujours la présentation de documents papier à l'un ou l'autre point de la chaîne fait perdre une grande partie de l'attrait que présentent les outils numériques pour les opérateurs.

Enfin, un travail de renforcement des capacités peut être nécessaire pour encourager les échanges sans papier. Il se peut que les PME et les opérateurs du commerce électronique aient difficilement accès à l'internet, qu'ils pâtissent d'une trop grande lenteur de connexion ou aient à payer de lourdes redevances pour se connecter. Même lorsqu'ils ont accès à l'internet, ils n'ont pas forcément les connaissances suffisantes pour utiliser des systèmes ou des services faisant appel aux technologies de l'information, ou peuvent ne pas être capables de tirer tout le parti possible du commerce sans papier¹⁷.

4 Normes techniques pour les échanges commerciaux sans papier : bref rappel historique

Comme c'est le cas de tout système assorti de dispositifs techniques complexes nécessitant une coopération transfrontière, des normes internationales ont été élaborées pour les différents aspects du commerce sans papier. On trouvera dans la présente section une brève présentation de ces normes, y compris de leur évolution au fil des ans.

Encadré 1. Le Centre des Nations Unies pour la facilitation du commerce et les transactions électroniques

Encadré	1
Le Centre des Nations Unies pour la facilitation du commerce et les transactions électroniques	
Le Centre des Nations Unies pour la facilitation du commerce et les transactions électroniques – CEFACT-ONU – est un organe intergouvernemental de la CEE. Il élabore des recommandations pratiques et des normes reposant sur une collaboration entre les secteurs public et privé. Les activités correspondantes doivent bénéficier du soutien d'au moins trois Membres des Nations Unies. Les projets menés à terme sont présentés au CEFACT-ONU en séance plénière – à laquelle tout Membre de l'ONU peut assister – pour approbation. Tous les pays sont ainsi en mesure de participer au processus de normalisation. Tous les résultats sont mis à disposition gratuitement.	
Le CEFACT-ONU a vocation à être un pôle sémantique pour les éléments de données. Il gère une bibliothèque de composants communs, sorte d'encyclopédie des éléments	

¹⁷ <http://www.intracen.org/publication/Bringing-SMEs-onto-the-e-Commerce-Highway/> (consulté en septembre 2017, en anglais).

de données, et intègre les contributions d'autres organisations disposant de normes en matière de commerce électronique ; ce point est mis en lumière dans un mémorandum d'accord multilatéral conclu entre la CEE et l'Organisation internationale de normalisation (ISO), l'Union internationale des télécommunications (UIT) et la Commission électrotechnique internationale (CEI). Un objectif à long terme est d'harmoniser les différents éléments de données et d'assurer la compatibilité des constituants sémantiques de base utilisés par les divers organismes de normalisation. D'autres organismes, tels que l'Organisation mondiale des douanes (OMD), ont défini leurs prescriptions en matière de données en se fondant sur d'anciens répertoires de la bibliothèque de composants communs, comme le montre l'étude de cas présentée à l'annexe B.

Les normes techniques internationales jouent un rôle important dans la gestion du commerce, et cette situation tient en grande partie à l'Accord de l'OMC sur les obstacles techniques au commerce (OTC) et aux dispositions similaires figurant dans les accords de libre-échange (ALE) et les accords commerciaux régionaux (ACR). En matière de commerce des biens, les membres de l'OMC sont tenus de fonder leur réglementation technique sur ces normes internationales ou, le cas échéant, de préciser pour quelle raison il y a lieu de s'en écarter. La connaissance des normes internationales existantes et des institutions qui président à l'établissement de ces normes est importante pour l'élaboration des politiques commerciales. C'est particulièrement vrai lorsque les systèmes de commerce sans papier opérant à la frontière doivent être connectés aux systèmes réglementaires nationaux régissant la distribution et la vente des biens de l'autre côté de cette frontière.

De multiples et diverses institutions participent à l'élaboration de ces normes techniques internationales, tant au niveau multilatéral qu'à l'échelon régional. En raison de la segmentation des responsabilités au sein des administrations publiques, il peut arriver que des responsables de l'élaboration des politiques commerciales ne sachent pas nécessairement que d'autres fonctionnaires, au service de la même administration, ont eux aussi contribué à la mise au point de ces normes techniques, alors que l'adoption de telles normes aura inévitablement des conséquences pour les opérateurs commerciaux. Les éléments d'information présentés ci-dessous ont également pour but de signaler aux responsables des politiques commerciales les diverses instances qui concourent à l'élaboration des normes techniques internationales régissant le commerce sans papier, afin qu'ils soient en mesure de mieux coordonner les objectifs de leur administration dans ce domaine.

Les initiatives visant à améliorer l'échange transfrontalier d'informations commerciales remontent à plus de cinquante ans. La Formule-cadre des Nations Unies pour les documents commerciaux a été élaborée dans les années 1960 dans le but de normaliser la représentation de l'information dans les documents commerciaux. Elle a rapidement été suivie de la création d'un dictionnaire de données devant permettre une compréhension homogène pour l'ensemble des parties. L'établissement du Répertoire d'éléments de données commerciales des Nations Unies a été une première étape décisive dans la création de messages électroniques.

Comme nous l'avons mentionné plus haut, les listes de codes sont une autre composante importante des échanges de documents dématérialisés ; elles permettent de part et d'autre une meilleure compréhension du contenu, sachant que l'information textuelle peut être incomplète, ambiguë, voire incompréhensible. Le Centre des Nations Unies pour la facilitation du commerce et les transactions électroniques (CEFACT-ONU) tient à jour plusieurs listes de codes qui peuvent être téléchargées gratuitement et sont souvent utilisées par d'autres

organismes de normalisation en vue d'améliorer l'interopérabilité. Des informations plus détaillées sur les listes de codes du CEFAC-ONU sont présentées à l'annexe A.

L'existence d'un dictionnaire de données et l'utilisation de listes de codes, combinées à une croissance exponentielle de l'utilisation des ordinateurs, ont conduit à la création de messages normalisés pour l'échange des données. L'échange de données informatisé des Nations Unies pour l'administration, le commerce et les transports (EDIFACT) a constitué dans ce domaine une innovation majeure, qui a effectivement permis d'abandonner la production de certains documents papier dès le milieu des années 1980. Des initiatives similaires ont été prises au niveau régional.

L'EDIFACT est un langage utilisé pour l'échange de messages et géré de façon centralisée par le CEFAC-ONU. Certains messages sont élaborés par d'autres organisations, puis soumis au CEFAC-ONU à des fins d'harmonisation et insérés dans les répertoires officiels. Les messages sont identifiés par un nom à six caractères, comme INVOIC pour « facture » ou CUSDEC pour « déclaration en douane », et les informations, organisées en groupes, sont semblables à celles qui figurent sur les documents papier – informations sur l'importateur, spécificités du produit, conditions de paiement, etc. Chaque groupe a un format strictement défini – longueur et type d'information, par exemple – hérité pour l'essentiel des documents sur support papier. Des informations plus détaillées sur le fonctionnement technique des messages EDIFACT/ONU sont présentées à l'annexe A.

L'EDIFACT a été en matière de messages le principal langage tout au long des années 1990 et reste probablement la norme la plus largement utilisée pour l'échange de données – d'autant plus qu'elle est disponible gratuitement et régulièrement mise à jour. Bien que les statistiques officielles soient difficiles à obtenir, les estimations sectorielles, comme celles du secteur maritime, indiquent qu'environ 8 000 messages EDIFACT sont échangés chaque jour.

On constate cependant qu'au cours des deux dernières décennies, les échanges ont été réalisés de plus en plus fréquemment à l'aide du langage XML. Cette syntaxe de type EDI offre une plus grande souplesse en termes de structure, de longueur et de format, ce qui la rend souvent plus attrayante. Il n'existe toutefois pas de version XML unique et centralisée – il existe donc potentiellement autant de langages XML que de partenaires commerciaux – et un autre inconvénient technique tient au fait que les fichiers de données sont plus volumineux. Le CEFAC-ONU propose pour sa part un format XML normalisé, à l'instar de certains comités de l'Organisation internationale de normalisation (ISO), de l'Organisation mondiale des douanes (OMD), de l'Association du transport aérien international (IATA) et d'autres organismes. L'approche adoptée par le CEFAC-ONU en ce qui concerne le langage XML a consisté à normaliser en premier lieu les processus, puis les données que chaque processus doit contenir avant de créer des messages XML. Des informations plus détaillées sur les langages XML sont présentées à l'annexe A.

L'utilisation des factures électroniques mérite une attention particulière. L'Union européenne a décidé que toutes les institutions publiques sont tenues d'accepter et peuvent exiger des factures électroniques, dans le cadre d'une démarche globale visant à réduire l'utilisation du papier. Deux normes devraient être utilisées pour assurer l'interopérabilité, l'une d'entre elles étant la facturation industrielle croisée (CII) du CEFAC-ONU. Toutes les institutions publiques – de l'école élémentaire aux services de voirie, des mairies aux ministères – seront

tenues d'accepter la norme CII, qui sera l'une des normes officielles pour l'envoi des factures électroniques¹⁸. D'autres pays envisagent sérieusement d'appliquer cette norme.

La norme CII s'accompagne d'une série de messages, commençant par le terme « intersectoriel », devant permettre de répondre aux besoins dans des domaines aussi variés que l'agriculture, l'automobile et les services industriels. Les messages intersectoriels englobent la facturation, les commandes, les catalogues, les devis, les livraisons, les transferts de fonds, etc. Ils sont désormais regroupés dans un modèle de données de référence sur les chaînes d'approvisionnement qui permet d'échanger des informations sur ces dernières dans le cadre d'une approche axée non plus sur les documents, mais sur les processus.

5 Principes clefs du commerce sans papier

Au vu de ce qui précède, on ne s'étonnera guère que le commerce sans papier soit fréquemment considéré comme un pur produit de l'innovation technologique. Mais ce n'est que partiellement vrai ; d'abord et avant tout, il suppose l'existence d'un large consensus politique et d'un cadre directeur, et doit pouvoir prendre appui sur des lois et des dispositifs institutionnels favorables. Le cadre directeur peut définir des objectifs et des stratégies de mise en œuvre et planifier dans le détail l'allocation des ressources nécessaires ; sur le plan juridique, un environnement propice suppose un cadre législatif, des décrets d'application, des règlements et des dispositions contractuelles – par exemple pour les conditions d'utilisation ou la mise en place d'un guichet unique ou de systèmes portuaires intégrés communautaires.

Des initiatives visant à uniformiser la législation nécessaire ont été prises quelque dix ans après l'adoption des normes techniques relatives au commerce sans papier, essentiellement par l'intermédiaire de la Commission des Nations Unies pour le droit commercial international (CNUDCI), qui a élaboré des lois types applicables aux transactions électroniques, au commerce électronique et aux signatures électroniques¹⁹. Ces lois types comportent plusieurs principes clés en matière de gouvernance.

Le premier principe est celui de la non-discrimination, qui veut que l'on puisse indifféremment utiliser les communications électroniques et le support papier pour la présentation de documents tels que ceux exigés par les organes de réglementation. Les lois qui autorisent la transmission d'informations électroniques sont essentielles pour la mise en place d'un système de commerce dématérialisé efficace.

Le deuxième principe est celui de l'équivalence fonctionnelle ; il implique que le rôle que joue le support papier doit pouvoir être rempli par les communications ou procédures électroniques, lesquelles seront ou non des copies exactes des procédures mises au point pour le support papier, mais rempliront, du point de vue juridique, les mêmes fonctions.

Le troisième principe, celui de la neutralité technologique, veut que la législation ne favorise pas telle ou telle technologie. Dans un environnement numérique et technologique en rapide évolution, il importe que le cadre directeur régissant le commerce sans papier tienne compte des évolutions à venir. Des dispositions détaillées sur les spécifications techniques peuvent

¹⁸ Voir l'étude de cas présentée dans l'annexe B.

¹⁹ Pour des informations plus détaillées sur les transactions et les signatures électroniques, voir [Making Deals in Cyberspace: What's the Problem](#), Forum économique mondial, octobre 2017.

figurer dans des règlements d'application susceptibles d'être aisément modulés selon les besoins.

Ces principes ont été appliqués dans divers contextes commerciaux et dispositifs d'intégration régionale. Le cadre juridique régissant la passation des contrats par voie électronique repose également partiellement sur des contrats types et des règles telles que les Règles internationales pour l'interprétation des termes commerciaux (Incoterms) et les Règles et usances uniformes relatives aux crédits documentaires de la Chambre de commerce internationale²⁰. Le cadre de politique générale régissant le commerce sans papier peut également porter sur les questions concernant l'authentification, la sécurisation, la protection, la conservation, l'archivage et le partage des données.

6 Gestion du commerce sans papier à l'échelle mondiale

Il existe aujourd'hui divers moyens permettant de faire évoluer, par différentes approches, les cadres directeurs interopérables régissant le commerce sans papier. On citera notamment les recommandations des organismes des Nations Unies, les accords commerciaux et les initiatives d'intégration régionale. Il est important de noter que ces moyens, que se sont forgés différentes institutions, ne sont pas nécessairement coordonnés.

Une approche a consisté à privilégier l'élaboration de normes non obligatoires ou à proposer des recommandations à l'adresse des gouvernements. Le CEFAC-ONU joue un rôle clef dans l'élaboration de recommandations sur la facilitation du commerce ; ces recommandations, destinées aux décideurs de haut niveau, portent généralement sur des aspects spécifiques du commerce sans papier. Par exemple, la recommandation 12 a pour but de simplifier les documents utilisés dans le domaine du transport maritime en remplaçant notamment les connaissements sous forme papier par des lettres de transport maritime électroniques. La recommandation 14 fournit des orientations concernant l'authentification des documents commerciaux par voie électronique.

Une autre approche a consisté à étendre la portée des dispositions conventionnelles. L'Accord sur la facilitation des échanges (AFE) de l'OMC, un accord multilatéral entré en vigueur en février 2017, contient de nombreuses dispositions susceptibles d'être appliquées au commerce sans papier. Elles portent sur l'échange électronique de données et de documents, la transmission électronique des documents commerciaux, les systèmes de paiement électronique, les systèmes électroniques de guichet unique et les normes internationales applicables au commerce sans papier. Le tableau 1 ci-dessous contient certaines de ces dispositions, mais d'autres pourraient également être mentionnées.

Si elles couvrent les aspects liés au commerce sans papier, les dispositions de l'AFE accordent aux membres de l'OMC une grande latitude pour la mise au point de leurs propres systèmes et cadres juridiques. L'accord est également conçu de manière à permettre la prise en compte de la situation et des capacités propres à chaque pays. Pour bénéficier des dispositions relatives au traitement spécial et différencié figurant dans l'accord, les membres de l'OMC doivent spécifier et notifier les capacités dont ils disposent pour mettre en œuvre chacune des dispositions et peuvent indiquer s'ils ont besoin d'un appui à cet effet. Selon les estimations, la mise en œuvre intégrale de l'AFE – lequel comporte des dispositions relatives à la gestion du commerce sans papier, mais dont la portée est toutefois beaucoup plus vaste – pourrait en

²⁰ Le CEFAC-ONU fournit une liste de codes pour les INCOTERMS dans la recommandation n° 5.

moyenne réduire les coûts commerciaux de 14,3 % et gonfler les chiffres du commerce mondial, jusqu'à les augmenter de 1 000 milliards de dollars chaque année²¹.

Tableau 1

Dispositions de l'Accord sur la facilitation des échanges de l'OMC relatives au commerce dématérialisé

Article	Disposition
Article 7.1	« Chaque Membre prévoira, selon qu'il sera approprié, le dépôt préalable des documents sous forme électronique pour le traitement avant arrivée de ces documents. »
Article 7.2	« Chaque Membre adoptera ou maintiendra, dans la mesure où cela sera réalisable, des procédures permettant de payer par voie électronique les droits, taxes, redevances et impositions recouvrés par les douanes à l'importation ou à l'exportation. »
Article 10.2	« Chaque Membre s'efforcera, dans les cas où cela sera approprié, d'accepter les copies sur papier ou sous forme électronique des documents justificatifs requis pour les formalités d'importation, d'exportation ou de transit. »
Article 10.3	« Les Membres sont encouragés à utiliser les normes internationales pertinentes ou des parties de ces normes, comme base pour leurs formalités et procédures d'importation, d'exportation ou de transit, sauf disposition contraire du présent accord », disposition qui devrait théoriquement s'appliquer aux normes pertinentes en matière de commerce électronique.
Article 10.4	« Les Membres s'efforceront d'établir ou de maintenir un guichet unique, permettant aux négociants de présenter les documents et/ou les données requis pour l'importation, l'exportation ou le transit de marchandises à un point d'entrée unique aux autorités ou organismes participants. » Un peu plus loin, l'alinéa 4.4 est libellé comme suit : « Les Membres utiliseront, dans la mesure du possible et de ce qui sera réalisable, les technologies de l'information à l'appui du guichet unique. »

Outre ces textes, les accords de libre-échange contiennent également des dispositions relatives au commerce sans papier. En effet, la première disposition relative au commerce électronique figurant dans tout accord commercial porte sur le commerce sans papier et précise que les parties doivent disposer de l'environnement informatique nécessaire pour mettre en place des applications informatiques pour les entreprises qui serviront d'interface entre leurs administrations douanières et l'ensemble des partenaires commerciaux²². Une étude a montré que plus de la moitié des accords commerciaux en vigueur depuis 2005 portent sur le commerce

²¹ https://www.wto.org/french/res_f/publications_f/wtr15_f.htm (site consulté en septembre 2017).

²² Accord commercial régional de 2001 entre la Nouvelle-Zélande et Singapour ; voir https://www.wto.org/english/res_e/reser_e/ersd201711_e.pdf (Site consulté en septembre 2017).

sans papier, sous une forme ou sous une autre²³. Pour être encore plus précis, dans une étude récente sur les ACR, l'OMC note que l'on trouve des dispositions relatives à l'administration du commerce sans papier dans le chapitre dédié au commerce électronique de 47 ACR (ou 32 de ces accords si l'on exclut les dispositions consacrées aux marchés publics dématérialisés) et dans les chapitres portant sur les procédures douanières ou la facilitation du commerce de 39 d'entre eux. On trouve par ailleurs des dispositions connexes sur les marchés publics dématérialisés dans le chapitre dédié aux marchés publics de 25 ACR. D'une manière générale, les dispositions sur le commerce sans papier occupent le sixième rang parmi celles qui sont le plus fréquemment insérées dans les chapitres des ACR consacrés au commerce électronique²⁴.

Le champ d'application et la portée de ces dispositions sont toutefois susceptibles de varier considérablement. Souvent, les articles expressément consacrés au commerce sans papier définissent davantage des formes souples d'adhésion que des obligations contraignantes, et énoncent par exemple que les négociateurs « devront tendre à ». Une disposition s'accompagne généralement d'une définition des documents de gestion commerciale²⁵. Les dispositions relatives au commerce sans papier exigent souvent des gouvernements qu'ils publient les versions électroniques de l'ensemble des documents de gestion commerciale – et sont parfois assorties d'un délai de mise en œuvre. D'une manière générale, elles font obligation au gouvernement d'accepter les documents de gestion commerciale soumis par voie électronique comme étant dotés du même statut juridique que la version papier de ces mêmes documents.

Certains ALE exigent des parties qu'elles concourent à la mise en œuvre d'initiatives qui favorisent l'automatisation des échanges commerciaux – comme les guichets uniques électroniques. Un accord de libre-échange entre le Chili et l'Australie, par exemple, mentionne l'instauration d'un guichet unique et institue des renvois croisés entre les chapitres consacrés respectivement au commerce électronique et aux douanes. Plusieurs ALE énoncent que les parties doivent s'engager à utiliser les normes ou méthodes internationales pour la mise au point de systèmes de commerce sans papier, ce qui peut être un bon moyen d'assurer l'interopérabilité.

Certains pays ont inséré des dispositions sur la coopération en matière de commerce sans papier. Cette coopération peut se concrétiser par des échanges d'expériences à propos des réglementations, lois et programmes relatifs au commerce électronique et à l'administration en ligne – cette dernière témoignant du recours au commerce dématérialisé – ou d'un dialogue réglementaire. Quelques accords exigent des parties qu'elles coopèrent, dans un cadre bilatéral et au sein des instances internationales, dans le but de mieux faire accepter les versions électroniques des documents de gestion commerciale. L'accord de libre-échange entre le Japon et Singapour invite les parties à encourager la coopération entre les entités privées concernées

²³ Duval, Yann et Kong Mengjing. *Digital Trade Facilitation: Paperless Trade in Regional Trade Agreements*. ADBI Working Paper Series, juin 2017. Peut être consulté sur le site : <https://www.adb.org/sites/default/files/publication/321851/adbi-wp747.pdf> (Site consulté en septembre 2017). Il convient de relever que cette étude utilise une définition du commerce dématérialisé plus large que celle de l'étude de l'OMC citée ci-après.

²⁴ https://www.wto.org/english/res_e/reser_e/ersd201711_e.pdf (Site consulté en septembre 2017).

²⁵ Les études de l'OMC indiquent qu'il s'agit de manière générale des formulaires établis ou gérés par le gouvernement d'une partie et qui doivent être remplis par ou pour un importateur ou un exportateur dans le cadre de l'importation ou de l'exportation de marchandises. L'ALE entre le Japon et la Suisse est le seul accord notifié à l'OMC qui étend cette définition aux formulaires établis ou gérés par une partie qui doivent être remplis par un fournisseur de services. Pour des informations plus précises sur ce point, voir https://www.wto.org/english/res_e/reser_e/ersd201711_e.pdf (site consulté en septembre 2017).

actives dans le commerce dématérialisé et institue un comité mixte sur le commerce sans papier chargé d'examiner les problèmes de mise en œuvre.

Les rares ALE dans lesquels l'évocation spécifique du « commerce sans papier » énonce une obligation contraignante ont pratiquement tous été conclus avec l'Australie ou la Nouvelle-Zélande. Il s'agit des ALE suivants : Australie-Chine, Australie-Malaisie, Australie-Singapour, Australie-Thaïlande et Nouvelle-Zélande-Thaïlande. Chacun de ces accords prévoit un nombre limité d'exceptions pour les cas où il existerait une prescription légale nationale ou internationale contraire aux dispositions de l'accord, comme pour ceux où le commerce dématérialisé serait de nature à nuire à la gestion du commerce.

Parmi les récents accords de libre-échange, l'Accord de partenariat transpacifique (TPP) est celui qui, considéré sous l'angle des éléments liés au commerce dématérialisé qui y sont traités, possède la plus grande portée et le plus grand degré d'exhaustivité. Y figurent notamment la validation des copies électroniques, la transmission par voie électronique de documents commerciaux, comme la certification SPS, les systèmes douaniers électroniques, les certifications et les signatures électroniques, reconnaissance mutuelle y compris, et les normes internationales. Outre le TPP, d'autres accords de libre-échange ont un large champ d'application, notamment l'accord de libre-échange entre les États-Unis et la République de Corée et plusieurs autres ALE récemment conclus par la Corée (notamment avec la Chine et le Viet Nam).

D'une manière générale, les éléments touchant au commerce dématérialisé occupent une place beaucoup plus importante dans les ALE négociés dans la région Asie-Pacifique, ce qui témoigne du rôle prépondérant joué par la région dans ce domaine. Alors que l'UE a privilégié la mise en place de systèmes de commerce dématérialisé pour ses membres, les ALE négociés par la Commission européenne tendent à ne pas accorder autant d'importance au commerce sans papier que ceux négociés par les États-Unis, l'Australie, la République de Corée ou d'autres pays. L'accord conclu par l'UE avec la Colombie et le Pérou impose aux parties de faire le nécessaire pour présenter les documents de gestion commerciale sous forme électronique et d'accepter les documents électroniques comme ayant la même valeur juridique que les documents sur support papier. L'accord avec la Corée prévoit une coopération dans la mise en œuvre du commerce dématérialisé.

La Commission économique et sociale des Nations Unies pour l'Asie et le Pacifique (CESAP) a adopté en mai 2016 un Accord-cadre sur la facilitation du commerce transfrontière sans papier en Asie et dans le Pacifique afin de promouvoir la cohérence dans la région. Le traité a pour finalité de proposer de nouveaux outils et une composante numérique complémentaire pour la mise en œuvre de l'AFE et la facilitation du commerce transfrontalier. Il contribuera notamment à promouvoir des principes généraux permettant l'échange et la reconnaissance mutuelle des données et des documents relatifs au commerce sous forme électronique. Selon certaines estimations, sa mise en œuvre pleine et entière pourrait entraîner une hausse de 257 milliards de dollars des recettes d'exportation annuelles de la région Asie-Pacifique et une réduction des délais à l'exportation de 44 %. Le montant des économies ainsi réalisées dans l'ensemble des secteurs commerciaux de la région Asie-Pacifique pourraient être de l'ordre de 7 milliards de dollars par an²⁶. L'Accord-cadre de la CESAP contient des dispositions

²⁶ "New UN treaty to facilitate paperless trade in Asia and the Pacific to support Trade Facilitation Agreement implementation". Mécanisme pour l'Accord sur la facilitation des échanges, 1^{er} octobre 2016. <http://www.tfafacility.org/new-un-treaty-facilitate-paperless-trade-asia-and-pacific-support-trade-facilitation-agreement> (site consulté en septembre 2017).

spécifiques prévoyant l'examen des demandes d'assistance technique adressées par les pays les moins avancés et les pays en développement sans littoral en vue de développer leurs capacités dans le domaine du commerce dématérialisé.

7 Considérations techniques pour l'avenir

D'une part, l'évolution constante de la technologie impose de renoncer à toute réglementation qui imposerait une solution de préférence à toutes les autres. D'autre part, l'introduction de nouvelles technologies ou de nouvelles normes dans les processus commerciaux sera source de perturbations pour les acteurs de la chaîne d'approvisionnement et rendra donc indispensable la mise au point de plans de transition.

Pour l'heure, il convient de noter que les messages électroniques ont été traités comme une alternative directe aux documents sur support papier et que le commerce dématérialisé a, de fait, adopté une approche « axée sur les documents », les informations contenues dans les messages électroniques étant organisées sur le modèle des documents correspondants – factures, connaissements, déclarations en douane, etc. Cette manière de procéder n'autorise toutefois pas une exploitation optimale de l'information recueillie. La plupart des documents font partie d'une chaîne d'échanges d'informations et de nombreuses informations ont tendance à être répétées à chaque étape, que ce soit sur papier ou sur l'équivalent électronique.

En revanche, une approche de la chaîne d'échanges d'informations axée sur les processus envisagerait chaque échange comme étant relié à une chaîne d'échanges relevant d'un seul et même processus. Le seul impératif est que chaque message électronique de la chaîne contienne de nouvelles informations et ne se contente pas de reprendre celles qui existent déjà. Une telle approche exige que l'on repense les modalités d'échange de l'information. Elle répond également plus étroitement à la nécessité, préconisée dans le cadre des guichets uniques, de ne soumettre les données qu'une seule fois (voir à ce sujet la recommandation 33 de la CEE), et se rapproche également davantage des concepts qui sous-tendent la technologie de la chaîne de blocs. Le CEFACT-ONU a produit des modèles de données de référence qui favorisent cette approche.

Enfin, comme cela a été clairement exprimé, les normes techniques sont un élément clef du commerce sans papier. Il importe cependant de ne pas oublier que certaines organisations ont des objectifs propres qui les incitent à mettre en avant leurs propres normes, voire à décrier les autres. Pour nombre de sociétés informatiques, un système d'échange de données complexe constitue une source de revenus, et l'on comprend qu'elles ne voient pas nécessairement d'un bon œil l'existence d'un système interopérable. C'est parfois également le cas pour certains gouvernements ou certaines administrations. Néanmoins, sachant qu'un nombre croissant d'opérations commerciales et de processus internationaux s'exécutent en ligne, le fait d'assurer l'interopérabilité et l'interconnectivité des systèmes aiderait à tirer le meilleur parti des avantages offerts par l'économie numérique. L'enjeu se situe précisément au carrefour entre le choix stratégique en matière de réglementation et l'analyse de rentabilité.

8 Solutions pour renforcer la gouvernance du commerce

Plusieurs membres de l'OMC ont évoqué la possibilité de débattre de la question du commerce sans papier à l'OMC, en lien, dans certains cas, avec la mise en œuvre de l'AFE. Il a été proposé, notamment, que les membres de l'OMC acceptent les documents électroniques relatifs à l'administration des transactions commerciales et leur accordent le même statut juridique qu'aux versions papier de ces documents, et que l'accès aux guichets uniques mis en place dans

les pays membres par les autorités en charge du commerce international, l'utilisation de ces guichets et l'échange de données par ce biais, soient facilités pour les plateformes internationales de commerce électronique et les opérateurs commerciaux internationaux.

L'examen ci-dessus pose la question de savoir si les membres de l'OMC seraient disposés à accepter des dispositions conventionnelles contraignantes plutôt que des dispositions souples. À ce jour, à quelques rares exceptions près dans la région Asie-Pacifique, les ACR n'ont opté pour de telles dispositions que sur les questions touchant la coopération et l'échange d'informations. Quel type de principes ou de démarche concertée l'OMC pourrait-elle adopter ? Quels enseignements peut-on tirer de l'AFE sur le plan du degré d'engagement et sur celui du caractère contraignant des dispositions ?

De toute évidence, l'OMC n'est pas l'unique terrain d'action dans ce domaine, et l'engagement de la CEE sur ce plan depuis cinquante ans en est la preuve. À l'heure où la question est de plus en plus souvent évoquée dans les accords de libre-échange, des initiatives visant à favoriser la mise en place de systèmes interopérables de commerce sans papier voient le jour au niveau régional, comme le cadre de gouvernance sur le commerce sans papier de la CESAP. On peut également citer comme exemple le plan d'action pour le commerce électronique adopté par l'APEC (Coopération économique Asie-Pacifique) en 1998, qui comporte un engagement en faveur de la réduction du nombre de documents papier destinés aux douanes ou aux autres administrations compétentes en matière de commerce international, à l'horizon 2005 pour les pays développés et à l'horizon 2010 pour les pays en développement, ou dès que possible par la suite. Les ministres de l'APEC ont reconnu le potentiel du commerce sans papier à plusieurs reprises depuis lors, et ont consenti à élaborer des plans d'action individuels sur le commerce sans papier depuis 2002²⁷.

Certains pays envisagent également des projets bilatéraux innovants pour tenir compte des nouvelles tendances. Par exemple, l'Australie et la Nouvelle-Zélande mettent actuellement en place un projet expérimental de « ligne verte », dont l'objectif est de fluidifier les flux de marchandises à faible risque expédiées par le circuit postal international entre les deux pays. Cette décision fait suite au constat de l'augmentation des volumes de marchandises de faible valeur générés par le commerce électronique et expédiés par le circuit postal. L'objectif est de contrôler et de prédédouaner en amont les marchandises vendues en ligne en s'appuyant sur les données transmises, afin d'accélérer le dédouanement par la suite, d'améliorer l'efficacité des processus et de concentrer les ressources organisationnelles sur les marchandises à risque élevé. Cette expérimentation s'inscrit dans le droit fil d'un modèle mondial d'échange de données entre les services douaniers et les services postaux adopté par l'OMD et l'UPU en 2012. Elle utilisera les formats de messages du modèle de données élaboré par l'OMD et l'UPU afin d'appuyer la mise en place de l'échange de données électroniques préalables entre les services postaux et les services douaniers depuis la plateforme UPU CDS.POST IT. Afin de garantir la qualité des données, les entreprises de commerce électronique seront incitées à transmettre les données relatives aux marchandises par voie électronique.

À la lumière de ce qui précède, les fonctionnaires chargés des questions commerciales, les services douaniers, les organismes de régulation et les organismes non gouvernementaux désireux de promouvoir le commerce sans papier pourraient considérer les questions suivantes afin de développer des points d'intervention :

²⁷ https://www.apec.org/Meeting-Papers/Leaders-Declarations/1998/1998_aelm/apec_blueprint_for.aspx (site consulté en septembre 2017).

- Dans quelle mesure vos organismes de régulation et autres autorités compétentes autorisent-ils déjà la transmission électronique de documents commerciaux ? Est-il possible, par exemple, de transmettre par voie électronique les certificats d'origine, les certificats sanitaires et phytosanitaires, etc., ou cette solution est-elle uniquement disponible pour les documents commerciaux standards ?
- Accordez-vous la même valeur aux versions électroniques et aux versions papier des documents commerciaux ? Si non, pourquoi ? Dans quels domaines exigez-vous encore des documents papier ?
- Dans quelle mesure votre gouvernement autorise-t-il déjà le paiement électronique des droits, taxes et autres impositions appliqués à l'importation ou à l'exportation ?
- Vos systèmes sont-ils conformes aux normes internationales ? Si oui, à quelles normes ? En quoi ne sont-ils pas conformes ? Pour quelle raison ?
- Si aucun système de commerce sans papier n'existe actuellement, quelles restrictions en empêchent la mise en place ? Est-il prévu à court terme de mettre en place plus de systèmes de commerce sans papier ?
- Combien coûtera le transfert vers des systèmes d'échange électronique de documents commerciaux ? Quels types d'économies pourriez-vous faire sur la durée ? Est-il probable que vous parveniez à obtenir les fonds nécessaires ?
- Au-delà des coûts, quels obstacles d'ordre politique pourraient vous empêcher d'abandonner les documents et registres papier ?
- À l'échelon régional, y a-t-il déjà des initiatives en cours, ou susceptibles d'être lancées dans un avenir proche ?
- Quels seront les types d'entreprises les plus concernés par la dématérialisation ?
- Quels types de programmes de renforcement des capacités faudra-t-il mettre en place pour permettre aux PME de profiter au maximum des avantages offerts par la dématérialisation ? Votre gouvernement est-il en mesure de fournir cet appui ? Sinon, un autre acteur est-il en mesure de le fournir ?

Les programmes de renforcement des capacités sont un outil essentiel pour permettre au plus grand nombre de jouir des avantages offerts par le commerce sans papier et d'en bénéficier effectivement. En Thaïlande, par exemple, l'Agence de développement des transactions électroniques (*Electronic Transactions Development Agency*) et le Bureau de promotion des PME (*Office for SME Promotion*) ont mis en place un programme de formation pour apprendre aux PME à utiliser le guichet unique national et le guichet unique de l'ASEAN. Le projet ACTI (« La connectivité de l'ASEAN par le commerce et l'investissement ») propose également des réunions de travail pour renforcer les connaissances des PME sur le guichet unique de l'ASEAN et sur les obstacles et attentes liés au dédouanement des marchandises. Le uTradeHub mis en place par la République de Corée contribue à organiser l'ensemble des processus liés au commerce international, depuis les procédures de certification et d'agrément, jusqu'aux formalités douanières, à la logistique et aux opérations transfrontières. Les PME peuvent utiliser le système pour mener des négociations avec des acheteurs et des vendeurs

potentiels, gérer les questions de logistique, les procédures douanières et les paiements électroniques²⁸.

Les experts recommandent également d'organiser des ateliers et des consultations avec les PME pour discuter de la numérisation des processus commerciaux, et notamment pour recenser les informations commerciales déjà traitées par voie électronique, les obstacles à la participation des PME à l'échange électronique de documents et les initiatives de renforcement des capacités et/ou les autres dispositifs nécessaires pour permettre aux PME de tirer avantage des procédures électroniques, comme les applications mobiles²⁹.

Les décideurs, les experts techniques et les entreprises, tous s'interrogent sur l'application et la généralisation de nouvelles technologies de pointe. Les entreprises des pays en développement disposent-elles des infrastructures et de l'environnement nécessaires pour rester connectées aux réseaux internationaux de production ? Ces technologies engendreront-elles des coûts supplémentaires ou rendront-elles les processus moins complexes et moins coûteux ? Dans une relation d'entreprise à gouvernement, comment assurer l'interopérabilité et renforcer les capacités ? Les réseaux internationaux de production qui dépendent des progrès technologiques contribuent à soutenir la croissance mondiale depuis plusieurs dizaines d'années. Dans un monde où la connectivité, la numérisation et les technologies intelligentes seraient plus développées, les choses pourraient aller encore plus vite, sous réserve toutefois que les bons cadres soient en place.

²⁸ <http://www.intracen.org/uploadedFiles/intracenorg/Content/Publications/makingwto.pdf> (site consulté en septembre 2017).

²⁹ <http://www.intracen.org/uploadedFiles/intracenorg/Content/Publications/makingwto.pdf> (site consulté en septembre 2017).

Annexe A : Exemples de normes techniques du CEFAC-ONU

Les messages EDIFACT-ONU couvrent tous les aspects de la chaîne d'approvisionnement internationale. Dans le secteur des transports, par exemple, la norme EDIFACT-ONU contient aussi bien des messages contractuels – IFCSUM (transit et groupage), IFTMBF (réservation ferme), IFTMCA (avis d'expédition), IFTSTA (rapport sur le statut multimodal), etc. – que des messages opérationnels – BAPLIE (plan des baies/plan d'arrimage), CALINF (escale de navire), CODECO (mouvements d'entrée et de sortie des conteneurs), etc. Ces messages permettent aux opérateurs commerciaux de réserver des moyens de transport, de recevoir des mises à jour sur l'état d'avancement de leur livraison, de déclarer quand des conteneurs se trouvent sur un navire, de déclarer quand un navire doit faire escale à un port, ou encore de déclarer l'arrivée d'un conteneur dans une zone de contrôle des douanes ou son départ, pour ne citer que ces quelques exemples.

Les messages douaniers EDIFACT-ONU sont connus dans le monde entier par l'abréviation à six lettres qui leur est attribuée : CUSCAR (message douanier de notification du fret), CUSDEC (déclarations de marchandises à l'importation ou à l'exportation), CUSREP (réponse des douanes), PAXLST (liste des passagers) et, plus récemment, GOVCBR (message réglementaire transfrontalier gouvernemental). Ces messages sont créés par l'Organisation mondiale des douanes mais c'est le CEFAC-ONU qui en assure la normalisation et qui les tient à jour.

Les messages EDIFACT-ONU sont également largement utilisés tout au long de la chaîne d'approvisionnement, à des fins d'information : ORDERS (bons de commande), DESADV (avis d'expédition), SLSFCT (prévisions de ventes), INVRPT (rapports d'inventaire), etc. Le secteur des services financiers n'est pas en reste : INVOIC (facture), REMADV (avis de paiement), et QUOTES (devis). Il existe également des messages EDIFACT-ONU pour les secteurs de la comptabilité et de l'audit, de l'architecture et de la construction (en gestion de projet notamment), de la santé et de l'assurance, des statistiques, de la sécurité sociale, de l'emploi, de l'éducation et du voyage/tourisme. Faisant l'objet d'une normalisation internationale, ces messages peuvent tous être utilisés à l'échelle internationale comme à l'échelle nationale.

les messages XML sont plus longs et nécessitent donc plus d'espace de stockage et de bande passante pour être transmis. En XML, les segments peuvent contenir des noms lisibles par les utilisateurs (appelés « balises ») plutôt que d'être limités à trois caractères. Par ailleurs, le format des données est moins rigide, n'ayant quasiment plus aucun rapport avec le format papier. Dans ses messages XML, le CEFAC-ONU accorde de l'importance à la sémantique (définitions des données et contenu) et pas uniquement à la trame des messages. Chaque message XML créé par le CEFAC-ONU comprend : une spécification relative aux prescriptions commerciales (BRS), qui décrit l'enchaînement des événements au sein d'un processus ; un système de cartographie des exigences (RSM), qui définit les données nécessaires et toutes les rubriques pertinentes dans la bibliothèque de composants communs du CEFAC-ONU (encyclopédie dans laquelle tous les types de données sont recensés) ; et le message XML en résultant (ou une série de messages XML, selon le cas).

En outre, le CEFAC-ONU utilise principalement trois types de listes de codes. Il utilise tout d'abord des listes de codes publiées sous la forme de recommandations relatives à la facilitation du commerce (généralement, le corps de la recommandation contient une description de la liste de codes et de son utilisation, et la liste de codes figure en annexe afin de faciliter son actualisation). Les codes contenus dans ces listes couvrent des domaines variés : conditionnement, unités de mesure, modes de transport, identification des navires, etc.

LOCODE/ONU est également une liste de codes publiée sous la forme d'une recommandation, qui recense tous les lieux utilisés pour le commerce international. Elle est indispensable pour identifier de manière claire tous les lieux pertinents dans le secteur maritime et les autres secteurs liés au transport, mais aussi pour les douanes. Le CEFAC-ONU utilise également les listes de codes de la norme EDIFACT-ONU. Il en existe beaucoup plus : types de documents, types de contrats, types de dates, fonction de la partie et fonction de l'entreprise. Ces deux types de listes de codes sont essentiels aux systèmes de messagerie électronique.

Enfin, le CEFAC-ONU utilise aussi des listes de codes publiées conjointement avec d'autres organismes. Il s'agit souvent de listes publiées sous la forme de recommandations, comme la liste des codes des noms de pays et la liste des codes des monnaies (publiées conjointement par le CEFAC-ONU et l'ISO) et les INCOTERMS (publiés conjointement par le CEFAC-ONU et la Chambre de commerce internationale). Dans ces trois cas, le CEFAC-ONU considère que son travail de codification est nécessaire pour permettre la libre utilisation de listes essentielles. En effet, le CEFAC-ONU publie gratuitement l'ensemble de ses listes de codes, ce qui n'est pas le cas pour beaucoup d'autres organisations.

Annexe B : Mise en œuvre du commerce sans papier : Études de cas

Certificat sanitaire et phytosanitaire électronique : Pays-Bas et Chine

Le commerce agricole international est une activité économique de poids. Dans de nombreux cas, l'importation de produits agroalimentaires nécessite la délivrance de certificats sanitaires et phytosanitaires. Par ces certificats, les autorités compétentes du pays exportateur confirment officiellement aux autorités compétentes du pays importateur que la cargaison concernée répond aux exigences sanitaires minimales. Les certificats papier peuvent avoir un coût élevé et être complexes à gérer d'un point de vue logistique, outre qu'ils sont difficiles à protéger contre la fraude. Les certificats électroniques sont également bien plus précis que les certificats papier. Ils permettent de réduire le nombre d'interceptions et de faire baisser le temps d'immobilisation au port. Les pays optent de plus en plus fréquemment pour des systèmes de douane et de dédouanement portuaire électroniques afin de permettre une meilleure gestion des risques. En conséquence, les organismes de régulation – CIPV, OIE et CODEX, entre autres – ont reconnu la certification électronique comme alternative aux certificats papier.

En 2010, les Pays-Bas et la Chine ont lancé un projet quinquennal concernant l'introduction, à titre expérimental, de certificats sanitaires et phytosanitaires électroniques. Dans ce cadre, ils ont procédé par étapes, adoptant une démarche destinée à développer la confiance : les deux parties ont commencé par échanger des informations sur les normes et la technologie, puis elles ont utilisé en parallèle des certificats papier et des certificats électroniques, avant de passer à un système entièrement dématérialisé.

Pour ce projet, les parties ont utilisé un message XML standard du CEFAC-ONU, spécialement conçu pour les certificats sanitaires et phytosanitaires électroniques. Le moyen de s'assurer de l'authenticité du document a cependant fait débat. Dans la plupart des cas, les certificats papier sont imprimés sur papier sécurisé et sont revêtus d'une signature et d'un cachet à des fins de garantie d'intégrité et d'authentification. En conséquence, chaque message électronique contenant un certificat sanitaire et phytosanitaire était accompagné d'une signature électronique conforme à la recommandation XMLDSig du W3C. La gestion de la signature électronique était conforme aux prescriptions techniques et aux procédures fixées par la norme FIPS 140-2 (établie par la *National Institute of Standards and Technology* aux États-Unis). Cette transition a également nécessité la mise en place de cadres juridiques permettant de reconnaître la signature électronique.

Fret aérien informatisé (IATA Cargo-XML) : Jamaïque

L'Association du transport aérien international (IATA) a mis au point la norme de messagerie Cargo-XML à partir de la bibliothèque de composants communs du CEFAC-ONU. Cette norme est utilisée par les compagnies aériennes dans le cadre du transport de fret aérien de bout en bout pour fournir les « informations anticipées sur les marchandises » requises, s'acquitter de leurs obligations déclaratives et se conformer aux exigences des organismes de régulation en matière de sécurité. L'emploi de composants communs de la bibliothèque de données du CEFAC-ONU dans la norme Cargo-XML de l'IATA la rend multimodale et compatible pour les mouvements transfrontières, et permet ainsi une interopérabilité entre les différents systèmes et intervenants. Par exemple, la norme Cargo-XML de l'IATA est compatible avec le modèle de données de l'OMD, tous deux étant fondés sur les composants communs du CEFAC-ONU.

La Conférence des Nations Unies sur le commerce et le développement (CNUCED) a pleinement intégré la norme Cargo-XML de l'IATA dans son système douanier automatisé, SYDONIA World, qui est utilisé par 90 pays environ pour leurs procédures douanières. Cette nouvelle norme améliore la qualité des données et simplifie les échanges sur toute la chaîne d'approvisionnement, ce qui a pour effet de stimuler la croissance du commerce, de contribuer à l'amélioration de la sécurité du fret, de moderniser les opérations douanières et de favoriser la participation au commerce mondial par la communication anticipée de données sur le fret aérien. Elle facilite également l'évaluation des risques douaniers concernant le fret aérien, et améliore la conformité aux règles de sécurité.

La Jamaïque est le premier pays à avoir mis en œuvre la norme Cargo-XML de l'IATA en utilisant le système SYDONIA World de la CNUCED pour le dépôt anticipé d'informations sur le fret. Avant l'arrivée de chaque vol à destination de la Jamaïque, les transporteurs doivent communiquer aux douanes jamaïcaines des informations anticipées (lettre de transport aérien, bordereau de groupage et manifeste) conformément à la norme Cargo-XML de l'IATA. Le projet contribue à établir les bases du commerce sans papier, à moderniser les opérations douanières, à améliorer la compétitivité et l'efficacité des échanges, à renforcer la sécurité, à favoriser le respect des exigences réglementaires par les transporteurs et à réduire la consommation de papier. Pris ensemble, ces avantages permettent de faire baisser les coûts des échanges commerciaux, ce qui se traduit par des économies répercutées sur les entreprises et les consommateurs.

Le déploiement de la norme Cargo-XML de l'IATA en Jamaïque s'est déroulé en plusieurs étapes clefs. Il a nécessité notamment un alignement stratégique entre les douanes jamaïcaines, la CNUCED et l'IATA au travers d'un dialogue régulier devant déboucher sur une stratégie commerciale et informatique. Ce dialogue a abouti à la reconnaissance du Cadre de normes SAFE de l'OMD (normes visant à sécuriser et à faciliter le commerce mondial) et des messages standard de l'IATA, à des modifications législatives et à l'élaboration d'une feuille de route pour la mise en œuvre de la norme, laquelle a dû être planifiée, de même que les ressources. Les autorités douanières et l'IATA sont convenues de modalités de mise en œuvre, ainsi que de règles relatives au calendrier déclaratif et de règles de modification et d'annulation. Les autorités douanières ont obtenu la documentation nécessaire (la boîte à outils de l'IATA sur la norme Cargo-XML, par exemple) et l'appui de l'IATA. La solution globale a tout d'abord été utilisée à titre expérimental. L'IATA a invité les parties prenantes concernées à commencer à enregistrer des données. La CNUCED et les douanes jamaïcaines ont apporté quelques ajustements afin de tenir compte des conclusions tirées de l'expérimentation. Les douanes jamaïcaines, la CNUCED et l'IATA ont également élaboré un guide de l'utilisateur et des supports de communication pour définir les règles et les délais de dépôt des informations, les parties responsables et les conditions de conformité, y compris la date d'exécution finale. L'IATA a entamé une démarche similaire avec d'autres pays en vue de la mise en œuvre du système d'informations anticipées sur les marchandises.

Facturation électronique dans l'administration publique : Italie

Depuis juin 2014, la facturation électronique est obligatoire dans les administrations publiques italiennes, et notamment dans les ministères, les services fiscaux et les services nationaux de sécurité sociale. Cette obligation a été étendue à l'ensemble de l'administration en 2015. Le système bancaire italien a donc créé un modèle permettant la transmission et l'émission de factures électroniques. Actuellement, les normes en vigueur en matière de facturation électronique sont exclusives et ont été fixées par les pouvoirs publics italiens, qui ont créé des balises à cet effet. Dans un avenir proche, toutefois, le gouvernement devra également rendre le système compatible avec les normes internationales, et notamment avec le modèle de

facturation industrielle croisée du CEFAC-ONU, qui a été inclus dans la liste de directives officielles de l'UE.

Pipelines de données et modèles de données de référence : UE

L'UE prête aujourd'hui attention au concept de « pipeline de données » dans le cadre de certains projets portés par les douanes britanniques et néerlandaises. Le but d'un pipeline de données est de saisir les données à leur source et de gérer les informations tout au long de la chaîne d'approvisionnement, chaque intervenant ajoutant uniquement les informations en lien avec ses propres opérations.

Plusieurs fournisseurs britanniques de logiciels informatiques ont adopté cette solution afin d'offrir des services supplémentaires à leurs clients. Le pipeline, qui avait initialement pour objectif d'améliorer la précision des données envoyées aux autorités publiques, est aussi utilisé désormais pour améliorer la transparence de la chaîne d'approvisionnement. Les grandes enseignes du commerce de détail exécutent des centaines de commandes et reçoivent quotidiennement un grand nombre de conteneurs de marchandises. Jusqu'à présent, on ouvrait un conteneur comme on ouvrait un cadeau – sans vraiment savoir ce qu'on y trouverait. Le pipeline permet à plusieurs grandes enseignes d'établir directement un lien entre les marchandises commandées et le conteneur, et d'avoir une meilleure visibilité sur sa date d'arrivée. Les données saisies à la source permettent aussi aux importateurs de vérifier la cargaison avant qu'elle quitte les entrepôts du fournisseur, ce qui contribue à éviter les erreurs d'approvisionnement et de conditionnement.

Les pipelines de données sont également utiles aux compagnies de transport maritime. Des informations peuvent se perdre entre les différentes étapes des processus d'échange d'informations par documents papier. Cela peut avoir une incidence sur le plan des baies, qui dépend notamment de critères comme la température requise ou le poids réel des conteneurs. Placer un conteneur lourd sur le pont supérieur d'un navire peut conduire à le faire chavirer. De même, placer sur un pont inférieur des marchandises nécessitant une attention particulière en raison de contraintes de température peut provoquer un incendie et causer une catastrophe. La mise en place d'un pipeline de données a déjà permis d'identifier et d'éviter plusieurs problèmes de ce type.

Les pipelines de données sont en grande partie fondés sur les processus. Le CEFAC-ONU a mis au point une norme en la matière en s'appuyant sur l'expérience tirée de ces projets européens. En parallèle, la bibliothèque de composants communs du CEFAC-ONU, une encyclopédie dans laquelle sont recensées toutes les données requises pour les transactions internationales, a été organisée en modèles de données de référence contenant uniquement des informations relevant d'un secteur d'activité donné, comme la logistique ou les chaînes d'approvisionnement. Étant donné que l'intégralité de la bibliothèque de composants communs contient des informations qui se rapportent à toutes les activités transfrontières, comme la logistique, la finance, l'agriculture ou le tourisme, pour n'en citer que quelques-unes, il peut être difficile d'extraire des informations touchant à un domaine particulier parmi l'ensemble des informations touchant d'autres domaines. Combinés aux pipelines de données, les modèles de données de référence permettent un processus conditionné par les événements, dans le cadre duquel seules des bribes d'information sont communiquées, au lieu de documents entiers. Un processus de ce type est essentiel à la mise en œuvre complète d'un guichet unique ou, à terme, à l'utilisation de chaînes de bloc dans le commerce sans papier.

LOCODE/ONU : Chine

Comme indiqué dans le présent document, l'emploi de listes de codes reconnues à l'échelle internationale est essentiel pour que toutes les parties comprennent les données qui sont échangées. LOCODE/ONU en est un exemple.

Le LOCODE/ONU – traduction de UN/LOCODE, qui était initialement la forme abrégée de « United Nations Code for Ports and other Locations » (Codes des ports et autres lieux), renommé par la suite « United Nations Code for Trade and Transport Locations » (Code des Nations Unies pour les lieux utilisés pour le commerce et les transports) – est défini dans la recommandation n° 16 de la CEE comme un système de codification à cinq caractères utilisé pour identifier des lieux par une désignation unique et non ambiguë. Il fournit une représentation codée des noms de ports, d'aéroports, de dépôts intérieurs de dédouanement, de terminaux intérieurs de fret et d'autres lieux utilisés pour le transport et à des fins commerciales dans le cadre de la circulation des marchandises.

Le LOCODE/ONU est très utilisé dans le monde entier par les opérateurs du commerce international. Depuis sa première publication en 1981, le nombre d'entrées est passé de 8 000 à plus de 100 000 ; il couvre désormais des lieux situés dans 249 pays, territoires et zones spéciales. Dans de nombreux pays, il est obligatoire d'utiliser le LOCODE/ONU pour les déclarations douanières et les dédouanements. Plusieurs normes et organisations ont adopté le LOCODE/ONU, dont EDIFACT, la Convention sur le commerce international des espèces de faune et de flore sauvages menacées d'extinction (CITES), l'Organisation maritime internationale et l'OMD.

Depuis que la Chine en a fait une norme nationale (GB/T/15514) et l'a rendu obligatoire pour certains documents réglementaires en Chine, le LOCODE/ONU joue un rôle important dans la facilitation du commerce international. Par exemple, avant qu'un code LOCODE/ONU soit attribué au port de Ruago, une ville de la province du Jiangsu située sur la côte orientale de la Chine, les exportateurs n'avaient d'autre choix que de livrer les marchandises à Shanghai, puis de les acheminer par la route sur le reste du trajet. Cette manœuvre coûtait environ 4 000 renminbi par conteneur à un importateur de pierres, ce qui représentait un surcoût important. Une fois le port de Ruago référencé dans le LOCODE/ONU en 2014, l'importateur a économisé chaque année 1,2 milliard de renminbi environ, puisque les conteneurs ont pu y être livrés directement.

Guichet unique électronique : Canada

En 2011, le Premier ministre canadien Stephen Harper et le Président américain Barack Obama ont annoncé le lancement d'une nouvelle initiative appelée « Par-delà la frontière : une vision commune de la sécurité du périmètre et de la compétitivité économique », par laquelle ils s'engageaient à mettre en place des pratiques communes à la frontière et à alléger les procédures de vérification douanière et réglementaire. Dans le cadre d'un plan d'action conjoint, la mise en place d'un guichet unique électronique a été désignée comme l'une des 32 priorités communes aux deux pays. Le Canada et les États-Unis devaient, à l'horizon 2013, convertir en version électronique les exigences relatives aux données de tous les ministères et organismes gouvernementaux participants, ainsi que les processus de décision relatifs à la frontière pour au moins les quatre ministères ou organismes prioritaires.

En sa qualité de chef de file, l'Agence des services frontaliers du Canada (ASFC) a créé son guichet unique conformément aux recommandations n^{os} 33 (création d'un guichet unique), 34 (simplification et normalisation des données pour le commerce international) et 36 (interopérabilité des guichets uniques) du CEFAC-ONU. L'ASFC s'est également assurée de la participation des représentants de tous les acteurs concernés du secteur public et du secteur privé à toutes les étapes, depuis le lancement du projet jusqu'à la mise en œuvre du guichet

unique. Diverses parties prenantes, dont des ministères et organismes gouvernementaux participants, des partenaires de la chaîne du commerce (importateurs, transporteurs, courtiers et transitaires) et des partenariats internationaux (CEFACT-ONU, Service des douanes et de protection de la frontière des États-Unis (US Customs and Border Protection), OMC, OMD et APEC), ont également participé au projet par des activités de supervision et d'examen, et par diverses contributions.

L'ASFC a débuté par des évaluations des besoins des organismes gouvernementaux participants afin d'apprécier les difficultés associées à la circulation transfrontière des marchandises. Les experts en politique ont contribué à vérifier les définitions des données et à déterminer les informations nécessaires au regard du mandat de chaque organisme gouvernemental participant et de son ou ses programmes associés, ce qui a permis de faire baisser le nombre de données requises de 1 800 à 80. L'ASFC a également travaillé avec les organismes gouvernementaux participants pour qu'ils disposent des autorisations légales nécessaires pour recueillir, partager et stocker les données.

L'ASFC a choisi de créer un guichet unique automatisé (un système unique et centralisé de transmission des données que doivent utiliser les autorités et les opérateurs commerciaux) conformément aux principes et normes du cycle de vie de la gestion de projet dans le secteur, afin de simplifier la collecte et la transmission électroniques des données commerciales sur les importations entre les pouvoirs publics canadiens et les importateurs. La création de ce guichet permet de gérer le processus d'importation de manière à assurer l'équilibre entre les besoins des ministères et des organismes gouvernementaux et le contexte commercial concurrentiel d'aujourd'hui, grâce à la Déclaration intégrée des importations (DII) et à la Fonctionnalité d'imagerie documentaire (FID).

Trois modèles de partage des informations relatives à l'évaluation des risques ont été élaborés et pourraient être adaptés pour répondre aux besoins de chaque organisme gouvernemental participant et de son programme :

- Modèle 1 : Les organismes gouvernementaux participants examinent les données contenues dans les DII et transmettent une recommandation active à l'ASFC ;
- Modèle 2 : Les organismes gouvernementaux participants ne transmettent pas de recommandation active à l'ASFC, mais valident électroniquement les informations figurant sur les DII, et l'ASFC tient à jour une liste des règles de chaque organisme gouvernemental participant dans un système recensant les règles de gestion commerciale ;
- Modèle 3 : Le système « Enhanced Pathfinder Delivery » (système pionnier de livraison améliorée) fournit aux participants des données commerciales actuellement recueillies par l'ASFC, au moyen de fichiers d'extraction de données.

Grâce au guichet unique, l'ASFC reçoit des importateurs et des courtiers des informations plus récentes, plus complètes et plus précises, et est donc mieux à même de prendre des décisions de mainlevée. Des fonctions automatisées comme la validation des règles commerciales et l'emploi de la FID permettent à l'agence d'affecter ses agents de manière efficace. Les organismes gouvernementaux participants, quant à eux, sont capables de réaliser des évaluations des risques plus efficaces dans leurs recommandations à l'ASFC. Ils peuvent également participer en temps réel avec l'ASFC aux décisions relatives à l'admissibilité, grâce aux données avancées sur le commerce et à d'autres moyens techniques.

En mars 2017, 10 organismes gouvernementaux participants et leurs 38 programmes associés utilisaient la DII. Le Canada continue à assurer l'interopérabilité en poursuivant la collaboration avec les douanes américaines. Des efforts sont également déployés pour

continuer d'œuvrer au côté des entreprises concernées et pour maintenir l'alignement sur les recommandations et les normes internationales, au travers du partenariat avec le CEFACT-ONU et dans le cadre de la mise au point et de l'application du modèle de données de l'OMD, qui se poursuivent.