

CONFÉRENCE EUROPÉENNE DES MINISTRES DES TRANSPORTS



LA SÛRETÉ DU TRANSPORT INTERMODAL DE CONTENEURS



ORGANISATION DE COOPÉRATION
ET DE DÉVELOPPEMENT ÉCONOMIQUES

OCDE



CONFÉRENCE EUROPÉENNE DES MINISTRES DES TRANSPORTS



LA SÛRETÉ DU TRANSPORT INTERMODAL DE CONTENEURS

ORGANISATION DE COOPÉRATION
ET DE DÉVELOPPEMENT ÉCONOMIQUES



ORGANISATION DE COOPÉRATION ET DE DÉVELOPPEMENT ÉCONOMIQUES

L'OCDE est un forum unique en son genre où les gouvernements de 30 démocraties œuvrent ensemble pour relever les défis économiques, sociaux et environnementaux, que pose la mondialisation. L'OCDE est aussi à l'avant-garde des efforts entrepris pour comprendre les évolutions du monde actuel et les préoccupations qu'elles font naître. Elle aide les gouvernements à faire face à des situations nouvelles en examinant des thèmes tels que le gouvernement d'entreprise, l'économie de l'information et les défis posés par le vieillissement de la population. L'Organisation offre aux gouvernements un cadre leur permettant de comparer leurs expériences en matière de politiques, de chercher des réponses à des problèmes communs, d'identifier les bonnes pratiques et de travailler à la coordination des politiques nationales et internationales.

Les pays membres de l'OCDE sont : l'Allemagne, l'Australie, l'Autriche, la Belgique, le Canada, la Corée, le Danemark, l'Espagne, les États-Unis, la Finlande, la France, la Grèce, la Hongrie, l'Irlande, l'Islande, l'Italie, le Japon, le Luxembourg, le Mexique, la Norvège, la Nouvelle-Zélande, les Pays-Bas, la Pologne, le Portugal, la République slovaque, la République tchèque, le Royaume-Uni, la Suède, la Suisse et la Turquie. La Commission des Communautés européennes participe aux travaux de l'OCDE.

Les Éditions OCDE assurent une large diffusion aux travaux de l'Organisation. Ces derniers comprennent les résultats de l'activité de collecte de statistiques, les travaux de recherche menés sur des questions économiques, sociales et environnementales, ainsi que les conventions, les principes directeurs et les modèles développés par les pays membres.

Cet ouvrage est publié sous la responsabilité du Secrétaire général de l'OCDE. Les opinions et les interprétations exprimées ne reflètent pas nécessairement les vues de l'OCDE ou des gouvernements de ses pays membres.

CONFÉRENCE EUROPÉENNE DES MINISTRES DES TRANSPORTS (CEMT)

La Conférence Européenne des Ministres des Transports (CEMT) est une organisation intergouvernementale, créée par un Protocole signé à Bruxelles le 17 octobre 1953. Elle rassemble les Ministres des Transports des 43 pays suivants qui sont Membres à part entière de la Conférence : Albanie, Allemagne, Arménie, Autriche, Azerbaïdjan, Bélarus, Belgique, Bosnie-Herzégovine, Bulgarie, Croatie, Danemark, Espagne, Estonie, ERY Macédoine, Finlande, France, Géorgie, Grèce, Hongrie, Irlande, Islande, Italie, Lettonie, Liechtenstein, Lituanie, Luxembourg, Malte, Moldavie, Norvège, Pays-Bas, Pologne, Portugal, Roumanie, Royaume-Uni, Russie, Serbie et Monténégro, Slovaquie, Slovénie, Suède, Suisse, République tchèque, Turquie et Ukraine. Sept pays ont un statut de Membre associé (Australie, Canada, Corée, États-Unis, Japon, Mexique et Nouvelle-Zélande), le Maroc bénéficiant d'un statut de Membre observateur.

La CEMT constitue un forum de coopération politique au service des Ministres responsables du secteur des transports, plus précisément des transports terrestres ; elle leur offre notamment la possibilité de pouvoir discuter, de façon ouverte, de problèmes d'actualité concernant ce secteur et d'arrêter en commun les principales orientations en vue d'une meilleure utilisation et d'un développement rationnel des transports européens d'importance internationale.

Dans la situation actuelle, la CEMT a deux rôles primordiaux. La première tâche qui lui revient consiste principalement à faciliter la mise en place d'un système paneuropéen intégré des transports qui soit économiquement efficace et réponde aux exigences de durabilité en termes d'environnement et de sécurité. À cette fin il incombe notamment à la CEMT d'établir un pont, sur le plan politique, entre l'Union européenne et les autres pays du continent européen.

Par ailleurs, la CEMT a également pour mission de développer des réflexions sur l'évolution à long terme du secteur des transports et de réaliser des études approfondies sur le fonctionnement de ce secteur face notamment à la mondialisation croissante des échanges. Les activités de ce type, appelées à s'exercer dans un cadre géographique de plus en plus large, ont été récemment renforcées par la création d'un Centre conjoint OCDE/CEMT de Recherche sur les Transports.

Publié en anglais sous le titre :

Container Transport Security Across Modes

Des informations plus détaillées sur la CEMT sont disponibles sur Internet à l'adresse suivante :

www.oecd.org/cem

© CEMT 2005 – Les publications de la CEMT sont diffusées par le Service des Publications de l'OCDE,
2, rue André-Pascal, 75775 PARIS CEDEX 16, France

Avant-propos

Les événements du 11 septembre 2001 ont mis en lumière la vulnérabilité des différents aspects du système de transport, en particulier, la faiblesse des liens existant entre les modes tout au long de la chaîne de transport et la nécessité d'une approche coordonnée de la sécurité à travers les différents modes de transport.

Depuis 2001, une nouvelle série de mesures s'est faite jour pour lutter contre les faiblesses sécuritaires du système de transport. Ces mesures ont pour but de maximiser la protection contre les activités terroristes dans les transports et ont été élaborées à partir du dispositif existant de sûreté des transports, qui s'est développé au fil des ans. Toutefois, les efforts entrepris sont restés pour l'essentiel unimodaux. Il est de plus en plus admis que les points de connexion intermodaux tout au long de la chaîne de transport de marchandises peuvent receler des failles supplémentaires spécifiques.

Dans ce contexte, l'OCDE et la CEMT ont conjointement préparé ce rapport pour examiner la sûreté du transport des conteneurs tout au long de la chaîne de transport, répondant ainsi aux mandats du Conseil des ministres de la CEMT à Bucarest en mai 2002 et à celui du Comité des transports maritimes de l'OCDE à Paris, en juillet 2002.

Cette étude met en exergue les vulnérabilités de la chaîne du transport terrestre et maritime des conteneurs en examinant les problèmes de sûreté qui concerne, en particulier, les conteneurs maritimes lors de leur passage à travers cette chaîne. Le rapport est centré sur les conteneurs maritimes, car ceux-ci constituent la catégorie de conteneurs la plus nombreuse utilisée dans le commerce international ; en outre, ils sont véritablement intermodaux et omniprésents. La réflexion du rapport est axée également autour du risque potentiel que ces conteneurs soient utilisés par les terroristes pour acheminer une arme nucléaire, radiologique, biologique ou chimique (NRBC), scénario qui motive la plupart des mesures sécuritaires prises dans ce secteur à l'heure actuelle.

Les résultats de ce rapport ont été approuvés par le Conseil des ministres réuni à Ljubljana et par le Comité des transports maritimes de l'OCDE à Paris, en mai 2004.

Remerciements. L'OCDE et la CEMT présentent leurs vifs remerciements aux gouvernements des pays membres de l'OCDE et de la CEMT, aux représentants de l'industrie et aux organisations internationales qui ont contribué par leurs informations très utiles, à l'élaboration de ce rapport.

Sont également remerciés tout particulièrement : l'AJCIA (Alliance of Japan Cargo Inspection Associations), le BIC (Bureau international des containers), le CCNR (Commission centrale pour la navigation du Rhin), l'EC (European Commission), le CLECAT (Comité de liaison européen des commissionnaires et auxiliaires de transport), l'ESC (European Shippers Council), l'ICS (International Chamber of Shipping), l'IRU (International Road Transport Union), le JIFFA (Japan International Freight Forwarders Association), l'UIC (International Union of Railways), l'UIRR (International Union of Combined Road-Rail Transport Companies), l'UNECE (United Nations Economic Commission for Europe), le WSC (World Shipping Council) et le WCO (World Customs Organisation).

Ce rapport a été préparé par Philippe CRIST de l'OCDE, et Mary CRASS et Masatoshi MIYAKE de la CEMT.

Table des matières

Glossaire	9
Résumé	11
Chapitre 1. Introduction	17
1. Contexte	18
2. Pourquoi le terrorisme et la chaîne du transport conteneurisé ?	19
3. Le rôle des autorités des transports dans la sûreté des conteneurs	21
4. Objet et structure du rapport	22
Notes	22
Chapitre 2. La chaîne du transport conteneurisé	23
1. Informations générales concernant les conteneurs	24
2. Les problèmes de sûreté dans la chaîne du transport conteneurisé	25
Notes	33
Chapitre 3. Évaluation du risque	35
1. Gestion et modélisation des risques	37
2. Facteurs à prendre en compte dans la gestion des risques d'atteinte à la sûreté des conteneurs	39
3. Quelle est la nature de la menace posée par les armes NRBC ?	40
4. Techniques utilisables par les terroristes	43
Notes	44
Chapitre 4. Sécurisation des conteneurs : aperçu et analyse des mesures	47
1. Radioscopie	49
2. Sauvegarde de l'intégrité des conteneurs	53
3. Sécurisation de l'environnement des conteneurs	61
4. Traçage des conteneurs	65
5. Documentation et informations commerciales	68
Notes	76
Chapitre 5. Conclusions : les autorités des transports, la sûreté des conteneurs et le terrorisme	81
1. Les autorités des transports doivent centrer leur action sur les maillons faibles de la chaîne de transport conteneurisé	82
2. Les évaluations des risques doivent être plus précises et faire intervenir les autorités des transports	83
3. Les mesures de sûreté doivent être adaptées à la menace	84
4. Moyens d'action des autorités des transports	84

5. Principes directeurs pour la sécurisation de la chaîne de transport conteneurisé	85
6. Recommandations adressées expressément aux autorités des transports terrestres et maritimes	86
Notes	87
Annexe A. Description de la chaîne du transport conteneurisé	89
Annexe B. Mesures prises par les États et le secteur privé pour sécuriser les conteneurs	124
Bibliographie	133

Liste d'encadré

3.1. Armes nucléaires, radiologiques, biologiques et chimiques – facteurs influant sur la sûreté des conteneurs	41
---	----

Liste des tableaux

2.1. Intervenants dans la chaîne de transport conteneurisé	28
3.1. Matrice d'évaluation du risque	38
4.1. Caractéristiques des technologies	52
A.1. Répartition modale en 2000 – Transport de marchandises dans le monde	96
A.2. Classes de distance par mode de transport	96
A.3. Nombre d'entreprises par mode de transport 2000	97
A.4. Types de contrats	114
A.5. Informations normalement données dans les factures <i>pro forma</i> et les contrats de vente	114
B.1. Portée des mesures actuelles et futures de sécurisation des conteneurs	132

Liste des figures

2.1. Flux de transport conteneurisé sur les principaux axes commerciaux en 2002.	26
2.2. Chaîne de transport conteneurisé : exportation	30
3.1. Étapes de la réalisation d'attentats à l'arme chimique ou biologique par des terroristes travaillant dans des laboratoires privés	42
3.2. <i>Modus operandi</i> des terroristes – Conteneurs piratés ou faussement honnêtes	44
4.1. Prévention de l'utilisation de conteneurs « piratés » et « faussement honnêtes »	48
4.2. Extension progressive de l'aire de protection de la sûreté des conteneurs	50
4.3. Sécurité de la chaîne d'approvisionnement : processus commerciaux et visibilité des envois	74
A.1. Échanges intra-entreprise : part dans les importations/exportations américaines 1990-2000	91
A.2. Part des exportations (en valeur) réalisées par les PME dans certaines économies asiatiques	93
A.3. Classement des ports en fonction du nombre d'EVP traités en 2002	101
A.4. Concentration dans le secteur des porte-conteneurs maritimes	103
A.5. Transport intermodal de conteneurs	107
A.6. Implantation des terminaux à barges porte-conteneurs sur le réseau fluvial européen	111

Glossaire

ADN	Accord européen relatif au transport international des marchandises dangereuses par voies de navigation intérieures (2000), adopté par la Conférence diplomatique organisée conjointement par la CEE-ONU et la CCNR.
ADNR	Règlement pour le transport de matières dangereuses sur le Rhin (adopté par la CCNR).
ADR	Accord européen relatif au transport international des marchandises dangereuses par route (1957), conclu sous l'égide de la CEE-ONU.
ANSI	American National Standards Institute.
Arme NRBC	Arme nucléaire, radiologique, biologique ou chimique.
APEC	Coopération économique Asie-Pacifique.
BASC	Business Anti-Smuggling Coalition (coalition anti-contrebande). Voir l'annexe B.
BIC	Bureau international des conteneurs et du transport intermodal.
Caisse mobile	Unité conçue pour le transport de marchandises, adaptée aux dimensions des véhicules routiers et équipée d'accessoires permettant son transbordement d'un mode de transport à un autre, en général de la route vers le rail.
CCI	Chambre de commerce internationale.
CCNR	Commission centrale pour la navigation du Rhin.
CEE-ONU	Commission économique des Nations Unies pour l'Europe.
CEFACT-ONU	Centre des Nations Unies pour la facilitation du commerce et les transactions électroniques (CEFACT-ONU).
Conteneur	Terme générique désignant une boîte destinée au transport de marchandises, suffisamment résistante pour permettre un usage répété, en général empilable et équipée d'accessoires la rendant facile à manipuler, notamment lors de son transbordement d'un mode de transport à un autre.
CSI	Container Security Initiative (programme de sécurisation des conteneurs). Voir l'annexe B.
G-TPAT	Customs-Trade Partnership Against Terrorism (partenariat douanes-secteur privé de lutte contre le terrorisme). Voir l'annexe B.
EDIFACT-ONU	Échange de données informatisées pour l'administration, le commerce et le transport.
Envoi	Ensemble des marchandises transportées sous le couvert d'un même document de transport.

EVP	Équivalent vingt pieds. Unité de mesure uniformisée correspondant à un conteneur ISO de 20 pieds (6.10 m), utilisée comme mesure statistique des flux de trafic ou des capacités. Un conteneur standard ISO de série 1 de 40 pieds est égal à 2 EVP.
FCL	Conteneur complet.
FIATA	Fédération internationale des associations de transitaires et assimilés.
INI	Inspection non intrusive.
IRU	Union internationale des transports routiers.
ISO	Organisation internationale de normalisation.
Code ISPS	Code international pour la sûreté des navires et des installations portuaires, adopté par l'OMI en décembre 2002. Voir l'annexe B.
LCL	Conteneur de groupage.
Manutention verticale (LO-LO)	Chargement et déchargement d'unités de transport intermodales (UTI) par des grues.
NVOCC	Transporteur non exploitant de navires.
OIT	Organisation internationale du travail.
OMD	Organisation mondiale des douanes.
OMI	Organisation maritime internationale.
OSC	Operation Safe Commerce. Voir l'annexe B.
RFID	Identification par radiofréquences.
RID	Règlement international concernant les transports des marchandises dangereuses par chemin de fer (1980), annexe à la Convention relative aux transports internationaux ferroviaires (COTIF).
Ro-Ro (« roll-on-roll-off »)	Chargement/déchargement d'un véhicule routier, d'un wagon ou d'une unité de transport intermodale (UTI) par roulage par les portes/rampes d'un navire. S'agissant de la route roulante, seul le chargement des véhicules routiers sur un train et leur déchargement d'un train sont effectués par le chauffeur.
SOLAS	Convention internationale pour la sauvegarde de la vie humaine en mer, de l'OMI (1974). Voir l'annexe B.
SST	Smart and Secure Tradelanes (programme de sécurisation des voies commerciales). Voir l'annexe B.
Terminal	Endroit équipé pour le transbordement et l'entreposage d'unités de transport intermodale (UTI).
Transport intermodal	Mouvement de marchandises (sur une même unité de charge ou sur un même véhicule) par différents modes de transport successifs sans qu'il y ait manutention des marchandises elles-mêmes lors du changement de mode.
TIR	Système de transports internationaux routiers. Voir l'annexe B.
UCR	Référence unique de l'envoi, établie par l'OMD. Voir l'annexe B.
UIT-R	Secteur des radiocommunications de l'Union internationale des télécommunications.
XML	Langage de balisage extensible.

Résumé

Les autorités des transports sont confrontées à plusieurs défis liés aux activités criminelles et aux atteintes à la sûreté des systèmes dont elles ont la responsabilité, tels que le vol de marchandises ou de véhicules, les attaques perpétrées contre les chauffeurs, l'immigration clandestine, le transport de marchandises dangereuses, le trafic de drogue et la contrebande. Elles doivent aussi faire preuve de vigilance face au risque que des véhicules ou infrastructures de transport soient utilisés ou pris pour cibles par des terroristes. Parmi ces dangers multiples, il en est un en particulier dont l'extrême importance n'a cessé d'être soulignée et face auquel s'impose une action internationale concertée, à savoir l'utilisation possible du système de transport maritime conteneurisé à des fins terroristes. L'omniprésence des conteneurs constituait, et constitue toujours, le principal atout du système en même temps que la preuve de son succès. Cependant, après les attaques perpétrées le 11 septembre 2001 contre les États-Unis, de nombreux pays se sont rendu compte qu'ils n'exerçaient guère de contrôle sur une éventuelle utilisation du système à des fins terroristes.

En particulier, le spectre d'une arme nucléaire, radiologique, biologique ou chimique (NRBC) qui serait acheminée vers sa cible dans un conteneur maritime anonyme a été épinglé comme un risque majeur du système actuel de transports conteneurisés et est devenu depuis 2001 l'une des principales motivations de la politique internationale de sûreté des transports. Cette menace a des répercussions directes sur les autorités des transports, auxquelles il incombe d'assurer la circulation efficace des marchandises tout en sécurisant autant que possible les sections de la chaîne de transport conteneurisé relevant de leur compétence.

Les autorités des transports doivent centrer leur action sur les maillons faibles de la chaîne de transport conteneurisé

L'une des difficultés majeures auxquelles l'on se heurte pour assurer la sûreté de la chaîne du transport conteneurisé est qu'il n'existe aucun système unique régissant le transport international de conteneurs, bien au contraire. En effet, le système de transport de conteneurs se caractérise par une interaction complexe entre une multitude d'acteurs, de secteurs, d'autorités de tutelle, de modes de transport, de systèmes d'exploitation, de sphères de responsabilité, de cadres juridiques, etc. Bon nombre des préoccupations relatives à la sûreté de la chaîne de transport conteneurisé sont liées aux transporteurs terrestres et aux groupements de fret qui exercent leurs activités dans les premiers ou les derniers maillons de la chaîne. Ces acteurs sont nombreux, hétérogènes par leur nature et leurs activités, ils sont soumis à des marges étroites et par conséquent représentent un risque plus important pour la sûreté que les opérateurs plus importants en aval (autrement dit les grands opérateurs de transport terrestre et maritime et d'installations portuaires). Or, c'est sur ces acteurs importants et leurs activités que la plupart des initiatives internationales et bilatérales en matière de sûreté ont centrées à ce jour.

La sûreté de la chaîne de transport de conteneurs exige un cadre intermodal global qui intègre des mesures sur l'ensemble de la chaîne. Il existe certes un tel cadre pour le centre de la chaîne, qui couvre les ports et le transport maritime, selon les prescriptions de la Convention SOLAS et du Code ISPS, mais pas encore de dispositif analogue sur les franges de système. En outre, bien que des éléments de ce cadre se mettent en place par le biais du C-TPAT (pour le commerce des États-Unis), de la BASC (pour certains gros chargeurs), de la CEE-ONU (en préparation, pour les transitaires et les chargeurs) et de l'OMD (dans ses lignes directrices sur l'empotage et la gestion des scellés pendant l'ensemble du cycle de vie du conteneur), ainsi que dans le projet de directive de l'UE sur la sûreté du fret, ils ne permettent pas de couvrir l'intégralité de la chaîne de transport de conteneurs.

Les évaluations des risques doivent être plus précises et faire intervenir les autorités des transports

Le spectre d'une utilisation des conteneurs pour acheminer des armes nucléaires, radiologiques, biologiques ou chimiques (NRBC) a motivé une action internationale visant à renforcer la sûreté de la chaîne de transport conteneurisé. *De sérieuses questions demeurent quant à la capacité et/ou la volonté des terroristes à utiliser le conteneur comme mode de livraison d'armes NRBC.* Ces questions ne doivent pas empêcher les responsables d'agir pour renforcer la sûreté des conteneurs, – surtout étant donné que des groupes terroristes peuvent détourner l'utilisation légitime des conteneurs afin d'atteindre d'autres objectifs, tel le support logistique de leurs opérations – mais elles devraient à tout moins faire l'objet d'un examen plus approfondi dans le cadre d'évaluations nationales/internationales des risques d'utilisation de la chaîne de transport conteneurisé à des fins terroristes.

Compte tenu du rôle qui leur incombe de faciliter et de favoriser des solutions de transport efficaces pour les échanges commerciaux, les autorités des transports doivent être associées à ce processus. Il est important pour les autorités des transports de différencier les risques, car des mesures de sûreté inadaptées peuvent ralentir ou bloquer la circulation des biens aux plans national et international, alors que des mesures de sûreté bien étudiées peuvent en fait faciliter les échanges.

Les mesures de sûreté doivent être adaptées à la menace

Les mesures de sûreté doivent être adaptées au *modus operandi* spécifique des terroristes. S'ils prennent pour cible la chaîne de transport conteneurisé, ceux-ci adopteront vraisemblablement l'une des deux tactiques suivantes : i) interception et altération d'un envoi légitime (scénario du « détournement ») ; ou ii) usurpation et/ou fabrication d'une identité commerciale légitime en vue d'acheminer une cargaison illicite et dangereuse (scénario du « cheval de Troie »).

En général, les mesures mises en œuvre pour atténuer la menace associée à ces scénarios entrent dans cinq catégories : radioscopie des conteneurs, vérification de l'intégrité du conteneur proprement dit, contrôle de l'accès aux conteneurs, suivi des conteneurs et évaluation des risques pour les conteneurs d'après l'analyse de données à caractère commercial. *Toutes ces mesures ne sont pas également adaptées pour faire échec aux menaces de détournement de conteneurs ou de leur utilisation comme « cheval de Troie ».* Celles qui pourront être efficaces dans un scénario ne le seront pas nécessairement dans l'autre.

Moyens d'action des autorités des transports

Les autorités des transports peuvent contribuer pour une large part à déjouer la menace de détournement de conteneurs en renforçant la sûreté tout au long de la chaîne. Pour ce faire, il leur faut veiller à ce que les opérateurs de transport prennent en compte les mesures de sûreté concernant l'intégrité et le scellement des conteneurs, la sécurisation de l'accès aux conteneurs et la facilitation du suivi des conteneurs – ce rôle est surtout important pour les autorités chargées des transports terrestres, qui doivent contrôler les maillons vulnérables des extrémités de la chaîne de transport de conteneurs. En revanche, les autorités des transports disposent d'une marge de manœuvre infiniment moins grande pour agir face à la stratégie du « cheval de Troie ». Face à cette dernière menace, l'efficacité du contrôle douanier revêt une importance primordiale.

Pour assurer la sûreté face aux menaces qui pèsent sur le système de transport conteneurisé, les autorités de transport devraient : a) établir les règles applicables à la manutention des conteneurs par les opérateurs relevant de leur compétence et définir des procédures en ce qui concerne l'accès aux conteneurs, leur intégrité et leur suivi ; b) adopter des critères de sûreté dans le processus d'immatriculation des véhicules, dans l'agrément des opérateurs et des personnels, dans les équipements et contrôler la conformité continue à ces critères de sûreté ; c) communiquer aux services douaniers des informations sur les opérateurs relevant de leur compétence qui pourraient se révéler utiles dans le processus de vérification des conteneurs.

Principes directeurs pour la sécurisation de la chaîne de transport conteneurisé

La sûreté des conteneurs est une responsabilité collective de tous les acteurs concernés. Toute atteinte à la sûreté de l'un des maillons compromet la sûreté de l'ensemble de la chaîne. Cependant, étant donné qu'ils sont les principaux acteurs ayant un contact « réel » avec le contenu des conteneurs, *c'est aux chargeurs et/ou aux opérateurs qui emportent les conteneurs qu'incombe le rôle principal dans la sécurisation de la chaîne de transport conteneurisé.* En conséquence, les chargeurs et/ou les opérateurs qui emportent les conteneurs devraient suivre les *procédures de sûreté* établies, établir une *liste vérifiable des mesures de sûreté* et veiller à ce que le conteneur soit, au minimum, protégé par un *scellé mécanique ultra sûr*.

Les technologies de scellement électronique *ne sont pas encore commercialement prêtes* à être utilisées dans le réseau mondial de manutention des conteneurs, en raison essentiellement de la multiplicité des normes d'exploitation concurrentes et incompatibles qui y prévalent et d'une expérience opérationnelle limitée. Ces conflits finiront vraisemblablement par se résoudre, mais d'ici là, les autorités des transports et/ou les services douaniers ne devraient pas imposer l'utilisation de scellés électroniques. Si un tel mandat était donné ultérieurement, il conviendrait d'établir une distinction nette entre d'une part les données relatives au scellé électronique qui *intéressent la sûreté* (état du scellé et numéro du conteneur) et, d'autre part, les données qui *concernent la gestion de la chaîne logistique* (bordereau d'expédition, chargeur, identité du destinataire, etc.). Les données qui intéressent la sûreté devraient à terme devenir obligatoires, mais pas celles qui concernent la gestion de la chaîne.

C'est dans les gares de triage, les haltes et les parkings routiers, et dans les terminaux d'expédition et de chargement que les conteneurs sont le plus exposés. Il convient de sécuriser ces installations multimodales sur le plan matériel et de minimiser les risques d'accès non autorisés. En ce sens, *les opérateurs de transport devraient vérifier la fiabilité de leurs employés selon des critères de sûreté*. Ils devraient aussi vérifier les uns auprès des autres les antécédents du personnel qu'ils envisagent de recruter et établir des protocoles concernant l'accès aux conteneurs par du personnel présentant un risque important du point de vue de la sûreté selon la législation en vigueur.

Le traçage des conteneurs ne doit pas nécessairement être centré sur les données en *temps réel* mais plutôt en « *temps opportun* ». Autrement dit, les données doivent permettre de localiser un conteneur *quand* cela est nécessaire. À cet égard, la plupart des systèmes actuels de suivi mis en œuvre par les opérateurs sont suffisants. Les autorités des transports doivent *veiller à ce que les organismes publics compétents aient accès à ces données en tant que de besoin*. Lorsque les systèmes de traçage en temps réel sont indiqués, ils ne devraient pas être utilisés sans un système « traditionnel » de traçage et de contrôle par goulets d'étranglement en complément.

La vérification et la radioscopie des conteneurs sont des opérations complémentaires mais différentes. La vérification de la totalité des conteneurs est possible, si telle était la volonté d'une administration, mais pas la radioscopie. Ainsi, en ce qui concerne la vérification des conteneurs, les autorités des transports devraient prêter leur concours aux douanes en veillant à ce que celles-ci disposent de l'information confidentielle (concernant les opérateurs de transport, les titulaires de licences, etc.) nécessaire à l'évaluation des risques des conteneurs. Les autorités des transports devraient aussi *militer en faveur du concept de communication de renseignements préalable aux douanes et de l'utilisation d'une référence unique* de l'envoi par les opérateurs de transport pour faciliter davantage la vérification des conteneurs.

*Recommandations adressées expressément
aux autorités des transports terrestres
et maritimes*

Les autorités des transports terrestres et maritimes devraient appliquer les règles et recommandations adoptées. Celles-ci comprennent la Déclaration ministérielle de la CEMT relative à la lutte contre le terrorisme dans les transports, les Conclusions ministérielles sur la lutte contre le terrorisme et la Résolution n° 97/2 de la CEMT relative à la délinquance et à la fraude dans les transports internationaux. De même, les pays devraient se conformer à la convention SOLAS révisée et au code ISPS qui régissent les mesures de sûreté applicables aux navires exploités sur les lignes internationales et les ports avant la date limite du 1^{er} juillet 2004*. Enfin, les autorités devraient proposer des mesures complémentaires à ces accords internationaux afin de s'assurer que les secteurs de la chaîne de transport conteneurisé non encore sécurisés fassent partie d'un dispositif général sur la sûreté qui réunisse les principes directeurs mentionnés ci-dessus.

* Début août 2004, l'OMI a pu affirmer que d'après les derniers chiffres disponibles au Secrétariat de l'OMI issus des rapports reçus par les gouvernements, presque 90 % des plus de 9 000 installations portuaires répertoriées ont eu leurs plans de sûreté approuvés, tandis que les informations disponibles des sources provenant de l'industrie sur les « International Ship Security Certificates » (ISSCs) établis pour les navires qui doivent se conformer au nouveau régime de réglementation ont montré que le taux de conformité se situait largement au dessus des 90 %. Source : Communiqué de presse de l'OMI. www.imo.org/Newsroom/mainframe.asp?topic_id=848&doc_id=3756.

Chapitre 1

Introduction

1. Contexte

Les événements du 11 septembre 2001 à New York et Washington ont mis en lumière la vulnérabilité des systèmes de transport modernes utilisés ou pris pour cibles par les terroristes dans des attaques de destruction massive. De par leur nature et leur puissance destructrice sans précédent dans l'histoire du terrorisme, les attentats de New York et de Washington ont eu l'effet d'un catalyseur qui a incité les gouvernants à prendre de nouvelles séries de mesures pour renforcer la sûreté aux niveaux international, national et local.

Ces nouvelles mesures avaient pour but d'évaluer les faiblesses sécuritaires révélées par les attentats de 2001, réduire au minimum les menaces terroristes, partager les bonnes pratiques et réfléchir aux ajustements techniques, législatifs et judiciaires à opérer pour maximiser la protection contre les activités terroristes dans les transports. Elles ont été élaborées à partir du dispositif existant de sûreté des transports, qui s'est développé au fil des ans en réponse à d'autres événements traumatisant survenus dans les transports, tels que l'explosion en vol du Boeing de la Pan Am au-dessus de Lockerbie, en Écosse, en 1988 (vol 103) et les nombreux actes terroristes perpétrés notamment contre des véhicules et infrastructures de transport en Europe et ailleurs au cours des dernières décennies du XX^e siècle.

Toutefois, les efforts entrepris pour renforcer la sûreté depuis les attentats de 2001 sont restés pour l'essentiel unimodaux. Or, il est de plus en plus admis que les points de connexion intermodaux tout au long de la chaîne de transport peuvent receler des failles supplémentaires, en particulier dans le transport de fret intermodal. Un défaut de vigilance entachant un maillon quelconque de la chaîne de transport intermodal peut rendre toute la chaîne vulnérable à des actes de terrorisme. De plus, l'adoption de mesures de sûreté fragmentées, incohérentes et spécifiques à chaque mode peut être source d'inefficacité dans la distribution des ressources à l'intérieur du secteur et accroître les coûts pour les entreprises.

Dans ce contexte, la déclaration ministérielle de la CEMT relative à la lutte contre le terrorisme dans les transports, adoptée à Bucarest en mai 2002, invitait la CEMT et ses pays membres associés à chercher comment concilier l'amélioration de l'efficacité et de la sûreté du système de transport avec la lutte contre le crime et le terrorisme, en réfléchissant par exemple à des moyens qui permettent de suivre les marchandises tout au long de la chaîne de transport afin d'éviter l'incohérence et l'incompatibilité des normes de sûreté applicables aux différents modes.

Dans ce même contexte, le Comité des transports maritimes de l'OCDE a décidé, lors de sa réunion de juillet 2002 et à la suite de consultations approfondies avec les pays membres de l'Organisation et les entreprises du secteur, d'entreprendre une série d'études sur la sûreté de la chaîne de transport et, notamment, sur le contrôle de la cargaison et le traçage des conteneurs.

Pour exécuter ses deux tâches, et ainsi couvrir plus efficacement les transports terrestres et maritimes, la CEMT et l'OCDE ont préparé le présent rapport conjointement. Le rapport fait la synthèse des contributions soumises par les gouvernements, les entreprises et les organisations internationales, auxquelles s'ajoutent les conclusions d'un séminaire conjoint d'experts consacré à cette problématique.

2. Pourquoi le terrorisme et la chaîne du transport conteneurisé ?

Les autorités des transports sont confrontées à plusieurs défis liés aux activités criminelles, telles que le vol de marchandises ou de véhicules, la fraude, l'immigration clandestine, le trafic de drogue, la contrebande, sans compter le risque que des cargaisons de marchandises dangereuses, ou des véhicules ou infrastructures de transport soient pris pour cibles par des terroristes. Ces activités illégales posent de graves problèmes quotidiens aux autorités et peuvent avoir d'importants impacts sur la capacité du secteur des transports à assurer la circulation efficace des biens sur les marchés nationaux et internationaux. Parmi ces menaces multiples, plusieurs acteurs importants du secteur des transports représentant la profession et les pouvoirs publics ont mis en évidence le risque de détournement de l'usage des conteneurs de marchandises (par opposition aux envois palettisés et/ou en vrac) comme nécessitant une attention urgente.

Bien qu'il existe plusieurs types de conteneurs répondant chacun à une utilisation spécifique (unités de chargement utilisées dans le transport aérien et caisses mobiles utilisées dans le transport routier et ferroviaire européen, par exemple), c'est la menace potentielle visant les *conteneurs maritimes* ou émanant de ces conteneurs qui a été retenue dans le cadre de la politique antiterroriste.

Le transport de marchandises au moyen de conteneurs est un élément essentiel des échanges mondiaux. Le système de transport par conteneurs est au commerce mondial ce que le système vasculaire est à l'organisme. Il est difficile de concevoir les échanges internationaux actuels sans un système de transport intermodal conteneurisé opérationnel. Ce système s'est révélé très efficace et relativement sûr et fiable pour le transport mondial de marchandises par tous les modes.

Alors pourquoi centrer la réflexion sur les conteneurs maritimes plutôt que sur d'autres éléments du transport conteneurisé pour mettre en évidence les failles qui existent dans la sûreté de la chaîne de transport ? Pour trois raisons :

1. D'abord, les conteneurs maritimes constituent la catégorie de conteneurs la plus nombreuse utilisée dans le commerce international.
2. Ensuite, ces conteneurs, plus que les autres types de conteneurs, sont véritablement *intermodaux*, puisqu'ils circulent autant sur les mers et les voies navigables que sur les réseaux routier et ferroviaire.
3. Enfin, les conteneurs maritimes, plus que les autres types de conteneurs, sont véritablement *omniprésents*. Leur utilisation ne se limite pas à certains nœuds ou infrastructures de transport et on les trouve autant dans les grands ports que dans les petites rues secondaires, dans les grandes agglomérations que dans les petits villages.

Depuis 2001, le risque que ce système soit utilisé ou pris pour cible par des groupes terroristes pour perpétrer des attaques de destruction massive ou mettre à mal le système économique est régulièrement évoqué au sein de la communauté internationale.

Si les conteneurs ont été et continuent d'être utilisés à des fins criminelles (trafic de drogue, contrebande, blanchiment de capitaux, immigration clandestine, vol de marchandises, etc.) et si certaines de ces utilisations ont probablement bénéficié à des groupes terroristes, il est important de souligner que *ce ne sont pas* ces utilisations du transport conteneurisé qui ont motivé la plupart des mesures sécuritaires prises après le 11 septembre 2001 dans ce secteur.

Si les conteneurs suscitent partout autant d'inquiétudes, c'est avant tout parce qu'ils risquent d'être utilisés par les terroristes pour acheminer une arme nucléaire, radiologique, biologique ou chimique (NRBC).

Il convient de souligner d'emblée que ce scénario ne fait que poser le problème de la menace *potentielle* que représente l'utilisation éventuelle d'un conteneur à des fins scélérates et qu'il n'existe aucune confirmation publique de ce qu'un tel scénario soit activement envisagé par des groupes terroristes. Malgré tout, étant donné que certains de ces groupes ont pour objectif déclaré d'infliger à leurs ennemis des dommages matériels et/ou économiques de grande ampleur, la prudence veut que la menace d'une utilisation d'armes NRBC à des fins terroristes, ou toute autre menace visant le système de transport conteneurisé soit examinée par les gouvernements. À ce jour, le scénario d'une attaque NRBC a fréquemment été évoqué dans les débats nationaux et internationaux sur le terrorisme (tel que cela ressort de diverses déclarations de responsables politiques nationaux, mais aussi de l'Union européenne, du G8 et de l'APEC, notamment). Le présent rapport met donc l'accent sur la menace que représentent les armes NRBC.

Bien que certaines mesures de sûreté prises dans le secteur des transports visent uniquement la menace de l'arme NRBC, il existe des synergies entre les mesures destinées à lutter contre le terrorisme et celles destinées à prévenir ou à sanctionner les actes criminels qui ne relèvent pas du terrorisme¹. C'est là un point particulièrement important à prendre en compte lorsqu'on apprécie le coût des mesures de sûreté spécifiques aux conteneurs à l'aune des contraintes que ces mesures font peser sur le transit des marchandises tout au long de la chaîne de transport. Lorsqu'un scénario cataclysmique – comme celui de la « bombe en boîte » étudié dans le présent rapport – est privilégié, toutes les mesures sont justifiées, même les plus onéreuses.

Mais un examen plus nuancé de ces scénarios grâce à des analyses de risques qui visent à évaluer la *probabilité* ou la possibilité d'utilisation d'un conteneur pour une attaque NRBC fournira une meilleure base pour prendre des décisions efficaces au niveau des coûts et du commerce.

Dans ce cadre, une meilleure évaluation des risques est importante pour les autorités des transports dont le rôle, qui consiste à faciliter les solutions de transport efficaces dans l'intérêt du commerce, est quelque peu compliqué par les contraintes de sûreté qui ralentissent, voire bloquent les flux de marchandises et de services à l'échelle nationale et internationale.

Les mesures de sûreté renforcée ne doivent toutefois pas être considérées dans tous les cas comme une obstruction aux activités commerciales légitimes. Il y aura des situations où la sûreté aura pour effet de faciliter les échanges, dans la mesure où les coûts d'une sûreté renforcée peuvent être récupérés, au moins en partie, grâce aux gains d'efficacité réalisés dans la chaîne logistique. Le renforcement de la sûreté de la chaîne de transport et de la protection de son intégrité permet de réduire les risques d'altération et les coûts directs des pertes dues au vol. En outre, la mise en œuvre de systèmes

d'inspection automatisés et plus ciblés, associés à la transmission d'informations précises à bref délai permettrait d'améliorer les contrôles douaniers et de réduire les coûts directs des opérations de dédouanement. Les directives de l'Organisation mondiale des douanes (OMD) relatives aux renseignements préalables concernant les marchandises, par exemple, indiquent les données importantes pour la sûreté d'un envoi et expliquent comment elles doivent être obtenues rapidement par les autorités douanières². De telles mesures peuvent aider à protéger l'intégrité de la chaîne de transport et à améliorer l'efficacité des opérations de dédouanement et, partant, de réduire les délais de livraison ou l'incertitude, de même que les coûts de la chaîne logistique dans son ensemble grâce à une meilleure gestion des stocks et au renforcement de la confiance des consommateurs dans la qualité du service, ce qui facilitera les échanges et les activités de transport.

3. Le rôle des autorités des transports dans la sûreté des conteneurs

Avant d'aller plus loin, il y a lieu de noter deux points. Premièrement, il faut distinguer la *chaîne logistique*³, qui couvre l'ensemble du processus de fabrication et de commercialisation, accompagnant la conception, l'approvisionnement, le transport et le retour des marchandises, et la *chaîne du transport conteneurisé*, qui concerne le déplacement de ces marchandises au moyen de conteneurs. Cette dernière, qui est l'objet du rapport, est un sous-ensemble de la première. Bien qu'elles soient toutes deux intimement liées, elles diffèrent en ce que la première concerne les *marchandises* commercialisées alors que la deuxième concerne les *conteneurs* déplacés.

Sur le plan réglementaire, le transport conteneurisé est un système hybride qui consiste à acheminer des marchandises dans des colis spéciaux (les conteneurs) au moyen de différents modes de transport. Alors que les modes de transport relèvent en général des autorités des transports, les marchandises relèvent des autorités des douanes et du commerce. Ainsi, si la prévention des menaces qui pèsent sur les véhicules et les infrastructures de transport fait partie intégrante des mesures internationales pour la sûreté des conteneurs, les autorités des transports ne sont pas forcément les mieux placées pour assurer un contrôle efficace des conteneurs eux-mêmes. Dans la mesure où la principale menace terroriste pesant sur la chaîne du transport conteneurisé vise le *contenu* des conteneurs et pas les *véhicules* utilisés pour transporter les conteneurs, les autorités douanières jouent un rôle essentiel dans la sûreté du système.

Si tel est effectivement le cas, à quel niveau les autorités des transports doivent-elles intervenir ? Pourquoi devraient-elles se sentir concernées par ce problème ?

Premièrement, en cas de catastrophe impliquant des véhicules ou des infrastructures de transport, les ministres des Transports sont parmi les premiers appelés à intervenir pour faire face à la crise.

Deuxièmement, les autorités des transports ont leur mot à dire sur la manière dont les opérateurs manutentionnent les conteneurs et elles peuvent définir des règles de manutention des conteneurs qui s'imposent à eux. En outre, elles jouent aussi un rôle important comme « contrôleur » d'accès au marché du transport de marchandises par le biais des contrôles réglementaires ainsi que de l'agrément des entreprises de transport, et des opérateurs et de l'homologation des véhicules.

Troisièmement, les autorités des transports ont aussi un rôle à jouer pour améliorer la transparence et la communication des informations relatives aux acteurs manutentionnant et transportant des envois conteneurisés.

4. Objet et structure du rapport

L'étude vise à décrire le système hybride complexe que parcourent les conteneurs depuis leur empotage jusqu'à leur livraison au destinataire en passant par leur transbordement dans les terminaux intermodaux, leur chargement à bord de bateaux et leur déchargement. Elle a pour objet de présenter aux autorités des transports et aux groupes intéressés un bilan général de la sûreté des conteneurs, d'identifier les acteurs majeurs impliqués dans la lutte contre la menace terroriste d'acheminement d'armes de destruction massive dans des conteneurs ainsi que les problèmes correspondants, de déterminer les points de vulnérabilité de la chaîne logistique.

La présente étude ne milite pas pour que la responsabilité de la sûreté du transport de conteneurs incombe carrément aux autorités des transports, mais plutôt à indiquer comment les gouvernements et les autorités des transports en particulier peuvent contribuer à améliorer l'efficacité et l'efficience du flux des conteneurs et de leur contenu tout au long du système. Elle tente en outre de situer la sûreté du transport de conteneurs – qui constitue, comme cela a déjà été indiqué, l'un des principaux facteurs motivant actuellement les mesures mises en œuvre au plan international pour lutter contre le terrorisme visant les transports – dans le cadre plus général des problèmes de criminalité, de délinquance et de sûreté dans les transports, en mettant en évidence les synergies possibles entre les politiques et mesures actuellement en place pour lutter contre la criminalité et la délinquance dans le secteur des transports, et en indiquant où, dans le système, de nouvelles mesures, plus rigoureuses, sont nécessaires.

Le rapport s'articule comme suit : le chapitre 2 et l'annexe A décrivent la complexité de la chaîne logistique qui met en présence une multitude d'acteurs et qui implique différents flux d'information et de marchandises conteneurisées ; le chapitre 3 traite de la gestion globale des risques ; le chapitre 4 examine les mesures et stratégies à adopter pour réduire le risque terroriste dans la chaîne du transport conteneurisé ; le chapitre 5, enfin, formule un certain nombre de conclusions et propose, à l'intention des gouvernements et, en particulier, des autorités des transports, divers moyens pour aller de l'avant dans ce domaine.

Notes

1. Par exemple, le transport international des marchandises dangereuses par chemin de fer, route et voies navigables est réglementé respectivement par le Règlement international concernant les transports des marchandises dangereuses par chemin de fer (RID), l'Accord européen relatif au transport international des marchandises dangereuses par route (ADR) et l'Accord européen relatif au transport international des marchandises dangereuses par voie de navigation intérieure (ADN).
2. Voir le chapitre 4, section 5 pour un examen plus détaillé de la documentation et des informations commerciales.
3. La chaîne logistique intègre fournisseurs et clients (magasins, détaillants, grossistes, entrepôts et producteurs) de façon que les marchandises soient produites et distribuées en quantités adéquates, aux bons endroits et au bon moment en réduisant le coût total au minimum et en répondant à la demande (www.stanford.edu/~jlmayer/Article-Webpage.htm).

Chapitre 2

La chaîne du transport conteneurisé

L'une des difficultés majeures auxquelles l'on se heurte pour assurer la sûreté de la chaîne du transport conteneurisé est qu'il n'existe aucun système unique régissant le transport international de conteneurs. Non seulement ce système unique (qu'il soit réglementaire, commercial ou opérationnel) n'existe pas, mais en plus le transport de conteneurs, qui se caractérise par une interaction complexe entre une multitude d'acteurs, de secteurs, d'autorités de tutelle, de modes de transport, de systèmes d'exploitation, de sphères de responsabilité, de cadres juridiques, etc., en paraît bien éloigné. L'évolution de cette interaction au cours de ces cinquante dernières années a donné naissance à un réseau intégré extrêmement efficient, capable de livrer des marchandises à un prix compétitif et dans les délais prévus. En raison précisément de cette évolution, axée sur le seul volet commercial, le transport conteneurisé présente aujourd'hui un certain nombre de faiblesses sur le plan de la sûreté que pourraient exploiter les terroristes.

1. Informations générales concernant les conteneurs

La plupart des marchandises autres que le vrac sont acheminées au moyen de conteneurs maritimes. Depuis leur apparition dans les années 50, ces boîtes normalisées ont révolutionné le transport international de marchandises comportant une partie maritime et ont donné naissance à une multitude de transporteurs routiers, fluviaux et ferroviaires spécialisés, à un parc de plus de 2 700 porte-conteneurs modulaires et à un réseau mondial de plusieurs centaines de plates-formes portuaires fortement automatisées. Un conteneur maritime n'est en fait qu'une boîte métallique renforcée et pourvue, d'un côté, d'une double porte d'accès. À cette « simple boîte » viennent se greffer toute une série d'autres types de conteneurs, tels que les conteneurs-citernes pour liquides et gaz, les conteneurs à superstructure ouvrante pour le transport d'objets hors dimension, les conteneurs à toit souple, les conteneurs équipés de râteliers spéciaux pour le rangement de vêtements et/ou d'unités frigorifiques pour le transport de denrées alimentaires sous température dirigée. Tous sont pourvus de pièces de coin renforcées qui permettent de les empiler et de les arrimer à bord des navires, sur les wagons de chemin de fer, sur le châssis des camions, etc.

En 2002, le Bureau international des conteneurs (BIC) a estimé le nombre d'EVP¹ en circulation de par le monde à environ quinze millions d'unités². Le World Shipping Council a estimé quant à lui le nombre d'EVP en circulation à la mi-2003 à environ dix-sept millions d'unités, représentant 10.8 millions de conteneurs individuels³.

Le parc mondial de conteneurs est presque équitablement réparti entre d'une part les parcs détenus en propre par les transporteurs et d'autre part ceux détenus par les nombreuses et importantes sociétés de leasing de conteneurs⁴. Si la majeure partie du parc de conteneurs consiste en de simples boîtes « sèches », on dénombre cependant une quantité considérable de conteneurs spécifiquement conçus pour le transport de marchandises particulières, tels que ceux évoqués précédemment. Cette diversité est un élément à prendre en compte au plan de la sûreté parce que chaque type de conteneur présente un ensemble de risques spécifiques.

Les conteneurs-citernes ne sont pas faciles à scanner, surtout lorsqu'ils sont remplis, le contenu est difficile à contrôler visuellement, ils peuvent contenir des substances nocives et peuvent être transformés en plates-formes de dispersion d'agents chimiques/biologiques. Les unités frigorifiques (*reefers*) sont dotées de cloisons isothermes et d'équipements de réfrigération qui tous deux peuvent servir de caches pour des engins explosifs. Enfin, la bâche qui recouvre les conteneurs à toit ouvert offre un accès aisé pour toute opération illicite. Cette vulnérabilité doit toutefois être relativisée compte tenu du fait que les conteneurs de ce type sont faciles à inspecter visuellement.

La plupart des transports conteneurisés comportent un segment maritime. La figure 2.1 ci-après illustre les flux mondiaux de conteneurs sur les grands axes commerciaux en 2002. Ces flux ont représenté 37.7 millions d'EVP, soit quelque 24.3 millions de mouvements effectifs, qui se sont concentrés sur les grands axes transpacifiques, Asie-Europe et transatlantiques. D'après les chiffres fournis par Containerisation Online, 264 millions de conteneurs ont été transportés dans le monde en 2002. Ces chiffres représentent l'ensemble des conteneurs traités dans les différents ports, et incluent dès lors les conteneurs simplement transbordés et les mouvements de conteneurs vides, tant à l'importation qu'à l'exportation. Ces volumes sont appelés à encore augmenter ces prochaines années avec l'expansion du commerce mondial⁵.

C'est sans doute en raison de l'énorme popularité et de l'omniprésence des conteneurs maritimes dans le système commercial mondial que leur sûreté suscite autant d'inquiétude. Depuis leur lancement dans les années 50 comme solution de rechange économique aux transports « en vrac » de marchandises diverses, le nombre de conteneurs déployés pour transporter une palette de plus en plus large de produits dans et entre les pays aux quatre coins du monde n'a cessé d'augmenter.

2. Les problèmes de sûreté dans la chaîne du transport conteneurisé

La complexité de la chaîne du transport conteneurisé est telle qu'il faudrait se livrer à un exercice très pointu et hautement technique pour en décrire les différents rouages et leurs interactions respectives. La compréhension de ces éléments et de la façon dont ils s'imbriquent est toutefois nécessaire pour cerner les faiblesses sécuritaires inhérentes au système. L'annexe A fournit dès lors un descriptif très fouillé de la chaîne du transport conteneurisé et des maillons pertinents de la chaîne d'approvisionnement. Prenant largement appui sur cette description, le présent chapitre se concentre sur les éléments importants en termes de sûreté.

La chaîne du transport conteneurisé consiste, si on la représente schématiquement, en un énorme réseau intégrateur. À ses frontières les plus éloignées, des millions de chargeurs font appel aux services de milliers d'intermédiaires pour organiser le transport de leurs marchandises et les acheminer vers des centaines de ports, où des dizaines de transporteurs maritimes en assurent l'embarquement à bord de leurs navires. Sur l'autre versant, le réseau redéploie progressivement ses ramifications pour desservir, dans un état d'entropie de plus en plus prononcé, les millions d'acheteurs situés à ses confins. À chaque étape qui rapproche la cargaison du port, les acteurs se font plus imposants, les flux de conteneurs plus denses et plus concentrés et la visibilité générale du système plus grande.

Vu l'absence, déjà évoquée précédemment, de système central organisant les flux internationaux de conteneurs, l'optimisation transversale (par delà les réseaux) de la sûreté est une entreprise extrêmement difficile. Chaque composante du système a en effet cherché

Figure 2.1. Flux de transport conteneurisé sur les principaux axes commerciaux en 2002



Projection J. Bertin, 1953.

Source : Containerisation International.

à optimiser ses propres opérations et, dans certains cas, à en assurer la compatibilité avec le prochain maillon de la chaîne. Or, l'un des préceptes bien connus de la gestion de la chaîne logistique veut que l'assemblage de maillons optimisés individuellement conduit à une chaîne logistique sous-optimale. Le manque d'harmonisation, voire l'absence pure et simple de toute pratique sécuritaire, l'incompatibilité des systèmes d'exploitation et de gestion de l'information, la non-coordination des cadres réglementaires et l'opacité des protocoles devant assurer la continuité de la sûreté entre les différents maillons de la chaîne du transport conteneurisé – singulièrement en ses points les plus éloignés – sont autant de faiblesses sur le plan de la sûreté, qui toutes résultent de l'absence d'approche coordonnée visant à sécuriser la chaîne du transport conteneurisé.

Bon nombre des inquiétudes concernant la sûreté de la chaîne du transport conteneurisé sont liées à l'omniprésence des petites et moyennes entreprises qui opèrent au sein du système, notamment en ses points les plus excentrés. Plus que la taille proprement dite de ces chargeurs, expéditeurs, intermédiaires et transporteurs (essentiellement routiers) ce sont leurs ressources limitées et leur faible motivation à renforcer les mesures de sûreté⁶ qui sont pointées. Les pouvoirs publics sont dès lors confrontés à un dilemme : où intervenir dans la chaîne du transport conteneurisé pour la sécuriser ? Pour des raisons très pratiques, l'intervention des pouvoirs publics s'est surtout focalisée sur le « cœur » du système, à savoir les grands intermédiaires, les gros transporteurs et les « goulets d'étranglement » par lesquels transitent les conteneurs.

Si les pouvoirs publics se sont surtout attachés à déterminer les points de « contrôle » de la sûreté de la chaîne les plus efficaces, il convient de souligner qu'il existe de larges possibilités d'action pour les divers intervenants de la profession dans la chaîne. Les chargeurs, expéditeurs, transporteurs, etc. responsables sont autant d'alliés importants et efficaces dans la lutte contre une utilisation abusive des conteneurs par des terroristes et devraient dès lors être activement mobilisés⁷. Dans bien des cas, la sécurisation de la chaîne d'approvisionnement aurait plus à gagner de la mise en place d'un cadastre vérifiable des mesures de sûreté existantes que de l'institution de nouvelles mesures. Pour y parvenir, de nombreux obstacles doivent cependant être surmontés et le chapitre ci-après passe en revue quelques points dont il faut tenir compte avant qu'un tel cadastre ou d'éventuelles mesures de sûreté nouvelles puissent être mis en place.

La chaîne du transport conteneurisé se compose de divers acteurs intervenant dans trois flux principaux : le déplacement physique du conteneur, la transmission d'informations concernant le conteneur et son contenu et le flux financier.

2.1. Les acteurs de la chaîne du transport conteneurisé

Les acteurs impliqués dans la chaîne du transport conteneurisé peuvent être subdivisés en cinq sous-groupes en fonction du rôle qu'ils y jouent. Si les catégories proposées ci-dessous permettent de se faire une première idée assez fidèle des intervenants dans la chaîne de transport conteneurisé, il convient toutefois de noter que des développements relativement récents dans les différents secteurs ont rendu plus floues les lignes de démarcation entre ces différentes fonctions/acteurs, plus particulièrement en ce qui concerne les opérateurs de transport qui ont cherché à élargir leur palette de services hors transport et à se transformer en prestataires de services logistiques de porte à porte⁸.

Tableau 2.1. **Intervenants dans la chaîne de transport conteneurisé**

Rôle	Intervenants
Clients primaires	Vendeur (fabricant/chargeur/exportateur initial) Acheteur (destinataire, importateur)
Facilitation de la transaction	Commissionnaire à l'achat Transitaire (NVOCC) Commissionnaire en douane
Transport (déplacement physique du conteneur)	Opérateur de dépôt de conteneurs vides Opérateur de plates-formes d'entreposage de conteneurs et de fret Opérateur de terminal terrestre (route-rail, route-voie navigable, rail-voie navigable, etc.) Transporteur routier (local, longue distance) Transporteur ferroviaire Transporteur fluvial (barges) Transporteur maritime Opérateur de terminal portuaire Autres opérateurs (prestataires) portuaires
Autorisations/réglementation	Autorités des transports Services des douanes instance chargée de la délivrance des licences d'importation/exportation Services de contrôle phytosanitaire, sanitaire et vétérinaire Autorité portuaire Office chargé d'établir les statistiques à l'importation et à l'exportation Autres acteurs (chambres de commerce, consulats, etc.)
Financement	Banque (banque du vendeur ou banque-conseil, banque de l'acheteur ou émettrice) Assureur (assurance de la cargaison)

Note : À l'intérieur de l'Europe, outre le transporteur ferroviaire, d'autres acteurs interviennent dans le transport ferroviaire (par exemple : les opérateurs de transport combiné et les gestionnaires d'infrastructures).

Sur la base de la description figurant à l'annexe A, il convient de discerner un certain nombre d'interfaces acteur-sûreté :

- La plupart des transports conteneurisés ont pour origine une interaction entre un vendeur et un acheteur. Bien souvent (mais pas toujours) le vendeur est aussi le chargeur. Le chargeur et l'acheteur disposent l'un et l'autre d'informations détaillées concernant l'ensemble de la transaction conduisant à l'expédition du conteneur mais le chargeur est, dans la plupart des cas, *le seul intervenant dans la chaîne de transport à disposer d'informations détaillées et de première main concernant les marchandises se trouvant dans le conteneur*. Ce point est d'une importance fondamentale au regard des efforts déployés pour sécuriser la chaîne du transport conteneurisé.
- Les chargeurs, qui sont les acteurs les plus nombreux de la chaîne du transport conteneurisé, se caractérisent par la présence de nombreuses petites et moyennes entreprises (PME). Sur le plan de la sûreté, la forte participation de ces PME au transport conteneurisé n'est pas sans incidence sur les efforts de sécurisation de la chaîne. Les initiatives visant à prolonger la sûreté de la chaîne d'approvisionnement jusqu'au chargeur initial doivent en effet tenir compte du manque relatif de ressources financières disponibles et/ou de motivation de ces acteurs pour mettre en œuvre des mesures de sûreté.
- Une part non négligeable du trafic international de conteneurs concerne des échanges intra-entreprise ou des échanges entre filiales et entreprises liées. À bien des égards, les échanges intra-entreprise présentent le moins de risques potentiels en termes de sûreté

étant donné que les parties à la transaction se connaissent et se font confiance mutuellement – à condition que ces entreprises aient mis en place des mesures de sûreté suffisantes.

- Bien que les transitaires disposent d'une vision extrêmement panoramique sur l'ensemble de la chaîne du transport conteneurisé, le rôle parfois hybride qu'ils sont amenés à y jouer (ils font office à la fois de « transporteurs » pour leurs clients et de « chargeurs » pour leurs transporteurs) rend parfois difficilement accessibles les données concernant le chargeur initial. Les transitaires sont aussi très souvent des PME qui, de ce fait, pourraient ne pas être en mesure de mettre en œuvre des procédures de sûreté lourdes ou coûteuses.
- À l'instar des chargeurs, de nombreux opérateurs de la chaîne du transport conteneurisé sont des PME. C'est particulièrement le cas dans le transport routier, qui est en première ligne pour le pré- et le post-acheminement. En règle générale, le « premier kilomètre » et le « dernier kilomètre » sont les plus vulnérables étant donné que le transport est souvent assuré par de petites entreprises qui n'ont pas la capacité et/ou la volonté de mettre en œuvre des mesures de sûreté efficaces.
- Les missions de surveillance du transport conteneurisé se répartissent entre d'une part les autorités de transport responsables des véhicules, des conducteurs et des opérateurs (ainsi que de leurs infrastructures) et d'autre part les services de douane responsables du contenu du conteneur. Les responsabilités en ce qui concerne le conteneur lui-même sont plus floues dans la mesure où il incombe généralement aux services de douane d'assurer l'intégrité du conteneur une fois que celui-ci et son contenu sont présentés à un bureau douanier, alors que les autorités de transport ont plutôt pour mission d'assurer la sûreté de l'interface conteneur/mode de transport.
- Un problème secondaire, mais lié au précédent, est celui de la grande disparité des systèmes de licences délivrées sur le versant terrestre. Même lorsque les systèmes ont été harmonisés, la sûreté figure rarement parmi les critères de délivrance des licences d'exploitation (à l'exception notable du transport de marchandises dangereuses).

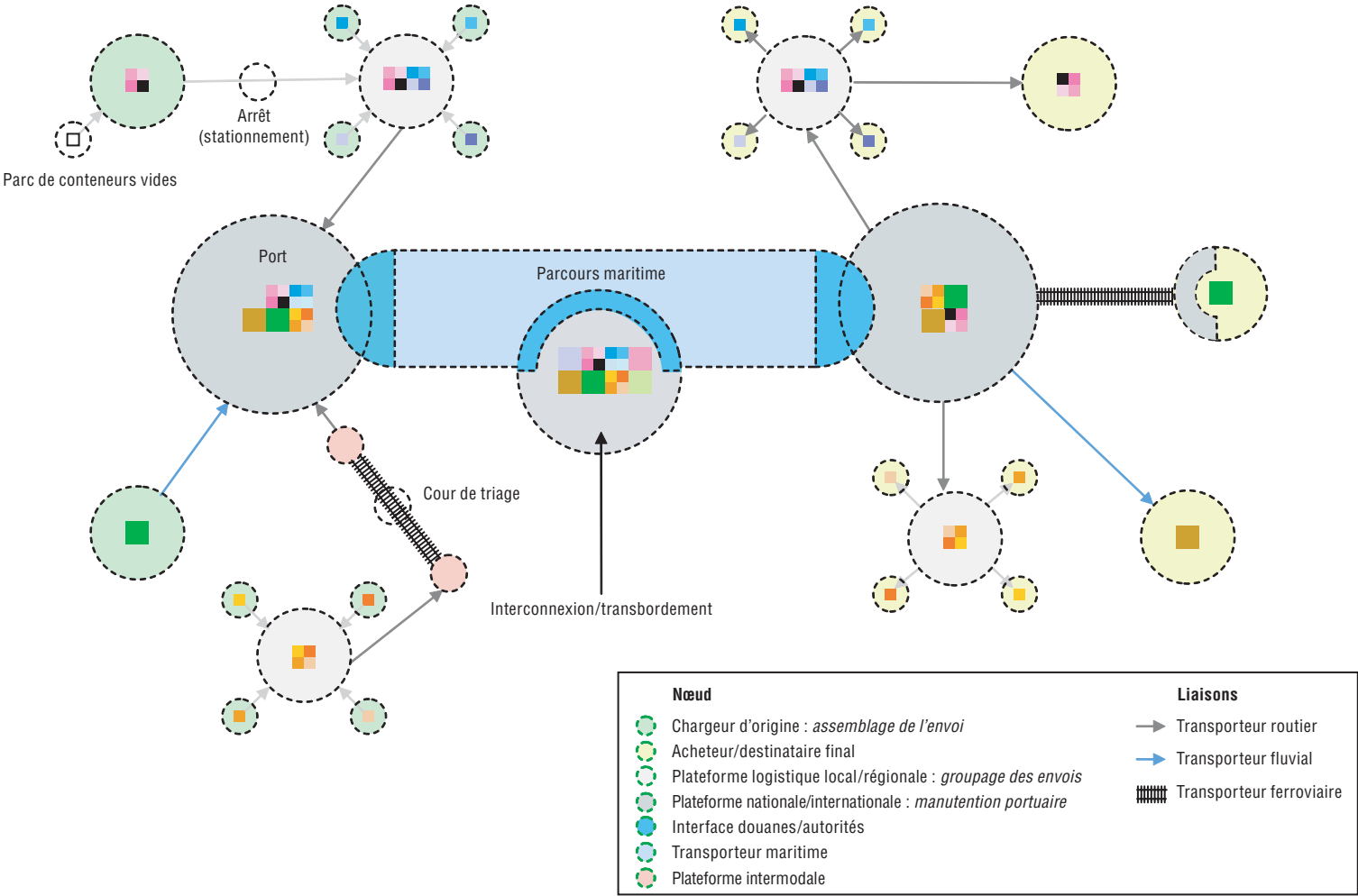
2.2. Flux dans la chaîne de transport conteneurisé

Flux physique

Les conteneurs circulent sur un réseau de points nœuds et de liaisons (voir figure 2.2). Les points nœuds sont les lieux où soit le déplacement des conteneurs s'interrompt, soit les conteneurs sont manutentionnés. Bon nombre d'entre eux sont des chantiers intermodaux où les conteneurs sont transférés d'un mode à un autre. Les liaisons entre ces points nœuds sont caractérisées par à la fois un *mode* de transport (route, chemin de fer, voie navigable) et une *infrastructure* d'appui (route, canal/fleuve, ligne de chemin de fer, gare de triage, etc.). Les conteneurs qui parcourent ce réseau peuvent être vides, remplis de marchandises venant d'un seul chargeur (conteneurs à charge complète) ou remplis de marchandises venant de plusieurs chargeurs (conteneurs de groupage).

La chaîne logistique décrite ci-dessus n'est pas uniformément sûre et le niveau de protection offert aux conteneurs et à leur contenu peut varier considérablement d'un point nodal et d'un mode à l'autre. Le risque de violation de la sûreté d'un de ses maillons peut compromettre la sûreté de toute la chaîne et génère des surcoûts puisqu'il est nécessaire d'organiser des contrôles de sûreté supplémentaires pour y faire face. Le niveau de protection atteint dans les différents points nœuds et en cours de transport est par ailleurs souvent directement lié à la valeur des marchandises transportées : une grande maison d'électronique

Figure 2.2. Chaîne de transport conteneurisé : exportation



investira beaucoup plus dans la sûreté de sa chaîne logistique qu'un petit exportateur d'objets en porcelaine. Il s'y ajoute que même là où la protection est portée à un degré élevé, le vol reste un problème. Les chaînes logistiques modernes présentent littéralement des dizaines de milliers de « points d'entrée » exploitables par des groupes terroristes.

Au vu de la description donnée dans l'annexe A, il convient de garder présent à l'esprit que le flux matériel des conteneurs le long de la chaîne de transport soulève plusieurs questions de sûreté :

- Le lieu exact d'empotage revêt une importance capitale en termes de sûreté parce qu'il est le dernier maillon de la chaîne de transport conteneurisé où il est possible d'identifier de visu le contenu du conteneur et de vérifier s'il correspond à ce qu'annoncent la facture commerciale et/ou le connaissement. Après la fermeture et le scellement, toutes les données relatives au contenu du conteneur (notamment celles qui figurent dans le manifeste, le connaissement et même la facture commerciale) restent nécessairement invérifiées jusqu'à la réouverture par les douanes ou le destinataire au lieu final de destination. Le chargeur initial apporte donc une contribution déterminante à la sûreté du conteneur en établissant un état clair, exact et complet du contenu du conteneur. La sûreté de ce maillon important de la chaîne exige une sécurisation du site, des procédures d'empotage et du contrôle du processus d'empotage. À cet égard, les directives conjointes OMI/OIT/CEE-ONU sur le chargement de marchandises dans des engins de transport sont en cours de révision dans le but d'introduire des directives concernant la sûreté.
- Les conteneurs étant le plus vulnérables quand ils sont immobilisés et le moins vulnérables quand ils sont en mouvement, c'est aux points du réseau où ils sont manutentionnés et/ou stockés que les mesures de sûreté ont le plus d'importance.
- Les postes frontières terrestres sont un facteur de vulnérabilité particulier parce qu'il arrive que les contrôles douaniers laissent à désirer et que la mauvaise organisation des formalités à y accomplir cause des immobilisations exploitables par des terroristes avides d'attenter à l'intégrité de conteneurs transportés par la route.
- Certains modes rendent les conteneurs plus vulnérables que d'autres. Le transport par route est le mode qui a le plus de problèmes de sûreté (parce que les arrêts sont fréquents et les infrastructures et autres équipements ouverts à tous) tandis que le transport par mer est le plus sûr (du moins quand les conteneurs se trouvent à bord de la plupart des porte-conteneurs).
- Comme il est extrêmement malaisé d'accéder à un conteneur chargé sur un navire de haute mer, la grue de quai est le dernier poste de contrôle physique du conteneur avant son départ vers un autre pays. Cette grue est donc un point important de concentration des contrôles de sûreté.
- La plupart des mouvements internationaux de conteneurs les font passer par un ou plusieurs ports. Ceux-ci sont des cibles naturelles des mesures de renforcement de la sûreté, mais les ports ne sont pas tous, à l'instar des autres points nodaux du système, capables de faire preuve d'efficacité dans ce domaine. Tel est le cas en particulier des très nombreux petits ports peu impliqués dans le trafic conteneurisé. Ces ports doivent renforcer la sûreté dans le sens prévu par le Code international pour la sûreté des navires et des installations portuaires (ISPS), mais l'efficacité de l'action menée dépend de l'intérêt porté par les gouvernements à l'évaluation de la menace, de l'adoption de mesures réalistes, de l'application de procédures d'approbation adaptées, d'un financement adéquat et d'évaluations ultérieures périodiques. Des doutes ont été

exprimés quant à la détermination de tous les gouvernements à adopter et à mettre en œuvre les mesures de sûreté appropriées. Ainsi, certains États vont même parfois jusqu'à dépêcher leurs propres fonctionnaires vers des ports étrangers pour y évaluer les mesures de sûreté en vigueur et leur efficacité.

- Il est concevable que des terroristes utilisent des conteneurs vides pour des transports d'armes ou comme soutien logistique de leurs activités, mais les modalités de gestion des conteneurs vides par les chargeurs rendent cette éventualité peu probable. L'acheminement et l'affectation des conteneurs vides étant imprévisibles, sauf pour quelques types de conteneurs spécialisés, ces conteneurs vides ne présentent quasi aucun intérêt pour des terroristes⁹.

Flux d'informations

Il a été dit que la partie la plus délicate d'un transport international de conteneurs est constituée par l'envoi, la réception et le traitement des informations relatives à ce transport. L'information revêt une importance capitale pour les transports de conteneurs parce que le contrôle et la comparaison de ces flux permet de déceler des discordances qui pourraient être révélatrices d'interventions de groupes terroristes et/ou de malfaiteurs. Le volume de données généré par un transport de conteneurs est toutefois énorme puisqu'il peut se composer de 30 à 40 documents écrits et de dizaines de messages électroniques. Les données reçues et transmises pendant une transaction commerciale peuvent couvrir plusieurs centaines d'éléments distincts, dont bon nombre sont retranscrits manuellement à l'un ou l'autre stade de la chaîne, avec tout ce que cela implique de doubles emplois et de risques d'erreur de transcription. Il est en outre difficile de comparer les données des différents acteurs parce qu'elles s'échangent sous une multitude de formes allant du document papier au fax en passant par les réseaux d'information propriétaires, le courrier électronique, les interfaces Internet, les pageurs, le téléphone et les commandes passées ou les accords conclus de vive voix.

Les informations échangées entre les acteurs visent à assurer un envoi rapide du conteneur du chargeur au destinataire final, la conformité du transport aux règles en vigueur et le respect des termes du contrat commercial conclu entre l'acheteur et le vendeur. Les informations échangées dans le cadre du système de transport des conteneurs peuvent donc se grouper en trois grandes catégories selon qu'elles concernent : a) les contrats commerciaux ; b) la conformité aux règles ; et c) le transport proprement dit. Ces catégories ne s'excluent pas mutuellement et peuvent, dans certains cas, se recouper. Il convient, au vu de la description de ces flux donnée dans l'annexe A, de mettre en exergue les questions suivantes pour l'importance qu'elles présentent sur le plan de la sûreté :

- Une grande partie des informations importantes pour la sûreté produites pendant les premières phases des cycles de conclusion des marchés et de crédit documentaire n'est pas utilisée par les douanes pour évaluer le risque présenté par un envoi. Ces informations sont retranscrites par les transitaires et les transporteurs quand le transport a déjà commencé et ne sont transmises qu'à ce moment aux douanes. Un accès rapide à ces informations permettrait aux douanes de contrôler plus facilement et mieux la sûreté des conteneurs.
- À l'heure actuelle, le flux de données qui suit le conteneur tout au long de la chaîne logistique n'est harmonisé ni dans son contenu, ni dans ses moyens d'écoulement (documents papier, fax, communications téléphoniques et messages oraux, réseaux de données et normes des messageries propriétaires, Internet et normes de messagerie

ouverte, etc.). Dans la chaîne de transport conteneurisé, la non interopérabilité des messageries reste la règle plutôt que l'exception.

- La structure des messages et les systèmes de messagerie risquent le plus d'être incompatibles aux extrémités de la chaîne de transport conteneurisé, surtout chez les PME qui effectuent les transports terminaux. L'uniformisation des normes et systèmes de messagerie a en revanche beaucoup progressé dans la partie centrale de la chaîne de transport, là où se retrouvent les transitaires, les grandes entreprises de transport terrestre, les ports et les compagnies maritimes. Il s'en suit que les serveurs de fichiers électroniques mis en place par les douanes sont orientés vers ces acteurs et n'atteignent pas nécessairement ceux qui, dans la chaîne de transport conteneurisé, sont les premiers à avoir connaissance d'un envoi ou de ses mouvements initiaux (en l'occurrence la majorité des petits chargeurs et des petits transporteurs routiers). Cette situation a pour conséquence pratique que les données transmises aux douanes par les premiers sont souvent tirées de données fournies par les seconds, avec ce que cela implique d'erreurs possibles de retranscription.
- EDIFACT et ANSI X12 sont les principales normes des messageries utilisées pour la transmission des informations dans le commerce international. Étant donné toutefois que leur utilisation est assez complexe et qu'elles doivent passer par un réseau à valeur ajoutée payant plutôt que par un réseau ouvert tel qu'Internet, ces normes ne sont utilisées que par les grands chargeurs et les principaux acteurs de la chaîne de transport conteneurisé¹⁰, ce qui explique pourquoi leur utilisation se concentre sur le « cœur » de la chaîne de transport conteneurisé (dominé par les grands opérateurs) plutôt que sur ses extrémités (dominées par les PME).

Notes

1. L'unité utilisée pour mesurer la capacité du conteneur est l'EVP (conteneur équivalent vingt pieds), qui fait référence à la longueur du conteneur normalisé. Étant donné que les conteneurs de tailles non normalisées sont de loin les plus nombreux (longueur comprise entre dix et soixante-deux pieds), les chiffres exprimés en EVP sont toujours supérieurs au nombre réel de conteneurs.
2. BIC, communiqué 2003.
3. World Shipping Council, 2003 (« Liner Shipping: Facts and Figures »).
4. Voir l'annexe A pour la distribution des tailles et types de conteneurs.
5. Voir l'annexe A pour l'évolution prévue du commerce.
6. On ne perdra toutefois pas de vue que, du côté des chargeurs en tout cas, les grands du secteur concentrent généralement une part du trafic international de conteneurs proportionnellement élevée.
7. En particulier, les partenariats existants comme ceux qui ont été créés par exemple sous les auspices de l'ISO, de l'OMD ou de la CEE-ONU, ainsi que certains programmes nationaux montrent que les partenariats privé-public ne manquent pas de possibilités pour renforcer la chaîne de transport conteneurisé.
8. D'après R.W. Wagenaar (Wagenaar, 1992), fonctions décrites dans Oosterhout et al., 2000.
9. Des conteneurs vides pourraient toutefois être acheminés avec suffisamment de précision dans un but terroriste si le personnel responsable de la gestion, de l'affectation et du chargement de ces conteneurs tombait sous le contrôle d'une organisation terroriste, ce qui souligne la nécessité d'appliquer de rigoureuses politiques de contrôle du personnel exerçant ces fonctions.
10. Il a été estimé que 95 % des 1 000 entreprises classées par Fortune utilisent un réseau à valeur ajoutée pour leurs échanges de données informatisées et que 2 % seulement des PME en font autant, souvent pour la seule raison que leurs partenaires commerciaux les y ont contraintes (Virtuele Haven, Messaging : State of the Art EDI XML, 2001).

Chapitre 3

Évaluation du risque

Le chapitre précédent et l'annexe A se sont étendus sur la complexité de la chaîne de transport des conteneurs. Cette complexité, jointe à l'absence d'organisme unique de contrôle de l'ensemble de cette chaîne, a mené bon nombre d'États et de professionnels à penser que le système pouvait être utilisé à des fins malintentionnées par des groupes terroristes. Cette conclusion trouve sa confirmation dans la relative aisance avec laquelle les malfaiteurs ont utilisé le système de transport conteneurisé à leurs fins ou l'ont pris pour cible de leurs activités.

Les conteneurs ont été et sont encore régulièrement utilisés comme moyen de transport de drogues, de produits de contrebande et même d'êtres humains. Ils sont aussi la cible de vols perpétrés par le crime organisé. Le niveau de sophistication des activités de ces malfaiteurs ne fait en outre que s'élever à mesure que la vigilance des autorités douanières et d'autres autorités publiques s'intensifie. Il n'est pas irréaliste de penser que si ces informations sont facilement accessibles à des malfaiteurs, elles doivent l'être aussi à des terroristes.

Cette conclusion est particulièrement pertinente étant donné que les terroristes commettent souvent des méfaits pour gagner et/ou blanchir de l'argent. Et d'ailleurs, si tant est que les conteneurs sont déjà utilisés par les terroristes, c'est bien ainsi qu'ils le sont. Des conteneurs ont servi à transporter des terroristes présumés et des navires de commerce ont généré des produits d'exploitation et/ou apporté un soutien logistique aux auteurs de certains attentats. L'exemple le plus élaboré d'utilisation abusive des structures du commerce international reste le LTTE sri lankais (voir le rapport de l'OCDE intitulé « La sûreté dans les transports maritimes – facteurs de risque et répercussions économiques », 2003), mais Al Qaïda a fait transporter par mer des précurseurs des bombes qui ont dévasté des ambassades en Tanzanie et au Kenya en 1998 (compte rendu d'audience dans l'affaire « États-Unis contre Oussama ben Laden », [5 v. S(è) 98 Cr. 1023] – United States District Court, Southern District of New York) et est suspecté d'avoir utilisé à plusieurs reprises des conteneurs pour transporter des exécutants.

Les groupes terroristes peuvent donc, comme il l'a déjà été souligné, faire transporter des conteneurs en toute légalité ou illégalité pour se procurer des revenus destinés à financer leurs activités. Ils peuvent aussi user du transport de conteneurs pour blanchir de l'argent sale (comme le font les passeurs de drogue) et/ou apporter un soutien logistique à leurs activités. Telle est d'ailleurs à ce jour la seule façon dont les terroristes ont utilisé des conteneurs. La menace de la « bombe en boîte » n'en demeure pas moins et la lecture des ouvrages qui traitent de la sûreté des conteneurs révèle que le transport d'une arme NRBC (nucléaire, radiologique, biologique ou chimique) en conteneur est la principale menace que le terrorisme fait peser sur le transport conteneurisé.

Presque tous les ouvrages qui traitent de la protection des conteneurs contre le terrorisme et presque toutes les déclarations faites à ce sujet posent en hypothèse qu'il ne fait aucun doute que des groupes terroristes vont tenter d'utiliser des conteneurs comme moyen bon marché d'acheminement d'armes de ce genre. Étant donné que certaines

mesures de sécurisation des conteneurs peuvent avoir d'énormes répercussions sur le commerce international, il importe de réexaminer cette hypothèse parce qu'une meilleure compréhension de cette menace peut aider à la recherche de réponses plus efficaces.

La question se pose donc en ces termes : les terroristes vont-ils utiliser des conteneurs comme moyen de transport d'armes NRBC ? La réponse, toute simple, est que personne ne le sait, non pas parce qu'il est impossible de le savoir (les États pourraient certainement en savoir davantage sur cette menace que ce qu'ils en savent actuellement), mais parce que beaucoup d'administrations publiques chargées de surveiller les différents maillons de la chaîne de transport des conteneurs n'ont pas réalisé d'évaluation approfondie et complète des risques répondant à des normes de gestion des risques reconnues à l'échelon international. Le présent rapport ne prétend pas procéder à une évaluation de ce genre (cette tâche convient mieux aux administrations nationales des douanes, de la défense, des transports et des renseignements généraux), mais veut rappeler que l'évaluation complète de la menace qui pèse sur la sûreté des conteneurs impose de décrire ce qu'implique une gestion globale du risque et d'analyser ensuite quelques-uns des facteurs à prendre en compte dans cette évaluation.

Le chapitre traitera, enfin, des moyens dont un groupe terroriste pourrait user pour introduire une arme dans un conteneur parce que ces moyens déterminent dans une large mesure la nature des contre-mesures mises en place par les États.

1. Gestion et modélisation des risques

Les secteurs public et privé utilisent des méthodes de gestion et de modélisation des risques pour analyser les dangers auxquels ils sont exposés et mettre au point des contre-mesures appropriées¹. La gestion des risques peut être définie comme étant « un processus systématique d'analyse des risques courus par les installations fixes, de leur vulnérabilité et de leur importance relative destiné à faciliter la prise de décisions clés focalisant les efforts sur des objectifs prioritaires afin d'arriver à de bons résultats »².

La gestion des risques est un exercice normalement effectué par une équipe pluridisciplinaire qui, dans le cas des risques d'intervention terroriste sur la chaîne de transport des conteneurs, devrait se composer de sociologues et d'experts en terrorisme, de représentants des professionnels, d'experts en transport et en logistique, de physiciens et d'autres scientifiques, de médecins et d'experts en sûreté. Aucun de ces intervenants ne devrait occuper une position dominante afin que l'analyse fasse la synthèse de tous les points de vue exprimés. Cette équipe devrait étudier la question, le cas échéant en concevant un scénario, en s'attardant sur les huit points suivants :

1. Évaluation des menaces : identification des événements locaux, nationaux ou planétaires susceptibles d'avoir un impact négatif sur la question étudiée.
2. Évaluation de la vulnérabilité : identification des points faibles des infrastructures ou d'autres structures matérielles, processus, politiques du personnel, etc. exploitables par des groupes terroristes.
3. Évaluation de l'importance relative : identification, évaluation et détermination du degré de priorité des stratégies d'intervention sur la base de l'importance relative des cibles possibles et des systèmes atteints.

4. Évaluation du risque : détermination, en termes quantitatifs ou qualitatifs, du degré de vraisemblance de la survenance d'un événement (par exemple : utilisation par des terroristes d'un conteneur comme moyen de transport d'une arme NRBC), évaluation de la gravité et de l'impact de l'événement.
5. Caractérisation du risque : classement du risque sur une échelle de gravité (faible, moyen, sérieux) et utilisation de ce classement comme aide à la mise au point de contre-mesures appropriées.
6. Élimination du risque : mise en œuvre des contre-mesures en tenant compte des risques, du coût et d'autres facteurs susceptibles d'influer sur la mise en œuvre.
7. Approche systémique : la gestion des risques liés à la vulnérabilité des conteneurs aux actions terroristes doit prendre en compte tous les facteurs qui ont des répercussions sur la sûreté des conteneurs : elle doit donc s'intéresser aux processus, acteurs, technologies, infrastructures, stratégies et problèmes de gouvernance *non seulement du secteur des transports*, mais aussi des secteurs d'amont.
8. Suivi et évaluation : itération des évaluations (évaluation par des pairs, tests et validation) destinée à garantir la pertinence des mesures prises et des stratégies menées dans le domaine de la sûreté.

L'évaluation des risques ne peut être équilibrée si elle ne se compose pas de tous ces éléments. Beaucoup d'administrations publiques n'ont toutefois pas réalisé l'exercice dans toute sa plénitude et négligé certains éléments clés, même dans des pays pourtant à la pointe dans ce domaine. Il s'en suit que tous les pays ont certes une assez bonne idée des vulnérabilités du système de transport de conteneurs ainsi que de la gravité d'attentats menés avec des armes NRBC³ (colonnes du tableau ci-après), mais que bon nombre d'entre eux n'ont qu'une vague notion du risque réel d'utilisation de conteneurs à de telles fins (rangées horizontales du tableau)⁴. La connaissance de ce risque revêt pourtant une importance cruciale, dans l'optique de la politique globale d'un gouvernement, moins pour la mise en œuvre de mesures de sûreté peu coûteuses et peu intrusives que pour les décisions difficiles à prendre au sujet des mesures coûteuses, intrusives et dommageables aux échanges.

Tableau 3.1. **Matrice d'évaluation du risque**

Probabilité de survenance	Niveau de gravité			
	I Catastrophique	II Critique	III Marginal	IV Négligeable
A – Fréquent	IA	IIA	IIIA	IVA
B – Probable	IB	IIB	IIIB	IVB
C – Occasionnel	IC	IIC	IIIC	IVC
D – Faible	ID	IID	IIID	IVD
E – Improbable	IE	IIE	IIIE	IVE

Enfin, les menaces varieront selon les pays et des mesures d'envergure mondiale ne seront pas indiquées pour toutes les situations. Les mesures de sûreté visant à contrer le terrorisme doivent être proportionnées à la menace et en tenir compte, cette menace étant appelée à varier dans l'espace et dans le temps⁵. En outre, les divers modes et cargaisons font l'objet de risques différents. Si l'on cherche à définir des mesures en grande partie

communes dans des régions où la menace terroriste et la vulnérabilité à cette menace présentent des différences marquées, on risque de ramener les mesures mises en œuvre au plus petit commun dénominateur. Dans ce contexte, la notion de « sûreté », d'« alerte » ou de « menace » de niveaux différents, telle qu'elle est appliquée dans des situations nationales différentes et dans le Code international de l'OMI pour la sûreté des navires et des installations portuaires peut constituer un cadre utile pour mieux adapter les mesures anti-terroristes à des menaces spécifiques.

2. Facteurs à prendre en compte dans la gestion des risques d'atteinte à la sûreté des conteneurs

Il est très important de soumettre la sûreté des conteneurs à une telle analyse parce que beaucoup de mesures prises pour la renforcer considèrent la menace comme relativement indifférenciée, en ce sens que les groupes terroristes et les différents types d'armes s'amalgament en une menace diffuse d'introduction d'armes NRBC dans des conteneurs. Comme la menace n'est toutefois pas uniforme, une analyse qui postule une telle uniformité ne peut qu'ignorer certaines nuances importantes susceptibles d'aider à la définition de contre-mesures plus efficaces. Un processus de gestion globale des risques doit au moins trouver réponse aux questions suivantes.

2.1. Qui sont les « terroristes » et comment pourraient-ils utiliser des conteneurs ?

En dépit de tout ce qui s'est fait aux Nations Unies, il n'y a pas de définition universellement acceptée du terrorisme⁶. Le « terrorisme » (et, partant, les « terroristes ») est une notion difficile à définir parce que l'éventail des groupements prêts à recourir à la violence pour arriver à leurs fins est vaste. Il serait toutefois erroné de croire que tous usent de formes de violence identiques. Les terroristes recourent à la violence pour arriver à leurs fins et ces fins sont aussi diverses qu'il y a de groupements « terroristes ». Certains groupes (dont Ayoun Shinrikyo et Al Qaïda) sont capables d'utiliser des armes NRBC, mais d'autres tiennent leur utilisation pour très dommageable à leur cause. Il convient donc de comprendre les motivations des différents groupements terroristes avant de pouvoir déterminer la menace qu'ils font peser sur la chaîne de transport des conteneurs.

S'il faut s'interroger sur les buts d'un groupe terroriste, il faut s'interroger aussi sur les raisons qu'il pourrait avoir d'utiliser des conteneurs pour arriver à ses fins. Il n'y a à ce jour aucun cas connu d'utilisation par des terroristes de conteneurs comme moyen d'acheminement d'une arme de destruction massive, ni aucune preuve que des groupes terroristes ont songé à en utiliser à de telles fins. Il est en revanche de notoriété publique que des terroristes et des États ne reconnaissant pas certains aspects de la loi internationale ont utilisé des conteneurs dans l'exercice de leurs activités. Des conteneurs ont servi à passer des armes en fraude, à procurer des recettes « légales » à des groupes terroristes, à infiltrer des terroristes et à transporter des produits entrant dans la fabrication d'armes NRBC. Il est, dans un tel contexte, permis de se demander si le transport conteneurisé n'a pas pour certains groupes terroristes plus de valeur en tant que système de soutien logistique qu'en tant que moyen d'acheminement d'armes. Les deux ne sont pas compatibles parce que l'utilisation d'un conteneur comme enceinte de détonation d'une arme NRBC déboucherait sur l'adoption de mesures de renforcement de la sûreté qui risquent d'enlever aux terroristes toute possibilité d'utiliser des conteneurs en soutien de leurs opérations.

3. Quelle est la nature de la menace posée par les armes NRBC ?

Une des principales justifications de l'amélioration de la sûreté des conteneurs reste le fait que ces caisses peuvent être utilisées comme moyen de transport d'armes NRBC. Les conteneurs peuvent évidemment être utilisés pour transporter des explosifs classiques, mais le recours à de telles armes n'aurait qu'un impact limité et n'aiderait pas les terroristes à semer, comme ils le veulent, la terreur⁷.

Les armes NRBC sont beaucoup plus sophistiquées que les bombes classiques et leur mise au point, leur fabrication et leur déploiement sont des processus à la fois complexes et longs. Quoique les préoccupations soulevées par les armes de destruction massive se focalisent surtout sur ces armes mêmes, il convient de souligner que la fabrication de ces armes impose souvent (mais pas toujours) d'acquérir les composants par le canal non pas de vols et de sabotages, mais de transactions commerciales simples et fréquemment aussi de transports conteneurisés. Une étude du régime international pour le contrôle multilatéral des exportations observe que « l'attention des responsables politiques se porte en grande partie sur ces risques de prolifération ainsi que sur la mise des matières nucléaires à l'abri du vol et du sabotage. Ils ne doivent toutefois pas oublier une vérité fondamentale, à savoir que la plupart des pays et des terroristes essaient d'acheter les composants dont ils ont besoin pour fabriquer des armes de destruction massive »⁸. Il est donc nécessaire non seulement de rechercher les armes NRBC cachées dans des conteneurs, mais aussi d'intercepter leurs précurseurs.

La figure 3.1 de l'encadré 3.1 révèle que les techniques « classiques » de prévention de la prolifération offrent de nombreux moyens d'entraver la mise au point d'armes NRBC avant leur insertion dans la chaîne de transport conteneurisé. Étant donné que les ressources mobilisables pour faire face à la menace sont limitées, les États doivent avant tout se demander comment équilibrer les efforts à accomplir pour prévenir la mise au point d'armes NRBC, d'une part, et pour traquer et arrêter l'introduction de ces armes dans la chaîne de transport des conteneurs, d'autre part. Il semble permis d'affirmer qu'il n'y a guère de chance de découvrir une arme NRBC cachée dans un conteneur et qu'il est sans doute plus judicieux d'investir lourdement dans la prévention de la fabrication de telles armes⁹. Quelques pays se sont déjà engagés dans cette voie. C'est ainsi que le programme de coopération intitulé « Deuxième ligne de défense » adopté par le ministère américain de l'Énergie et la Fédération de Russie dans le but de prévenir la prolifération des armes nucléaires prévoit d'installer des détecteurs de radiations dans les ports russes et d'aider à former les douaniers russes à la traque des exportations illicites de matières radioactives¹⁰.

La gestion du risque doit veiller à ce que les contre-mesures soient adaptées à la menace que fait peser l'arme NRBC. Un groupe terroriste qui a consacré d'énormes ressources à la mise au point, dans le secret, d'une arme NRBC pourrait trouver plus intelligent à faire qu'utiliser un conteneur pour l'acheminer jusqu'à sa destination. Le risque de découverte n'est pas négligeable et échappe à la maîtrise du groupe terroriste. Il s'y ajoute que la mise à feu d'une arme NRBC dans un conteneur ne semble pas être la façon de faire la plus productive (surtout s'il s'agit d'une arme biologique). Dans l'évaluation de leurs options, les groupes terroristes pourraient conclure qu'un autre système, non conteneurisé, d'acheminement est un meilleur moyen de maximiser leur retour « sur investissement ».

Encadré 3.1. **Armes nucléaires, radiologiques, biologiques et chimiques – facteurs influant sur la sûreté des conteneurs**

Une évaluation des risques courus par les conteneurs doit évaluer non seulement chacun de ces quatre types d'armes, mais aussi le degré de probabilité de leur utilisation, l'opportunité de leur transport par conteneur et le genre de mesures que les pouvoirs publics peuvent prendre pour faire efficacement échec aux plans d'utilisation d'armes NBRC dressés par des terroristes. Certains des facteurs à prendre en compte dans un tel exercice sont analysés dans les paragraphes qui suivent.

Armes nucléaires : Ce type d'armes est celui que des terroristes risquent le moins d'utiliser. L'acquisition et/ou l'assemblage de ces armes butent sur de nombreux obstacles qu'il est sans doute impossible à un groupe terroriste de surmonter. L'acquisition d'une arme nucléaire oblige à se conformer à des restrictions à l'accès et des règles de contrôle des actifs assez sévères tandis que sa mise à feu contraint à démanteler des mécanismes internes de sûreté très résistants conçus pour prévenir toute utilisation non autorisée. L'assemblage d'une arme nucléaire est une opération certes complexe, mais théoriquement plus à la portée de certains groupes terroristes. Aum Shinrikyo et Al Qaïda ont tenté d'assembler les composants nécessaires à la fabrication de telles armes. Bon nombre des matières qui entrent dans la fabrication d'une arme nucléaire ne sont toutefois pas facilement accessibles et doivent être achetées auprès de sources assez étroitement surveillées. Les mesures anti-prolifération traditionnelles peuvent rendre la vie difficile aux terroristes dès les premiers stades de leurs plans de fabrication d'armes nucléaires. Une telle arme représente, en outre, un investissement énorme en temps, en peine et en ressources pour un groupe terroriste. Il n'est pas sûr du tout, enfin, qu'un groupe terroriste utilise un conteneur comme moyen d'acheminement d'un « bien » aussi précieux alors qu'il peut recourir à d'autres options moins risquées (par exemple placer la bombe dans une véhicule routier de livraison, dans un bateau de plaisance ou dans un vraquier, c'est-à-dire dans des moyens de transport moins inspectés qu'un conteneur).

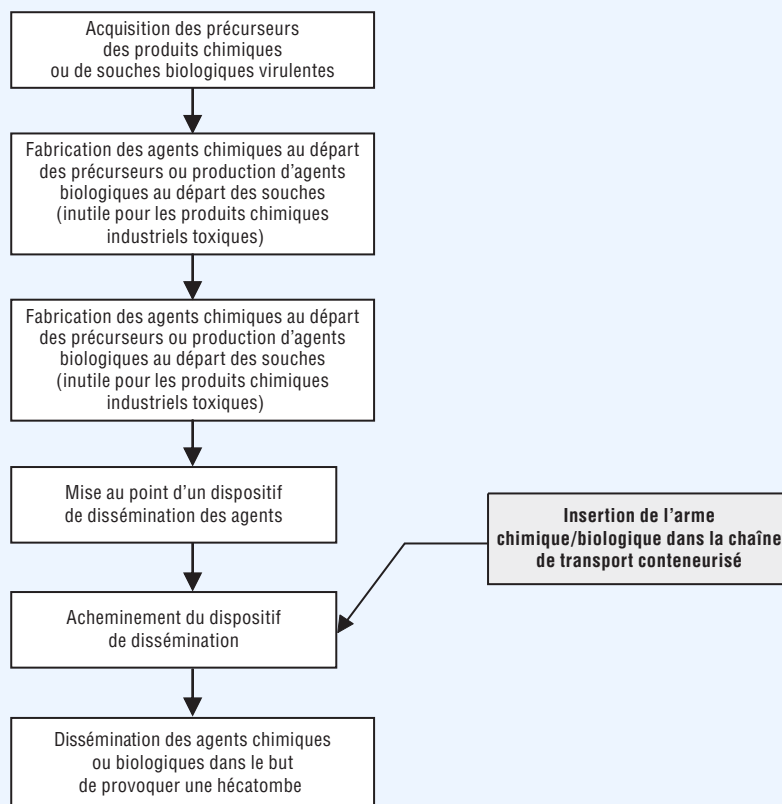
Armes de dispersion radiologique : Il est plus vraisemblable que des terroristes utilisent des matières radioactives, en fait combinent un puissant explosif classique avec des matières radioactives à usage civil (venant de scanners médicaux ou de machines d'irradiation des denrées alimentaires), pour commettre leurs attentats. Les dommages directs seraient dans ce cas dus à la dispersion de poussières radioactives et les dommages collatéraux à l'effet de panique. Un tel attentat ne causerait sans doute (et même au pire) que très peu de victimes, mais les impacts psychologiques et économiques pourraient être considérables. Selon la nature de la source radioactive (césium, cobalt, américium, plutonium, etc.), la puissance de l'explosif classique et les conditions climatiques régnant au moment de l'explosion, l'espace atteint et rendu peut-être inhabitable pourrait s'étendre sur plusieurs kilomètres carrés (ce qui entraînerait, dans un centre ville, des coûts immenses). La plupart des ouvrages qui traitent de ces armes estiment nécessaire d'installer un réseau de détecteurs de signaux radioactifs dans des endroits choisis, par exemple dans des plates-formes de transport et des ports. Cela étant, un groupe terroriste pourrait choisir d'assembler ces engins *in situ* en utilisant des matières disponibles sur place et éviter ainsi d'utiliser un conteneur comme moyen d'acheminement.

Armes chimiques et biologiques : Le risque d'utilisation de ces armes diffère, comme dans le cas des armes nucléaires, selon qu'elles proviennent de sources publiques ou ont été assemblées par ces terroristes mêmes. Les armes chimiques et biologiques sont, à l'instar des armes nucléaires, généralement bien répertoriées et gardées, mais certains États peuvent être plus laxistes que d'autres. La mise au point de la plupart des armes

Encadré 3.1. Armes nucléaires, radiologiques, biologiques et chimiques – facteurs influant sur la sûreté des conteneurs (suite)

chimiques et biologiques requiert, à l'exception des armes chimiques les plus élémentaires (notamment celles qui font usage de produits toxiques courants tels que le chlore), un savoir-faire assez poussé et des laboratoires sophistiqués. Même la secte d'Aoum Shinrikyo n'a pu fabriquer, malgré ses vastes ressources financières, ses connaissances techniques poussées et ses laboratoires bien équipés, qu'un agent chimique de piètre qualité porté par un dispositif de dissémination rudimentaire. La figure 3.1 ci-dessous schématise les grandes étapes de la fabrication des armes chimiques et biologiques. Elle montre qu'il y a de nombreuses possibilités de détecter un programme de fabrication de ces armes et de le contrer avant qu'une d'entre elles aboutisse dans un conteneur. Dans le cas des agents biologiques, enfin, il est possible de prétendre qu'il est peu rationnel d'utiliser un conteneur comme vecteur de telles bombes alors qu'il existe d'autres moyens moins risqués (pour les terroristes mêmes) et plus efficaces de leur faire produire leurs effets (introduction dans le système de conditionnement d'air d'un gratte-ciel par exemple).

Figure 3.1. Étapes de la réalisation d'attentats à l'arme chimique ou biologique par des terroristes travaillant dans des laboratoires privés



Source : Adapté de General Accounting Office, 1999.

4. Techniques utilisables par les terroristes

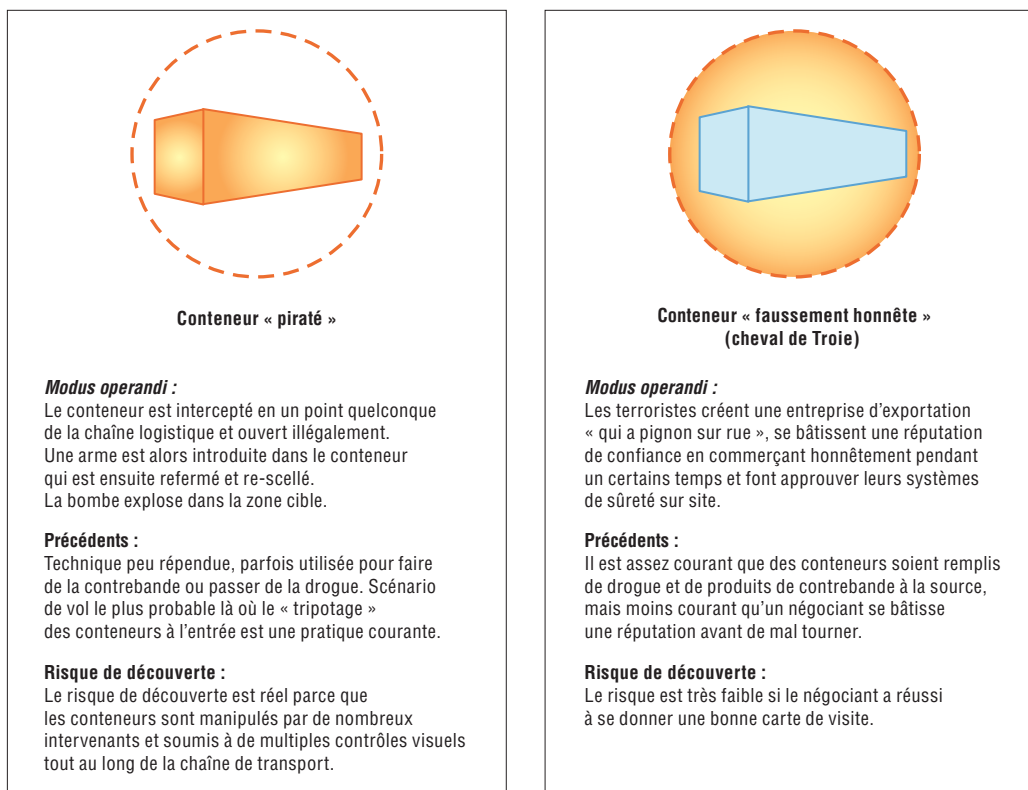
Il a déjà été souligné dans des paragraphes qui précèdent que les conteneurs sont depuis longtemps vulnérables aux agissements de malfaiteurs et utilisables à des fins répréhensibles illicites. L'expérience acquise par les administrations des douanes et des transports dans le domaine de la sûreté des conteneurs procède d'ailleurs pour sa plus grande part de ce que la lutte contre la drogue, la contrebande et les vols de conteneurs leur a appris. Le savoir ainsi accumulé permet d'imaginer comment des groupes terroristes pourraient « détourner » des conteneurs de leur utilisation légitime.

Les techniques utilisées par des malfaiteurs pour véhiculer de la drogue et des produits de contrebande ne sont pas nécessairement les mêmes que celles qui sont utilisées pour piller un conteneur. Les malfaiteurs s'appliquent, dans le premier cas, à faire parvenir leurs envois illégaux secrètement et intacts à leur destinataire tandis qu'ils s'efforcent, dans le second, de vider un conteneur de son contenu dans des conditions propres à empêcher, ou au moins retarder, la découverte du vol. Les techniques utilisées par les passeurs de drogue et les contrebandiers sont sans doute plus proches du *modus operandi* des terroristes que ne le sont les techniques de pillage des conteneurs, mais les experts en lutte contre le terrorisme n'en ont pas moins intérêt à comprendre comment il est possible d'accéder à des conteneurs sans laisser de traces visibles.

Un envoi illicite peut être acheminé de deux façons différentes (cf. figure 3.2). Dans le premier cas, un conteneur « honnête » est repéré, intercepté, ouvert pour cacher l'envoi illicite à l'intérieur, re-scellé et réinséré dans le flux normal des échanges. Le conteneur « piraté » est donc utilisé, à l'insu et aux dépens de tous les acteurs légitimes de la chaîne de transport du conteneur, aux fins voulues par les malfaiteurs. Dans le second cas, l'acheminement de l'envoi illicite s'opère dans un environnement commercial faussement normal : la méthode du « cheval de Troie » se concrétise par la création (ou le rachat) d'une entreprise commerciale honnête qui se bâtit une bonne représentation en réalisant des opérations commerciales normales avant de basculer, brutalement, dans le monde des transports illégaux¹¹.

La première technique est plus opportuniste (quoiqu'elle oblige à recueillir des informations relativement sûres sur le conteneur, son contenu et son parcours) tandis que la seconde demande beaucoup de temps et de ressources. Les deux techniques ont été utilisées dans le monde de la drogue et de la contrebande, mais la seconde a eu plus de succès que la première, sans doute parce qu'elle est extrêmement difficile à déceler. L'important sur le plan de la sûreté des conteneurs est que les bonnes réponses à ces deux techniques ne sont pas les mêmes dans les deux cas et que ce qui est bon pour l'une ne l'est pas nécessairement pour l'autre.

Il convient également de souligner que la criminalité liée aux conteneurs se nourrit souvent de collusion entre malfaiteurs et personnel « interne » (gestionnaires d'entrepôts, transporteurs, transitaires et même douaniers). Les malfaiteurs trouvent souvent plus simple et plus rentable de recruter des collaborateurs compétents parmi les différents acteurs de la chaîne de transport des conteneurs que d'acquérir eux-mêmes les compétences nécessaires. S'il semble peu probable qu'un groupe terroriste arrive à convaincre des travailleurs et/ou des cadres de collaborer à l'acheminement d'une arme NRBC, il est par contre concevable qu'il y arrive en se faisant passer pour une association de malfaiteurs « plus acceptable » simplement soucieuse de s'enrichir malhonnêtement. En outre, quelques organisations terroristes ont cherché à mettre en place des « cellules dormantes » composées d'agents clandestins dont le

Figure 3.2. **Modus operandi des terroristes – Conteneurs piratés ou faussement honnêtes**

but est de mener une existence aussi anodine que possible – pendant une longue période –, jusqu'à ce qu'ils soient « activés ». La persistance de ce genre de collusion dans la criminalité « conteneurisée » et le risque que font planer les « cellules dormantes » prouvent qu'il est nécessaire de faire preuve de prudence dans la diffusion d'informations sensibles et l'attribution de missions de surveillance à du personnel de confiance agréé.

Notes

1. Le General Accounting Office des États-Unis (service du Congrès américain investi de fonctions d'audit, d'évaluation et d'enquête) a beaucoup travaillé sur la gestion des risques que font courir le terrorisme et les armes de destruction massive. Le présent chapitre s'inspire largement de ces travaux.
2. General Accounting Office, 2003.
3. Dans sa première évaluation des mesures prises par la « US Customs and Border Protection Agency » (Agence américaine des douanes et de la protection des frontières) en vue d'assurer la sûreté des conteneurs, le « General Accounting Office » souligne qu'en dépit des multiples efforts qu'elle a accomplis, cette agence n'a pas réalisé l'évaluation des menaces, de l'importance relative, de la vulnérabilité et des risques que les experts estiment être indispensables à la détermination du degré de risque auquel les conteneurs sont exposés ainsi que de la nature des mesures à prendre pour tempérer ce risque... et n'a pas soumis son système de ciblage à l'appréciation de pairs extérieurs ou à des tests comme le recommandaient les experts contactés par le « General Accounting Office » (General Accounting Office, 2003).
4. Un attentat avec usage du virus de la variole comme arme pourrait avoir des conséquences désastreuses, mais il n'est pas facile du tout d'évaluer la probabilité de l'utilisation d'un conteneur pour l'exécution d'un tel attentat étant donné que les terroristes disposent de moyens de dispersion

- du virus beaucoup plus efficaces et pratiques. Il est, dans cette perspective, plus judicieux aussi de vacciner les premiers répondants et le personnel médical que d'essayer de vacciner toute la population ou de soumettre tous les conteneurs à des contrôles coûteux et tatillons.
5. En revanche, les mesures de sûreté destinées à lutter contre la criminalité demeureront en général les mêmes, quels que soient les pays ou les périodes.
 6. Le site www.unodc.org/unodc/terrorism-definitions.html contient plus d'informations à ce sujet.
 7. Il convient de souligner : 1) que l'impact de l'explosion d'explosifs classiques à bord d'un porte-conteneurs peut s'amplifier dans des proportions dramatiques si elle a lieu à proximité de conteneurs contenant des produits dangereux (le fait est prouvé par les conséquences dramatiques de plusieurs explosions de matières explosives et de catalyseurs survenues à bord de porte-conteneurs) ; et 2) que certains groupements terroristes, notamment Al Qaïda, ont pour but affirmé d'infliger des dommages économiques à leurs ennemis (une campagne coordonnée d'attentats à la bombe avec utilisation de conteneurs ordinaires pourrait aller loin dans ce sens).
 8. Beck Craft, Gahlaut et Jones, 2002.
 9. La lutte contre la drogue est riche d'enseignements à ce sujet. Les douanes ont, grâce à l'efficacité de leurs contrôles, réussi à découvrir et découvrent encore beaucoup d'envois illicites, mais un grand nombre d'envois illicites ont toujours échappé et continuent à échapper aux mailles du filet. Un conteneur contenant une arme NRBC a lui aussi des chances non négligeables de passer la douane sans encombre. De même que la lutte contre la drogue ne se borne plus à en prévenir l'importation et remonte vers l'amont pour en prévenir la culture et la production, la stratégie d'interdiction des armes NRBC ne doit pas se focaliser sur la seule fourniture.
 10. La Fédération de Russie et d'autres anciennes républiques soviétiques sont depuis longtemps la cible de programmes de non prolifération nucléaire et radiologique en raison des grandes quantités de matières fissiles qui y ont été abandonnées après l'éclatement de l'Union soviétique. Le ministère américain de l'Énergie et la Fédération de Russie ont aussi lancé un programme appelé « Première ligne de défense » qui vise à assurer la sécurité de ces matières stockées dans les centrales nucléaires.
D'autre part, la récente initiative « Proliferation Security Initiative (PSI) » a été lancée en 2003 par 11 pays comprenant l'Allemagne, l'Australie, l'Espagne, les États-Unis, la France, l'Italie, le Japon, les Pays-Bas, la Pologne, le Portugal et le Royaume-Uni. C'est une initiative collective pour lutter contre la prolifération des Armes de Destruction Massive (ADM). Une « Déclaration des principes d'interdiction » identifie les étapes pratiques destinées à interdire les ADM, les moyens de se les procurer ainsi que le matériel associé. Il est prévu que cette initiative ne concerne pas seulement la prolifération des ADM dans les États mais aussi dans les structures non-étatiques et les organisations terroristes.
 11. Dans un tel scénario, l'acheteur peut faire partie d'un complot, mais il peut aussi être une entreprise honnête ayant eu le malheur de signer un contrat avec un chargeur utilisant la méthode du « cheval de Troie ».

Chapitre 4

Sécurisation des conteneurs : aperçu et analyse des mesures

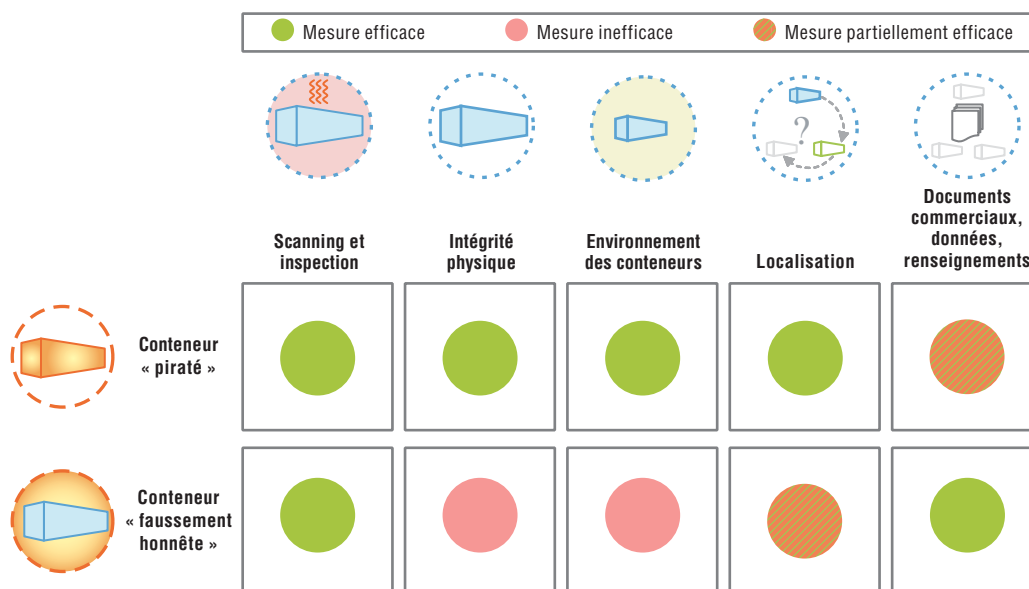
Les attentats du 11 septembre à New York et Washington ont incité le monde entier à sécuriser la chaîne de transport des conteneurs. Les États-Unis ont, cela se comprend, poussé activement à l'élaboration de nouveaux instruments internationaux (au sein de l'OMI notamment) et pris de nombreuses initiatives à l'échelon national et bilatéral. D'autres organisations internationales (telles que l'OMD, l'OIT et l'ISO), groupements régionaux (l'Union européenne en particulier, mais aussi l'ASEAN et la CEAP) et acteurs privés ont aussi commencé à se préoccuper de sûreté des conteneurs ou à réorienter des réflexions en cours dans ce sens. Ces mesures sont décrites dans le détail dans l'annexe B.

Les mesures prises ou renforcées après les attentats du 11 septembre peuvent se répartir en cinq grandes catégories :

- Radioscopie ou autres systèmes de vérification du contenu des conteneurs.
- Systèmes destinés à assurer l'intégrité physique des conteneurs.
- Mesures de sécurisation de l'environnement du conteneur pendant le parcours de la chaîne de transport.
- Systèmes de localisation et de suivi des conteneurs introduits dans la chaîne logistique.
- Systèmes de transmission et de traitement des informations relatives à l'envoi.

Toutes ces mesures ne conviennent pas pour contrer la menace à la fois des conteneurs « piratés » et des conteneurs « faussement honnêtes ». La figure 4.1 ci-après montre où se situe leur efficacité. Elle montre que les moyens techniques de sécurisation de l'intégrité des conteneurs et de leur environnement ne servent pas à grand chose dans le cas d'application

Figure 4.1. **Prévention de l'utilisation de conteneurs « piratés » et « faussement honnêtes »**



de la méthode du « cheval de Troie », que la radioscopie est l'un des meilleurs moyens d'identification des deux formes de menace et que le renseignement et les informations sont des armes indispensables dans la lutte contre la pratique de la méthode du « cheval de Troie ». Ces différents types de mesures seront analysés dans la présente section. La figure 4.2, qui illustre le contexte général dans lequel ces mesures s'inscrivent, schématise la tendance généralisée à l'extension de la sûreté vers l'amont de la chaîne logistique.

1. Radioscopie

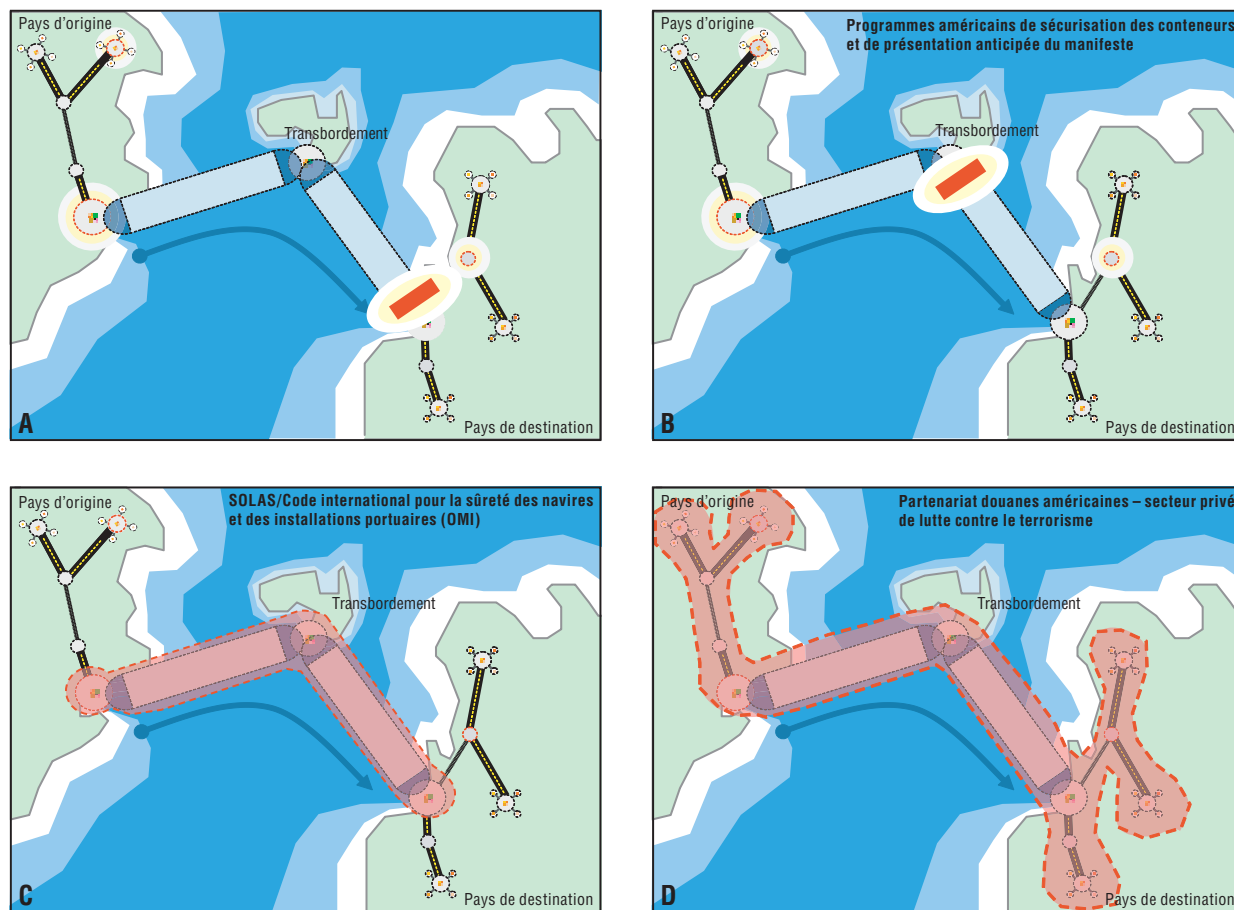
Le contrôle physique du contenu des conteneurs reste le moyen le plus efficace de sécurisation de la chaîne de transport conteneurisé, mais c'est aussi un des moyens les plus chers et les plus lourds auxquels les autorités peuvent recourir. Le mieux serait de contrôler physiquement tous les conteneurs, mais cet objectif reste inaccessible avec les technologies et compte tenu des impératifs commerciaux actuels. Les taux d'inspection et de radioscopie des conteneurs sont dans la réalité nettement plus bas. L'administration américaine des douanes et de la protection des frontières inspecte et radiographie plus de 10 %, contre environ 2 % avant septembre 2001, des plus de 7 millions de conteneurs qui entrent chaque année aux États-Unis¹. Le pourcentage des conteneurs inspectés à l'entrée est proche des 5 % dans le port de Rotterdam² et oscille entre 4 et 7 % au Royaume-Uni³.

Il importe donc d'opérer une distinction entre criblage et radioscopie des conteneurs. La première opération consiste à évaluer le risque présenté par un conteneur sur la base des informations disponibles (l'opération est décrite dans la section 5) et la seconde à radiographier, ou inspecter de visu, le contenu d'un conteneur. Le criblage identifie les conteneurs jugés être à haut risque et, partant, candidats à une radioscopie ou à une inspection visuelle. Il convient de souligner qu'un taux peu élevé de radioscopie des conteneurs n'exclut pas le criblage complet des conteneurs qui est la règle dans beaucoup de pays de l'OCDE. Les États-Unis imposent de notifier 24 heures à l'avance le chargement des conteneurs à bord de porte-conteneurs en partance pour les États-Unis, mais les informations nécessaires à l'évaluation du risque ne sont pas toujours disponibles à l'avance pour le trafic hors États-Unis. Dans beaucoup de pays, les douanes ne criblent qu'assez peu de conteneurs et en radiographient ou inspectent encore moins. Il s'y ajoute que même si elles en criblent, elles le font sur la base de critères autres que de sûreté, par exemple pour des raisons de perception des droits.

La règle des 24 heures fait partie du programme de sécurisation des conteneurs lancé en janvier 2002. Ce programme étend la zone de sûreté des États-Unis vers l'amont, jusqu'aux ports étrangers d'origine (voir figure 4.2). Il permet d'identifier les conteneurs à haut risque et de les ouvrir, à la recherche d'armes NRBC, dans les ports étrangers avant leur embarquement vers les États-Unis. Il articule les contrôles autour des quatre axes suivants :

- Définition des critères d'identification des conteneurs à haut risque sur la base d'informations préalables.
- Criblage des conteneurs dès que faire se peut.
- Utilisation de technologies permettant d'accélérer le criblage des conteneurs à haut risque.
- Construction de conteneurs sûrs et « intelligents ».

Le programme de sécurisation des conteneurs confie la recherche d'ADM dans les conteneurs à des équipes de douaniers spécialisés travaillant en collaboration avec des collègues tout aussi qualifiés d'autres pays. Les pays participants peuvent, à titre de

Figure 4.2. **Extension progressive de l'aire de protection de la sûreté des conteneurs****Sécurisation des frontières**

La figure illustre le renforcement de la sûreté des frontières entraîné par le passage du stade des contrôles traditionnels à la frontière à celui de la sûreté globale de la chaîne logistique.

A : Les contrôles s'effectuent normalement à la frontière du pays importateur qui devient ainsi le premier lieu où la plupart des autorités douanières doivent évaluer le risque présenté par un moyen de transport entrant dans le pays. Quelques mesures de sûreté sont également mises en place en divers lieux de la chaîne de transport des conteneurs.

B : Après les attentats commis le 11 septembre 2001 à New York et Washington, les États-Unis ont « repoussé » la frontière jusqu'au dernier port de chargement. Les douanes américaines évaluent désormais la sûreté des conteneurs avant leur chargement à bord du navire qui leur fera parcourir la dernière partie de leur voyage.

C : L'Organisation maritime internationale a adopté en 2002 un vaste train de mesures de sécurisation des navires et des ports (Code ISPS). Ces mesures destinées à sécuriser le tronçon maritime d'un transport international doivent entrer en vigueur le 1^{er} juillet 2004.

D : L'étape suivante, concrétisée par le partenariat douanes américaines – secteur privé de lutte contre le terrorisme, étend la gestion de la sûreté vers l'amont de la chaîne logistique. Un cadre global engage les opérateurs terrestres (transporteurs, transitaires, gestionnaires de dépôts, etc.) à aligner leur stratégies de sécurisation sur les meilleures pratiques en usage dans le secteur.

réciprocité, détacher des douaniers de chez eux dans les grands ports américains pour y examiner les cargaisons conteneurisées expédiées vers leur territoire⁴.

L'inspection et la vérification physiques des contenus peuvent s'effectuer de deux façons différentes. Les conteneurs peuvent, d'abord, être radiographiés au moyen de dispositifs d'inspection non intrusifs, par exemple des appareils à rayons X, qui donnent une image assez fidèle du contenu des conteneurs. Si le contenu suspect n'est pas identifié assez clairement, le conteneur est ouvert et son contenu est comparé à ce qu'annonce le connaissance. L'ouverture, le déballage et l'inspection durent environ 8 heures, mais ce temps peut varier d'un cas à l'autre. Étant donné que l'ouverture peut ralentir considérablement les flux de marchandises, il est évidemment souhaitable d'identifier les contenus autant que faire se peut par radioscopie non intrusive afin de perturber le moins possible les flux.

Les technologies d'inspection non intrusive varient dans leur nature (rayons X, rayons gamma, etc.), leur capacité d'identification des produits (drogues, matières radioactives, explosifs, etc.) et les équipements utilisés (mobile, sur grue, à la main, etc.). Le tableau 4.1 donne un aperçu des technologies d'inspection non intrusive et des fonctions qu'elles remplissent dans le domaine de la sûreté.

Les autorités ont, pour détecter les matières radioactives présentes dans une arme radiologique ou nucléaire, le choix entre plusieurs techniques, à savoir, dans le cas des armes radiologiques, le rayonnement diffusé, les rayons X à haute énergie, les détecteurs de traces et les capteurs de radiations et, dans le cas des armes nucléaires, les détecteurs de radiations qui émettent un signal de danger si les matières nucléaires ne sont pas entourées d'une gaine protectrice ou les rayons X qui peuvent détecter la présence d'une masse dense si elles sont entourées d'une gaine protectrice qui en atténue les radiations⁵.

La mise au point de systèmes d'inspection non intrusifs capables d'identifier des matières chimiques, biologiques, radioactives ou nucléaires fait l'objet de recherches, mais la détection et l'identification de ces matières dangereuses et des drogues obligent à rassembler encore d'autres données, telles que la densité, et à traiter ces données par un programme informatique sophistiqué.

La capacité des machines, même les plus modernes, sont limitées et l'identification repose toujours sur le savoir-faire des opérateurs. Les machines à rayons X mesurent la densité des matières et déclenchent une alarme, mais ce sont les inspecteurs qui interprètent les images et, parfois, procèdent à des fouilles pour identifier les matières. Les inspecteurs doivent donc avoir été bien formés à l'interprétation des radioscopies et des autres indicateurs produits par les machines.

Il n'est pas toujours facile d'installer ces machines parce qu'elles coûtent cher et qu'il manque d'espace dans les terminaux ainsi que d'opérateurs, notamment dans les pays en développement. Ce devrait être plus facile si la radioscopie était considérée comme multifonctionnelle, c'est-à-dire comme moyen de détection non seulement des armes NRBC, mais aussi des drogues et des immigrants illégaux. S'il y a de la poudre blanche dans un conteneur, les inspecteurs doivent pouvoir se contenter d'une seule radioscopie pour décider s'il s'agit de sucre, de drogue ou d'explosifs. Le système VACIS d'identification des véhicules et des cargaisons installé par les douanes malaises s'est immédiatement avéré rentable parce que l'utilisation d'appareils de radioscopie a eu un effet dissuasif puissant sur la contrebande et la fraude et fait augmenter d'environ 30 % la somme des taxes perçues⁶. Un pays qui réduit les risques de fraude gagnera la confiance de la communauté internationale et attirera davantage d'échanges, au plus grand profit de sa prospérité économique.

Tableau 4.1. **Caractéristiques des technologies**

	Description	Capacité de détection des menaces	Capacité d'identification des matières	Durée de l'inspection	Installation	Coût
Systèmes actifs						
Acoustique	Un transducteur ultrasonique est introduit dans le conteneur et un capteur détecte la réflexion et forme une image	Oui, dans les liquides	Non	2 à 5 minutes par objet	Appareil portable fonctionnant sur pile ou sur secteur	\$
Rayons gamma	Les rayons gamma interagissent avec l'objet et sont affichés sous la forme d'une image	Oui	Non			
Analyse par neutrons rapides pulsés	Des neutrons pulsés dirigés sur l'objet provoquent un rayonnement gamma dont l'énergie est caractéristique de la composition de l'objet en question	Oui	Oui	90 minutes et plus par objet	Sites mobiles, fixes ou portables. Les sites fixes et portables requièrent des infrastructures locales pour le courant, les accès routiers, le logement du personnel et la protection contre les radiations	
Analyse par activation neutronique	Des capteurs détectent l'énergie du photon gamma émis lors de l'absorption d'un neutron thermique par le matériau	Oui	Oui			
Radiographie						
Radiographie classique	En traversant le chargement, le rayonnement X est plus ou moins atténué. L'atténuation du faisceau est enregistrée à l'aide d'un détecteur	Oui	Non	2 à 5 minutes par objet		
Radiographie double énergie	On utilise des rayons X ayant deux spectres d'énergie différents. Généralement inefficace pour les charges importantes	Inconnu	N'identifie pas les cargaisons denses			
Tomosynthèse	Deux images de l'objet sont affichées	Oui	Non			
Transmission du rayonnement diffusé	On affiche deux images au moins. Ces images mettent en évidence les objets contenant des éléments à bas numéro atomique	Oui	Oui			
Systèmes passifs						
Utilisation de chiens	Les chiens sont entraînés à la détection d'explosifs et autres produits dangereux	Oui	Oui	0.5 à 1 minute par objet	Les chiens doivent être soignés, nourris et logés et avoir des maîtres formés	\$
Détection des radiations	Un détecteur mesure les radiations ionisantes ou autres émises par une matière radioactive	Oui	Oui		Matériel portable ou de bureau fonctionnant sur piles ou sur secteur	\$
Détection de traces/ de vapeurs	Un « renifleur » recueille et analyse des échantillons d'air	Oui	Oui			\$

Coût : \$ ≤ 50 000 \$; \$\$ ≤ 100 000 \$; \$\$\$ ≤ 1 million \$; \$\$\$\$ ≤ 5 millions \$; \$\$\$\$\$ ≥ 10 millions \$.

Source : Le tableau se fonde sur des données qui figurent dans le volume 6 « Report on Non-intrusive Detection Technologies » du « Border Security Technical Advisory Group » (groupe technique sur la sûreté des frontières) du COAC (Comité consultatif pour les opérations commerciales).

Conclusions : Radioscopie et inspection des conteneurs

- Le criblage et la radioscopie des conteneurs sont des opérations complémentaires et non pas identiques. Il est possible de cribler tous les conteneurs, si l'administration choisit de le faire, mais impossible de les radiographier tous.
- Il est possible d'améliorer le criblage en utilisant des renseignements supplémentaires, notamment grâce à des capteurs. Des données obtenues directement du conteneur (indication de violation de son contenu), de l'infrastructure (grâce aux portails détecteurs de rayonnements) ou des systèmes d'information (complément de renseignements sur l'envoi) pourraient être utilisées pour renforcer les processus de criblage/ciblage.
- Il est nécessaire de poursuivre les travaux de recherche et développement sur les techniques d'inspection non intrusives jusqu'à pouvoir détecter des matières dangereuses sans interrompre les flux de marchandises. Une seule technique ne permettant pas de tout détecter, il est nécessaire d'en combiner plusieurs et de disposer d'opérateurs humains attentifs.
- Il convient de s'intéresser aussi au volet « ressources humaines » de la radioscopie afin que les inspecteurs apprennent à bien interpréter les radioscopies et autres indicateurs.
- La mise en avant de la multiplicité des fonctions et avantages de bons appareils de radioscopie peut aider à en promouvoir l'installation. Des appareils de radioscopie plus performants pourraient non seulement détecter des armes NRBC, mais aussi freiner la contrebande, faire augmenter les recettes fiscales et gagner la confiance du monde des affaires pour développer le commerce.

2. Sauvegarde de l'intégrité des conteneurs

Le conteneur courant est donc, comme il l'a déjà été dit précédemment, une simple caisse d'acier renforcée qui doit pouvoir être facilement empilée, transbordée d'un moyen de transport à un autre et transportée par des navires spécialisés. Il a un point d'accès, en l'occurrence une porte à deux battants à l'une de ses extrémités qui peut être fermée par un système de tringles multipoints. Un conteneur empoté qui quitte les installations du chargeur d'origine court le risque d'être intercepté et de voir son contenu violé. L'expérience apprend que la plupart des conteneurs interceptés ont été vidés de leur contenu, mais les techniques utilisées pour entrer dans un conteneur peuvent être utilisées aussi bien pour en extraire que pour y introduire certains objets. Pour prévenir ce genre d'agissements, la Convention douanière relative aux conteneurs (1972) et la Convention TIR énoncent les prescriptions techniques en matière de sûreté et de scellement des conteneurs. Les systèmes de scellement utilisés généralement par les chargeurs et/ou les transporteurs sont soit mécaniques, soit électroniques et font partie de l'une des quatre catégories évoquées ci-dessous. Il convient toutefois de souligner que la grande majorité des moyens de scellement ne peuvent qu'indiquer si le scellé a ou n'a pas été violé et ne peuvent pas démontrer que l'intégrité du conteneur n'a pas été mise à mal⁷. Les scellés n'ont en outre d'utilité que pour la comparaison avec un document (manifeste, connaissance, etc.) qui précise ce que le conteneur contenait au moment de son scellement. Les conteneurs devraient dans l'idéal être scellés par le responsable effectif de l'empotage et/ou du contrôle manuel du contenu du conteneur. Il est en effet important de noter que le responsable effectif de l'empotage et/ou du scellement du conteneur est le premier et le plus important lien d'une chaîne de transport conteneurisé sûre.

Scellés mécaniques⁸, indicateurs

Ces scellés sont fixés soit directement sur la serrure, soit sur la superstructure de la porte. Ils ont pour fonction essentielle d'indiquer s'il a été pénétré sans autorisation dans le conteneur. Ces scellés mécaniques indicateurs simples se présentent sous la forme entre autres de fils ou de bandes métalliques ou plastiques dont toute tentative d'ouverture de la serrure et/ou de la porte entraîne la destruction. Ces scellés doivent être vérifiés *de visu* pour voir s'ils ont ou n'ont pas été violés. Ils sont extrêmement faciles à éluder par des moyens simples (il suffit de les couper et de les remplacer, après ouverture du conteneur, par des fils ou des bandes identiques).

Scellés mécaniques de sûreté

Ces scellés sont identiques aux précédents en ce qu'ils ont pour fonction essentielle d'indiquer s'il a été pénétré sans autorisation dans le conteneur, mais portent, pour remédier aux défauts des premiers, un numéro d'identification unique et le cachet de leur propriétaire. Si un scellé violé est remplacé par un scellé similaire après entrée dans le conteneur, le numéro d'identification unique pourrait ne pas correspondre au numéro indiqué lors de l'apposition du scellé d'origine.

Le processus de fixation des scellés de sûreté est aussi, sinon plus, important que les scellés eux-mêmes. Les protocoles de scellement doivent pour bien faire :

- Indiquer où les scellés ont été achetés/d'où ils proviennent et comment ils ont été transportés.
- Justifier d'une formation à l'utilisation et à la vérification des scellés.
- Préciser le mode d'application des scellés.
- Indiquer le numéro des scellés.
- Détailler le mode de gestion et de transmission des numéros des scellés.
- Décrire les opérations de scellement, préciser leur date et heure et identifier les personnes qui y ont participé.
- Faire état des anomalies présentées par les scellés.
- Préciser ce qu'il sera fait des scellés arrivés en fin d'utilisation ou de vie.

L'utilisation de scellés peut, en l'absence de ces protocoles de scellement et de vérification, aller à l'encontre du but recherché parce qu'elle peut faire naître un sentiment fallacieux de sûreté quant à l'état de la serrure ou de la porte du conteneur.

Ces scellés de sûreté devraient en théorie aider à détecter les tentatives de pénétration dans les conteneurs, mais les scellés simples sont dans la réalité assez faciles à éluder. Les raisons en sont multiples, mais les principales semblent être la facilité avec laquelle ils peuvent être sectionnés, l'absence éventuelle de dossier de scellement, les failles possibles dans la gestion de la sûreté le long de la chaîne du transport conteneurisé⁹ et la relative facilité d'imitation de certains scellés et de leurs numéros¹⁰. La vérification des scellés est, comme dans le cas des scellés indicateurs simples, une opération longue qui s'effectue « à la main » et beaucoup de scellés ne sont donc vérifiés que sommairement, si tant est qu'ils le soient, en cours de transport. Il s'y ajoute enfin, mais le problème n'est pas propre aux seuls scellés de sûreté, que des voleurs habiles ont trouvé des moyens d'entrer dans un conteneur sans ouvrir leur serrure ou leurs portes.

Scellés mécaniques de haute sûreté

Les scellés de haute sûreté remplissent les mêmes fonctions que les deux scellés mécaniques précédents, mais servent en outre à empêcher ou à tout le moins retarder l'accès au conteneur. Ils sont fabriqués en matériaux plus solides et sont installés dans des endroits parfois plus stratégiques pour faire obstacle à l'accès. Les scellés haute sûreté les plus courants sont les verrous et les câbles (un peu plus faciles à fixer que les verrous). Ces scellés portent aussi un numéro d'identification unique et requièrent les mêmes types de protocoles de scellement et de vérification en cours de transport que les scellés de sûreté simples. Ils peuvent eux aussi être arrachés (quoiqu'ils aient une bien plus grande résistance au cisaillement et à la flexion) ou simplement éludés. Les scellés haute sûreté peuvent également être contrefaits. Ils doivent enfin, à l'instar des scellés simples, être contrôlés *de visu* pour déceler les tentatives d'intrusion et peuvent donc échapper au regard en cours de transport.

Scellés électroniques

Plusieurs types de scellés « intelligents » ont été mis au point pour mieux protéger les conteneurs chargés de marchandises de grande valeur contre les terroristes et les voleurs. Ces scellés combinent sûreté matérielle et capacité de gestion d'informations. C'est cette dernière fonction qui les différencie de leurs homologues mécaniques puisqu'ils peuvent transmettre des informations sur leur état ainsi que sur le contenu des conteneurs.

Un système de scellement électronique combine au moins un dispositif de scellement proprement dit avec une puce électronique capable d'emmagasiner et de restituer des informations relatives au contenu du conteneur (ce qui en fait un manifeste électronique) et un dispositif de lecture des informations enregistrées dans la puce. Les systèmes plus complexes y ajoutent des dispositifs capables de signaler électroniquement tout bris ou altération du scellé. Ces systèmes de scellement transmettent les données par ondes radio, rayons infrarouges ou fibres optiques. Les plus sophistiqués d'entre eux peuvent être couplés à toute une gamme de capteurs (radioactivité, rayonnements, produits chimiques, produits biologiques, lumière, CO₂, etc.) capables d'enregistrer et de transmettre des données relatives au contenu des conteneurs. Ils peuvent, s'ils sont reliés à l'émetteur/répondeur d'un système de localisation par satellite (GPS), transmettre en temps réel des messages d'alerte ou des informations sur l'état du conteneur à un système central de traitement qui peut localiser le conteneur. L'emplacement (serrure, superstructure de la porte, etc.) revêt autant d'importance pour un scellé électronique que pour les scellés mécaniques haute sûreté.

Les scellés électroniques peuvent être passifs ou actifs. Un scellé passif n'a pas de source d'énergie propre, est relativement bon marché et est jetable. Il est alimenté par le lecteur ou l'appareil de radioscopie et son utilisation est donc limitée aux courtes distances. L'absence d'autonomie énergétique se traduit par le fait que ces scellés ne peuvent fournir que des données relatives à leur état au moment de la lecture (du genre *a* ou *n'a pas été altéré*) et ne peuvent pas indiquer le moment où l'altération a eu lieu¹¹. Ils peuvent, combinés à un dispositif mécanique haute sûreté, offrir une protection au moins équivalente à celle d'un scellé mécanique ultras en y ajoutant l'avantage d'une meilleure protection contre les contrefaçons et/ou les altérations (grâce par exemple à leur numéro d'identification codé). La capacité de restitution sur demande de données contenues dans le manifeste du conteneur permet aussi d'ouvrir à certains, notamment aux transporteurs qui (tels les entreprises de distribution locale) n'ont pas accès au détail des manifestes, la

possibilité d'effectuer des vérifications en dehors des ports. Cette possibilité est facteur aussi de vulnérabilité puisque l'accès non autorisé aux données du manifeste met les malfaiteurs et sans doute les terroristes en mesure d'identifier les transports de marchandises de grande valeur et/ou très intéressantes.

Les scellés actifs peuvent faire beaucoup plus parce qu'ils ont une source autonome d'énergie qui leur permet d'enregistrer sans discontinuer des données et de les transmettre au loin. Ces scellés, inégaux dans leur capacité d'enregistrement, peuvent être programmés par leur fabricant ou leur premier utilisateur et peuvent autoriser la transcription et/ou l'effacement de leur contenu. Les premiers sont programmés à leur premier lieu d'utilisation et peuvent être interrogés sur leur contenu sur toute la longueur de la chaîne d'approvisionnement. La seule différence avec le scellé passif se situe au niveau de la distance de transmission des données. Les scellés du second type évaluent en permanence leur état (ainsi que celui des capteurs auxquels ils sont connectés) et peuvent transmettre sur demande des informations détaillées sur leurs relevés (ou aussi, s'ils sont connectés à un transpondeur approprié, diffuser un signal d'alarme au sujet de leur état). Ceux du troisième type autorisent les utilisateurs à ajouter des informations à celles que leur mémoire contient déjà¹². Les scellés actifs peuvent, enfin, être à usage unique ou répétitif.

Les moyens de scellement électroniques sont intéressants à de nombreux points de vue, surtout s'ils se combinent aux dispositifs mécaniques des scellés haute sûreté décrits dans ISO/PAS 17712. Ils autorisent une certaine forme d'appel sélectif qui permet d'accéder directement à des données relatives à l'état du scellé, au contenu du conteneur et/ou aux documents d'accompagnement du transport. Ils permettent, dans leurs différentes itérations, de contrôler de façon progressivement plus complète l'état du scellé ainsi que de l'environnement du conteneur et d'envoyer des signaux de danger à distance. Ils peuvent enfin, étant donné que les données sont électroniques, contribuer à renforcer l'intégration des systèmes d'information de plusieurs utilisateurs. Certaines mises en garde importantes s'imposent toutefois.

Données relevées par les moyens de scellement électroniques

Les moyens de scellement électroniques rendent compte uniquement de l'état du scellé et des capteurs qui lui sont connectés et ne disent rien de ce qui se passe à l'intérieur du conteneur. La précision est importante. Il est en effet possible, comme des paragraphes précédents l'ont déjà souligné, de porter atteinte à l'intégrité d'un conteneur sans altérer le scellé. Un scellé relié à des capteurs enregistre des faits constatés par ces capteurs qui peuvent ou ne peuvent pas refléter ce qui se passe vraiment dans l'environnement du conteneur. Les enregistrements « erronément positifs » des capteurs posent un réel problème, mais il ne faut pas perdre de vue que les capteurs peuvent être trompés par des moyens plus ou moins sophistiqués.

Informations relatives au transport fournies par les moyens de scellement électroniques

Les moyens de scellement électroniques ne peuvent pas fournir d'informations détaillées sur le contenu d'un conteneur, mais informent par contre sur ce que le responsable du scellement du conteneur a déclaré s'y trouver. Cette information peut être tenue pour plus ou moins exacte si ce responsable était le chargeur de départ. Si un ou plusieurs intervenants viennent en revanche s'intercaler entre ce responsable et le chargeur de départ (comme cela se passe quand un transporteur appose un scellé électronique sur un conteneur arrivé au terminal avec un scellé mécanique non conforme), les documents de

transport enregistrés dans la mémoire du scellé ne reflètent que ce que l'opérateur apposant le scellé électronique croit savoir du contenu du conteneur. L'apposition d'un scellé électronique réglementaire sur un conteneur contenant des marchandises illégales peut au pire faciliter, plutôt qu'empêcher le transport de ces marchandises. La non déclaration ou la déclaration fallacieuse des marchandises n'est pas une pratique inconnue dans le commerce international et les conséquences catastrophiques de certains incidents (erreur d'étiquetage de conteneurs contenant de l'hypochlorite de calcium ou du matériel pyrotechnique) témoignent de la réalité de ce genre de situation et des risques qu'elles présentent. Le sentiment de sûreté induit par la présence d'un scellé électronique sur un conteneur contenant une arme NRBC accompagné d'un manifeste délibérément inexact pourrait avoir des conséquences dramatiques.

Infrastructure du scellé électronique

Les moyens de scellement électroniques ne peuvent jouer un rôle dans une stratégie globale de sécurisation des conteneurs que s'ils se doublent d'une foule de dispositifs de lecture et de radioscopie, d'ordinateurs et de logiciels de gestion d'informations capables de traiter convenablement les données enregistrées par les scellés. On est loin du compte aujourd'hui et il n'est absolument pas sûr que toute la chaîne de transport conteneurisé disposera de tous ces moyens dans un avenir proche. Les opérateurs des grands terminaux seront probablement les premiers à installer des lecteurs de scellés électroniques en des endroits stratégiques de leurs installations pour contrôler l'état de ces scellés. Quelques grandes compagnies maritimes pourraient aussi commencer à en installer, mais il n'est pas sûr du tout que les petits ports seront capables d'installer et de gérer efficacement de tels systèmes à moyen terme¹³. Par ailleurs, il est possible que les grandes entreprises de chemin de fer et compagnies de transport par voie navigable puissent s'équiper des infrastructures et du matériel nécessaires à l'utilisation de scellés électroniques, mais hautement improbable que les petites entreprises de transport par route, par chemin de fer et par voie navigable soient capables d'en faire autant dans un avenir proche, si tant est qu'elles le puissent jamais. L'avenir sera donc vraisemblablement fait d'une inégale réceptivité de la chaîne de transport conteneurisé au scellement électronique marquée par la coexistence de maillons « très sûrs » capables de traiter les données enregistrées par des scellés électroniques et de maillons dont la capacité d'exploitation de ces scellés est faible ou nulle. La délimitation de ces maillons et la mise au point de protocoles appropriés de transfert des conteneurs entre ces maillons sont autant de composants nécessaires d'un plan de sécurisation globale des conteneurs.

Normes applicables aux moyens de scellement électroniques

Les moyens de scellement électroniques ne peuvent contribuer à sécuriser le commerce international que s'ils sont utilisables dans tout le système de transport des conteneurs, ce qui veut dire que tout scellé électronique apposé sur un conteneur doit pouvoir être lu dans tous les terminaux de transport équipés de lecteurs de scellés électroniques et, inversement, que les dispositifs de lecture/radioscopie installés dans n'importe quelle plate-forme de transport du monde doivent pouvoir lire tous les scellés électroniques qui leur sont présentés. Il n'en va pas ainsi de nos jours parce que beaucoup de vendeurs concurrents proposent une multitude de systèmes parfois incompatibles. Les incompatibilités sont de deux ordres : certains lecteurs/appareils de radioscopie ne peuvent lire que les scellés d'un seul vendeur et certaines méthodes de transmission des données sont incompatibles.

Ces deux barrières peuvent être considérées comme étant la conséquence entre autres d'un processus de domination du marché par les vendeurs qui voit plusieurs fabricants tenter de promouvoir leur solution technologique au détriment des autres. Le phénomène est compréhensible dans la mesure où il fallait répondre en urgence à un besoin perçu de production de moyens de scellement électroniques destinés à mettre la chaîne de transport des conteneurs à l'abri des attaques terroristes. Il était dans un tel contexte plus simple de proposer des systèmes existants déjà utilisés ici et là. Beaucoup d'administrations et le monde du commerce dans son ensemble admettent toutefois aujourd'hui que l'utilisation des scellés électroniques tout au long de la chaîne logistique passe par l'adoption de normes communes qui devraient à tout le moins séparer les matériels propriétaires des protocoles et codes de transmission des informations. Ceux-ci devraient ne pas être liés à ceux-là afin que les utilisateurs aient le choix entre une vaste gamme de lecteurs qui interprètent tous le même code ou « langage des scellés électroniques ». Une étude récente de plusieurs systèmes actuellement disponibles sur le marché a démontré que tel n'était pas encore le cas¹⁴.

La question des protocoles de transmission est importante parce qu'elle a un impact direct sur les coûts¹⁵. Il existe, comme des paragraphes précédents l'ont déjà souligné, plusieurs systèmes possibles de transmission des données. Certains sont partisans des scellés « tactiles » qui nécessitent le branchement physique du lecteur au scellé, mais la plupart des fabricants ont opté pour des systèmes qui assurent la transmission à distance des données. Une technologie, celle en l'occurrence des marques d'identification électroniques, a pu prendre le pas sur les autres parce qu'elle est relativement bon marché et bien maîtrisée un peu partout dans le monde. Ces marques diffusent les informations enregistrées par les scellés sur des bandes de fréquences étroites à courte et moyenne distance et peuvent être interrogées sans qu'elles soient en ligne de mire. Leur utilisation dans des zones où les ondes radio se bousculent soulève toutefois quelques problèmes et il est urgent de leur attribuer une fréquence radio commune reconnue au niveau international.

Les fréquences radio sont attribuées par l'Union internationale des télécommunications – Secteur des radiocommunications (UIT-R) sur une base régionale puis réparties par les pays selon leurs besoins. L'UIT-R n'a toutefois pas réservé une bande particulière aux scellés électroniques des conteneurs et il est donc possible d'utiliser plusieurs bandes tant publiques qu'industrielles, scientifiques et médicales. Il s'en suit qu'il existe plusieurs fréquences possibles d'exploitation des marques d'identification électroniques. Une fréquence (2.44 GHz) est disponible partout dans le monde, mais l'inégalité régionale de ses conditions d'attribution fait qu'elle ne peut pas, dans l'état actuel des choses, uniformiser les performances des scellés électroniques¹⁶. Une marque d'identification devrait, pour que ses potentialités puissent être exploitées partout dans les conditions actuelles, pouvoir identifier les fréquences et en changer automatiquement, avec ce que cela implique d'augmentation des coûts de production.

L'Organisation internationale de normalisation (ISO) réfléchit actuellement à ces problèmes et a entrepris de normaliser les fonctions des scellés ainsi que les protocoles de transmission des données qu'ils enregistrent. L'ISO confie pour ce faire à des comités techniques le soin d'élaborer des projets de normes qui sont ensuite mis au vote avant de devenir des vraies normes ISO. Deux comités techniques de l'ISO (104 et 122) préparent ainsi une série de projets de normes relatives aux applications des marques d'identification électroniques dans la chaîne logistique parmi lesquels un projet de travail (ISO/WD 17363) porte plus particulièrement sur l'apposition de marques d'identification électroniques sur

les conteneurs. Ce projet définit les grandes caractéristiques que les scellés électroniques doivent partager afin d'assurer la pleine et entière interopérabilité des systèmes conformes à cette norme. Le comité technique 104 de l'ISO élabore de son côté un projet de norme internationale (ISO/DIS 18185) définissant des protocoles de communication par fréquence radio, indépendants des plates-formes et fréquences, relatifs aux scellés électroniques. Il n'y a cependant pas, à l'heure actuelle, d'accord sur la réservation d'une fréquence radio particulière aux scellés électroniques, ni sur les spécifications techniques connexes relatives aux niveaux de puissance et coefficients d'utilisation. Il s'en suit que les scellés et/ou les lecteurs devront pendant quelque temps encore s'accommoder d'une multiplicité des fréquences pour ne pas perdre de leur efficacité.

Conteneurs sûrs et « intelligents »

Le débat sur l'intégrité des conteneurs s'est focalisé jusqu'ici sur les moyens de scellement utilisés pour sécuriser les points d'entrée dans le conteneur. Il est toutefois permis de penser que ce débat transcendera à l'avenir les moyens de scellement et les mécanismes d'ouverture des portes pour s'étendre à la conception et la construction mêmes des conteneurs. Il est déjà possible d'équiper les conteneurs de capteurs capables de suivre les changements d'état de leur intérieur, c'est-à-dire de mesurer la température, le taux d'humidité et la luminosité, d'enregistrer les mouvements et de déceler la présence de matières chimiques ou radioactives. Ces capteurs ne doivent pas être intégrés dans un dispositif de scellement des portes, mais peuvent être incorporés dans la structure du conteneur. Il est possible aussi de « barricader » tout le conteneur plutôt que sa seule porte en tapissant l'intérieur de treillis déchirables ou de membranes « intelligentes » qui détectent les intrusions ou en renforçant la construction du conteneur. Toutes ces technologies et/ou améliorations entraînent toutefois une augmentation des coûts et du poids. Étant donné que deux des principaux atouts des conteneurs tiennent au fait que le rapport de leur coût à la valeur des marchandises et de leur tare à leur charge utile est faible, il n'est pas sûr que leurs utilisateurs adoptent des nouvelles technologies qui sont de nature à faire augmenter leur prix ou leur masse¹⁷.

Les conteneurs « intelligents » imaginés par le partenariat américain douanes-secteur privé de lutte contre le terrorisme, l'OMD et le programme de sécurisation des conteneurs se bornent actuellement à combiner assez « classiquement » des scellés mécaniques haute sûreté avec des capteurs et des systèmes de localisation.

Dossier de réparation des conteneurs

Les atteintes à l'intégrité d'un conteneur laissent souvent des traces révélatrices telles qu'une nouvelle peinture sur des boulons et/ou des soudures ou une nouvelle peinture sur des parois, le plafond et/ou le plancher du conteneur. Il serait donc utile que tous les acteurs successifs de la chaîne de transport d'un conteneur puissent prendre facilement connaissance de l'histoire de ses réparations. Tel n'est pas le cas à l'heure actuelle car si les compagnies maritimes propriétaires de conteneurs ont une assez bonne connaissance de l'histoire de leurs réparations, les autres acteurs de la chaîne ne l'ont pas, surtout s'ils manutentionnent des conteneurs loués. Il est facile d'inclure ces données dans la chaîne actuelle de transport des conteneurs, étant donné qu'une grande partie d'entre elles sont décentralisées et inaccessibles aux différents transporteurs et/ou manutentionnaires des conteneurs. Il devrait cependant être assez facile d'inclure ce genre de données dans un protocole de traitement des conteneurs porteurs de scellés électroniques.

Conclusions : Intégrité des conteneurs

- La sauvegarde de l'intégrité des conteneurs est un facteur essentiel de leur sécurisation. Les dispositifs antivol et les moyens de scellement des portes ou serrures des conteneurs utilisés jusqu'ici se sont toutefois révélés incapables d'empêcher ou de signaler leur ouverture par des malfaiteurs déterminés. Il est évident qu'il faudra améliorer les moyens de scellement pour le jour où les conteneurs deviendront une cible pour les terroristes. Il serait toutefois erroné de croire qu'un scellé mécanique ou électronique sophistiqué suffit pour empêcher toute violation des conteneurs en cours de transport. Un moyen de scellement d'un conteneur ne vaut pas plus que le processus d'emportage et de scellement auquel il participe. Ce processus doit englober le contrôle de l'emportage par le chargeur, l'identification et la gestion du scellé pendant toute sa durée de vie (plutôt que pendant la seule durée du voyage du conteneur), la vérification et la sécurisation de la correspondance entre le scellé et les documents de transport qui décrivent le contenu du conteneur, la définition de modalités appropriées et documentées d'élimination des scellés et la tenue d'un dossier des réparations effectuées sur le conteneur associé au scellé. Le processus doit l'emporter sur toute technologie unique parce que la normalisation des technologies de scellement est engagée – et ce n'est que récemment que l'OMD et la CEE-ONU ont commencé à travailler sur des orientations normalisées pour les procédures d'emportage des conteneurs et de gestion des scellés. Il faut au moins s'attendre à ce que les scellés mécaniques haute sûreté répondant à la spécification ISO PAS 17712 se généralisent bientôt dans le commerce international.
- L'analyse des technologies de scellement des conteneurs réalisée par le « Cargo Handling Co-operative Programme » (programme de coopération dans le domaine de la manutention des marchandises) américain conclut à la maturité et à la faisabilité technique des technologies électroniques de scellement. Ces technologies ne sont toutefois pas encore commercialement prêtes à être utilisées dans le réseau mondial de manutention des conteneurs, en raison essentiellement de la multiplicité des normes d'exploitation concurrentes et incompatibles qui y prévalent¹⁸. Le travail entrepris par l'ISO pour résoudre ces conflits progresse assez lentement et n'est guère soutenu par les États et la communauté des utilisateurs. Ces conflits finiront sans aucun doute par se résoudre et il est probable que les utilisateurs de conteneurs se résoudront à utiliser des scellés électroniques dès que des normes internationales auront été adoptées. Il n'est d'ici là toutefois pas rationnel d'imposer l'utilisation de scellés électroniques parce qu'une telle démarche aurait pour effet presque inéluctable de favoriser un fabricant de scellés au détriment d'une norme globale pour les scellés.
- Il convient en outre d'opérer une distinction entre les données enregistrées et gérées par un système de scellement électronique qui sont réellement importantes sur le plan de la sûreté (par exemple l'état du scellé et le numéro du conteneur) et les données, enregistrables et gérables par des moyens de scellement électroniques, qui sont plus utiles à la gestion de la chaîne logistique. Si l'utilisation de scellés électroniques est rendu obligatoire, seule l'enregistrement des premières devrait être rendu obligatoire.
- L'opportunité de la construction et de l'utilisation de conteneurs plus solides et plus sûrs est une question qui reste à trancher, en tenant compte de ce que l'on sait aujourd'hui des menaces que le terrorisme ferait peser sur la chaîne de transport des conteneurs. Il faudrait avant cela comparer de façon plus approfondie les coûts et avantages d'une telle

stratégie avec ceux d'autres interventions réalisables tant sur la chaîne de transport des conteneurs qu'en dehors de celle-ci. Il pourrait ne pas être très judicieux d'augmenter le poids et le coût des conteneurs alors que d'autres voies d'intervention moins onéreuses s'ouvrent aux pouvoirs publics.

- Il y a, enfin, beaucoup de moyens de rendre les conteneurs plus « intelligents », mais tous ne vont pas de pair avec l'utilisation d'un dispositif unique. Il pourrait être intéressant d'étagier les fonctions à remplir sur plusieurs niveaux. Le système pourrait par exemple en compter trois : 1) une *marque d'identification électronique* passive donnant le numéro du conteneur et le nom du propriétaire fixée à vie sur le conteneur ; 2) un *scellé électronique* semi-passif à mémoire morte et usage unique apposé par l'opérateur qui empote le conteneur pour contrôler son intégrité pendant un seul transport de porte à porte ; et 3) une *marque d'identification des marchandises* active à mémoire vive capable de fournir des données relatives au contenu du conteneur intéressantes pour la gestion de la chaîne logistique¹⁹.

3. Sécurisation de l'environnement des conteneurs

Une fois les conteneurs empotés, il convient d'assurer leur sûreté et de minimiser le risque de manipulation durant le transit. Cela vaut aussi bien qu'ils soient en mouvement ou à l'arrêt – même si généralement, les risques encourus sont nettement moins importants pendant un déplacement.

Le risque d'atteinte à la sûreté augmente naturellement avec l'accroissement du nombre de nœuds dans la chaîne de transport des conteneurs. Comme il est décrit dans l'annexe A, le conteneur scellé est acheminé tout au long de cette chaîne par divers opérateurs, notamment maritimes et fluviaux, ferroviaires et routiers. Il est manipulé à l'aide d'engins mécaniques, tels que grues et chariots élévateurs à fourche, à la correspondance entre ces différents moyens de transport, sur des sites où il peut être stocké et laissé sans surveillance pendant de très longues périodes. À l'intérieur des terres, c'est donc dans les cours de triage, les haltes et les parkings routiers, éventuellement aux passages frontaliers (dans les parkings non surveillés), dans les terminaux d'expédition, de transbordement et de chargement non surveillés, que les conteneurs sont le plus exposés, et non pas lorsqu'ils sont en transit à bord de bateaux, de camions ou de trains.

Conformément à la description donnée dans l'annexe A, les passages frontaliers sont les points auxquels les camions porte-conteneurs sont confrontés aux procédures de vérification douanière avant de quitter un pays pour entrer dans un autre. Les douaniers contrôlent les documents du véhicule, de l'envoi et du personnel, et demandent parfois à ce que les camions soient déchargés pour inspecter la cargaison.

Une récente étude conduite au sein des pays membres de la CEMT²⁰ a montré qu'il existe une grande disparité suivant les pays sur le plan de la sévérité et de la qualité globale du contrôle aux passages frontaliers. Le marché unique de l'Union européenne a grandement contribué à supprimer les retards et les difficultés aux gares frontières des États membres de l'UE. Toutefois, des problèmes concernant l'infrastructure, le personnel et les procédures demeurent dans les pays bordant l'UE par l'Est, par exemple. Les sujets de préoccupation sont les suivants :

- Absence ou manque d'équipement informatique pour traiter les documents de douanes et d'autre nature.
- Capacité de vérification par les rayons x inadaptée.

- Mauvaise coordination entre les autorités responsables des contrôles aux frontières.
- Non respect des procédures du transport international routier (TIR) (voir annexe B).
- Douaniers en nombre insuffisant et ne disposant parfois pas des qualifications ou de la formation requises sur les règles, procédures et documents douaniers.
- Comportement immoral de douaniers corrompus.

Ces problèmes posent des questions de sûreté, notamment par rapport aux possibilités de manipulation des conteneurs durant les attentes et par rapport aux contrôles inadaptés lorsque les camions porte-conteneurs et/ou les trains passent par ces points de contrôle aux frontières.

En dehors des passages frontaliers, il est nécessaire d'appliquer des mesures de sûreté renforcées sur les divers sites de la chaîne de transport au cours de laquelle les conteneurs sont empotés, manipulés et/ou stockés. Plusieurs technologies sont actuellement disponibles ou à l'étude pour renforcer la sûreté matérielle : cartes à mémoire pour le contrôle d'accès, reconnaissance anthropométrique, systèmes d'alarme de détection d'intrusion et télévision en circuit fermé²¹. Divers sites utilisent déjà de telles méthodes de contrôle d'accès pour identifier les camionneurs et les manutentionnaires. Toutefois, de tels dispositifs de sûreté n'ont pas encore été mis en œuvre dans toutes les installations sensibles, principalement à cause des coûts d'installation et d'exploitation considérables. Ces coûts sont dissuasifs, surtout lorsque l'on prend en compte le grand nombre de PME intervenant dans la chaîne de transport et leurs marges d'exploitation étroites. Dans le cas du transport terrestre (rail et route), il n'est pas réaliste de fermer et de sécuriser toutes les installations du réseau de la chaîne de transport. Le niveau général de sûreté appliqué peut toutefois être relevé par tous les opérateurs de transport et les responsables d'installations concernés.

La CEMT et l'Union internationale des transports routiers (IRU) ont fait paraître une brochure conjointe sur les zones de stationnement pour les camions en Europe, dont la dernière mise à jour date de 2003. Celle-ci indique, pour chaque pays européen, la liste des zones de stationnement des camions, accompagnée d'un classement sur le niveau de sûreté, ainsi que les dispositifs de sûreté disponibles sur les différents sites (gardiens 24 heures sur 24, grilles et systèmes vidéo, par exemple).

Depuis les attentats du 11 septembre 2001, certaines entreprises de camionnage américaines ont redéfini leurs procédures de sûreté concernant les enlèvements et les livraisons, les aires de maintenance, les installations terminales et de chargement, et les activités de régulation des véhicules intervenant dans les villes et sur le réseau routier. Les nouvelles mesures consistent par exemple à introduire de nouveaux contrôles de références grâce à des systèmes mis à la disposition des transporteurs routiers, à demander expressément à tous les employés des entreprises de camionnage de rester à tout instant vigilants face au milieu environnant, particulièrement ceux qui transportent des marchandises dangereuses²² et, pour ces derniers, de leur demander d'éviter si possible les zones densément peuplées, et enfin, à demander à tous les employés d'aviser leurs supérieurs et les forces de l'ordre de toute activité suspecte²³.

Les industriels américains du chemin de fer utilisent dans leurs bureaux et autres installations sensibles des cartes d'identité à photo et des cartes par proximité. Des services de sûreté à contrat, des claviers mécaniques et des cartes à badge ou à radiofréquences sont utilisés dans les principales installations où sont traitées les expéditions multimodales ou d'automobiles finies. Une compagnie ferroviaire dispose d'une base de données des camionneurs agréés. La surveillance vidéo est utilisée autour

des installations multimodales et automobiles, ainsi que des bâtiments et de certaines ressources stratégiques, comme les ponts. La police du rail utilise des dispositifs d'enregistrement vidéo mobiles pour la surveillance. Des systèmes d'alerte en cas d'effraction sont également placés dans les installations multimodales et de chargement/déchargement d'automobiles et dans quelques guérites de signalisation et sites de transmission par faisceaux hertziens. Certaines forces de police affectées au rail sont actuellement dotées d'équipements à imagerie thermique pour repérer la présence d'éventuels intrus. En collaboration avec l'Association of American Railroads et d'autres organisations, les industriels du rail américains ont mis au point un plan d'analyse des risques terroristes et de gestion de la sûreté en la matière. Dans ses grandes lignes, ce document confidentiel identifie les risques associés au transport de marchandises dangereuses et propose des contre-mesures spécifiques adaptées au niveau de menace dans le rail²⁴.

Le programme de sûreté de l'OMI, les amendements adoptés en décembre 2002 à la Convention SOLAS et au Code ISPS prescrit diverses mesures visant à améliorer la sûreté des navires hauturiers et de leurs ports d'escale. Elles comprennent la mise au point de plans de sûreté pour tous les bâtiments engagés dans des déplacements internationaux, la désignation à bord du bâtiment d'un agent de sûreté (responsable de la formation de l'équipage, de l'application du plan de sûreté du bâtiment et de la coordination avec les agents de sûreté portuaire), la désignation au sein des sociétés de transport maritime d'un agent de sûreté (chargé d'élaborer des plans pour la sûreté des bâtiments et de nommer le personnel de sûreté), la désignation d'un agent de sûreté portuaire, la préparation de plans de sûreté portuaire et la réalisation d'évaluations sur les points de vulnérabilité portuaire et une formation obligatoire à la sûreté pour les ouvriers dans les ports.

Le Bureau international du travail (BIT) et l'OMI ont rédigé un projet de recueil de directives pratiques sur la sûreté dans les ports. Celui-ci, qui se veut compatible avec le programme de l'OMI et complémentaire de ce dernier, étend la notion de sûreté portuaire au-delà de la zone de contact immédiat entre le bâtiment et le port, que couvrent principalement les règles de l'OMI, à l'ensemble du port et inclut les zones au-delà des terminaux maritimes (entrepôts ou installations logistiques, par exemple). Il traite de la politique de sûreté portuaire, de son évaluation et des plans qui s'y rapportent, mais aussi de la sûreté matérielle, ainsi que de la sensibilisation et de la formation dans ce domaine. Ces activités nécessitent la création, par les autorités nationales, de comités nationaux et locaux de sûreté portuaire pour favoriser la coopération dans le domaine de la sûreté. Sur le plan terrestre, la Commission économique des Nations unies pour l'Europe (CEE-ONU) travaille actuellement sur une approche de la sûreté pour l'ensemble de la chaîne d'approvisionnement, avec notamment la rédaction du code de sûreté pour les chargeurs et transitaires²⁵. L'OMD travaille elle aussi sur des lignes directrices relatives à l'empotage des conteneurs et aux protocoles de gestion des scellés. Cependant, il n'existe encore aucune norme ni règle internationale d'application obligatoire visant la gestion de la sûreté des conteneurs dans les transports terrestres (sauf les règles concernant le transport de marchandises dangereuses dans les conteneurs).

Des mesures de sécurisation de l'environnement des conteneurs sont également prises dans le cadre de la coopération entre gouvernements et entreprises. Ainsi, aux termes du C-TPAT (Customs-Trade Partnership Against Terrorism ou accord de partenariat entre les douanes américaines et les acteurs économiques contre le terrorisme), qui est une initiative conjointe des entreprises et du gouvernement américains, les douanes et les

signataires de l'accord examinent de concert le profil de chaque participant en matière de sûreté dans leur processus de validation respectif, afin de s'assurer que toutes les mesures de sûreté inscrites dans ce profil sont effectivement mises en œuvre. Le profil couvre la sûreté des procédures, la sûreté matérielle, les contrôles d'accès, la sûreté du personnel et la sûreté des envois²⁶. La Business Anti-Smuggling Coalition (BASC), programme de coopération volontaire entre le secteur privé, les gouvernements et les organisations internationales, œuvre pour le renforcement de la sûreté des normes et procédures de la chaîne d'approvisionnement. Les normes BASC comprennent diverses mesures destinées à prévenir dans la chaîne d'approvisionnement les activités illégales, telles que la sélection du personnel, à prévenir les collusions internes, à mettre en place des contrôles pour les mécanismes de fermeture et d'ouverture, des systèmes d'identification, ainsi que des procédures de sûreté pour la réception et la livraison des conteneurs. Les sociétés qui forment la BASC sont régulièrement contrôlées et reçoivent la certification que leurs produits et services sont conçus et fournis dans le respect de contrôles de sûreté sévères, observés dans chacune des phases du processus de transport²⁷.

L'OMC a également fait de la coopération entre les pouvoirs publics et les entreprises une partie intégrante de son plan de sécurisation de la chaîne de transport conteneurisée. À la suite de l'adoption de la « Résolution concernant la sûreté et la facilitation de la chaîne logistique internationale », en juin 2002, un groupe d'étude composé d'experts en questions douanières, en étroite collaboration avec d'autres acteurs du commerce international, a commencé à élaborer des solutions communes visant à assurer l'exercice de contrôles ciblés et à faciliter les mouvements des biens licites. Le groupe d'étude a ainsi formulé des directives générales relatives à la coopération des services douaniers avec les entreprises et travaille maintenant sur des directives sectorielles pour donner un caractère officiel définitif à cette coopération et en définir plus précisément les modalités. Les directives de l'OMD s'inspirent du C-TPAT, de la BASC et des autres accords nationaux en vigueur pour élaborer des normes internationales communes.

Conclusions : Environnement des conteneurs

Les points de vulnérabilité dans l'environnement des conteneurs sont les cours de triage, les haltes et les parkings routiers, les terminaux d'expédition et de chargement (y compris les endroits où les chargeurs effectuent l'empotage), ainsi que tous les points de correspondance où les conteneurs peuvent être stockés et laissés sans surveillance pendant de très longues périodes. Pour des raisons d'économie et de sûreté, il convient de réduire la durée des arrêts dans les terminaux en rationalisant et optimisant le processus de manutention des conteneurs.

- Afin de minimiser les risques d'accès non autorisés, il convient de sécuriser ces installations multimodales sur le plan matériel : séparation nette des zones d'accès restreint, clôture de contour et de sûreté, verrouillage des portes, barrières et fenêtres, éclairage, signalisation et alarmes, agents de sûreté sur site, etc. Tous les intervenants de la chaîne de transport devraient pouvoir procéder au contrôle d'identité des ouvriers et être sensibilisés aux postes à risques élevés en conformité avec la loi nationale. L'accès aux zones de sûreté devrait être subordonné à un contrôle d'accès par identification formelle des employés et des visiteurs et ces zones devraient être sous surveillance constante.
- La sûreté du personnel est un autre élément de la sécurisation de l'environnement des conteneurs. La fiabilité et la qualification du personnel de la chaîne de transport sont des éléments essentiels pour garantir la sûreté de cette dernière. Premièrement, pour éviter

que des personnes employées par une organisation ne perpétuent des actes terroristes ou criminels de toute autre nature, il faudrait soumettre les futurs salariés à un examen et à un entretien, vérifier périodiquement leur passé et s'assurer de l'exactitude des données fournies. Toute organisation devrait faire en sorte que ses employés ne soient ni corrompus ni achetés par des groupes terroristes ou criminels, éventuellement en mettant en place un programme qui les incite à signaler les activités suspectes en interne. Deuxièmement, tous les membres du personnel devraient recevoir une formation de sensibilisation à la sûreté et être formés aux politiques et pratiques de sûreté en vigueur à leurs postes respectifs, afin qu'ils sachent toujours mettre en œuvre les procédures requises concernant la réception, le stockage et le traçage des cargaisons.

- Afin de renforcer la confiance entre tous les intervenants dans la chaîne d'approvisionnement, il serait souhaitable que des directives communes et énergiques, des programmes de formation conjoints et des procédures d'exploitation standards pour la sécurisation des nœuds multimodaux soient instaurés et entérinés à l'échelon international.

4. Traçage des conteneurs

Il semble évident que si les autorités s'inquiètent d'un possible usage détourné des conteneurs par des terroristes, elles doivent pouvoir suivre ces derniers dans la chaîne de transport. Cela est important non seulement pour que les conteneurs identifiés comme dangereux puissent être localisés et inspectés, mais aussi pour que les conteneurs disparus (conteneurs « détournés », par exemple) puissent être identifiés et éventuellement retrouvés.

Le traçage des conteneurs peut être assuré essentiellement de deux façons. La première consiste à enregistrer leur passage par des « goulets d'étranglement » dans la chaîne de transport et à gérer les données d'emplacement par des systèmes de base de données. La seconde s'appuie sur l'utilisation d'un transpondeur ou d'un système satellitaire fournissant des données en temps réel sur l'emplacement des conteneurs. Ces deux approches sont examinées ci-après.

Le traçage de la plupart des conteneurs dans la chaîne d'approvisionnement s'appuie sur le passage répété dans un système de contrôle à « points d'étranglement ». Le contrôle peut être manuel (confirmation orale ou d'un autre type par un camionneur du chargement d'un conteneur particulier dans son camion), semi-automatique (lecture de code à barres, par exemple) ou automatique (comme dans plusieurs solutions existantes de sceau électronique). Un suivi des données générées par ces contrôles est effectué et elles peuvent être restituées avec plus ou moins de facilité (et plus ou moins rapidement) suivant le système de gestion de l'information utilisé. Comme indiqué dans le chapitre 2 et l'annexe A, les processus actuels de traçage des conteneurs tendent à fonctionner isolément les uns des autres et à utiliser différents systèmes de soutien (commandes vocales, systèmes documentaires, bases de données informatiques, etc.) compatibles ou non entre eux. Toutefois, le traçage des conteneurs au sein de chacun de ces systèmes peut s'avérer très efficace. Ainsi, les transporteurs maritimes et les gérants de terminaux utilisent le plus souvent des systèmes à « goulets d'étranglement » très efficaces pour le traçage des barrières, dépôts de conteneurs et chargements des navires, et grâce auxquels ils peuvent parfaitement localiser les conteneurs dont ils ont la charge. Toutefois, même les solutions « rudimentaires » peuvent être efficaces. Un grand nombre de petits

transporteurs routiers qui se contentent de systèmes reposant sur des documents papier et des téléphones cellulaires parviennent à assurer le traçage des marchandises transportées avec rapidité et efficacité.

La seconde stratégie fait appel à un traçage en continu et « en temps réel ». Le facteur déterminant dans le choix de l'option technologique dépend de l'étendue géographique souhaitée du traçage. Dans le cas de zones relativement restreintes (terminal à conteneurs, par exemple), le traçage en temps réel peut être assuré par une combinaison d'étiquettes et de lecteurs RFID (identification par radiofréquences). Pour garantir ce type de traçage tout au long de la chaîne d'approvisionnement, il faut nécessairement un système quelconque de positionnement par satellite avec répéteur associé. Plusieurs solutions s'inspirant de ce principe sont déjà disponibles sur le marché, mais elles sont nettement plus onéreuses que les systèmes de traçage existants.

Actuellement, le traçage par satellites repose sur l'application civile du système GPS militaire américain. Les satellites GPS émettent un signal de faible intensité, triangulé et synchronisé par l'équipement de réception au sol suivant le signal de rythme donné par les satellites, afin de localiser l'emplacement de la station de réception. Ces petites stations sont de plus en plus communément utilisées pour l'usage civil. Chacune d'elles peut toutefois coûter de une à plusieurs centaines d'euros suivant ses fonctions. Même si le GPS est aujourd'hui une technologie largement répandue, plusieurs problèmes doivent encore être réglés avant de le mettre en œuvre dans le cadre d'applications sensibles – telles que le traçage de conteneurs²⁸.

Le premier tient au fait que le GPS civil est une version restreinte du système militaire. Les systèmes GPS civils intègrent généralement un complément informatique pour compenser cette faiblesse et ce problème n'est plus aussi grave pour les GPS actuellement en exploitation. Le second problème est lié au fait que les systèmes GPS travaillent sur des signaux extrêmement faibles. Durant la guerre froide, l'Union soviétique a mis au point des techniques de brouillage et d'émulation GPS aujourd'hui communément disponibles sur des équipements portables relativement peu onéreux. Suivant leur niveau de puissance, ils peuvent brouiller ou générer des erreurs de lecture GPS dans un rayon considérable (un simple brouilleur GPS portable de 4 volts peut par exemple être efficace dans un rayon de 100 km en mer)²⁹. Cette technologie et son utilisation étant répandues, on peut imaginer qu'une organisation terroriste utilise un signal GPS émulé pour dissimuler ses agissements et livre un conteneur suivi par GPS sur un site quelconque sans déclencher d'alarmes externes. Et enfin, l'utilisation du GPS dans des milieux urbains complexes et les tunnels est compromise par la réflexion, la dispersion et/ou l'absence de réception des signaux satellitaires. On dispose de plusieurs stratégies pour surmonter ces limitations (combinaison d'un récepteur GPS et d'un détecteur inertiel de mouvements, par exemple) mais la plupart grèvent les coûts du système.

La situation est toutefois en train de changer, car l'Europe se prépare à mettre en place son propre système de localisation par satellite – GALILEO – qui devrait être opérationnel en 2008³⁰ et qui améliorera considérablement les capacités de localisation et de traçage par satellite grâce à l'utilisation de 10 signaux adaptés aux besoins de l'utilisateur. Le premier des services GALILEO – le service ouvert – offrira gratuitement un degré de précision de moins de 10 mètres, tandis qu'une version améliorée de ce service – le service commercial – garantira un degré de précision de moins d'un mètre. Un troisième service – le service de sauvegarde de la vie – est adapté aux applications dans lesquelles des vies humaines

peuvent être en péril (aviation, transport maritime), d'où la diffusion de messages d'« intégrité » qui renseignent sur la qualité du service reçu. Enfin, les autorités bénéficieront du service public réglementé (chiffré), qui sera assuré sur des fréquences distinctes, ce qui lui conférera une plus grande robustesse.

L'utilisation simultanée de systèmes tels que GALILEO, le GPS ou le GLONASS russe (qui constituent ensemble le Système mondial de navigation par satellite, ou « GNSS »), améliorera la réception et la précision des signaux dans toutes les situations, y compris dans les villes (et peut-être même aussi à l'intérieur des immeubles), ce qui permettra de trouver des solutions efficaces de suivi des conteneurs. L'accord conclu par l'Europe et les États-Unis sur la navigation par satellite prévoit une compatibilité et une interopérabilité très poussées entre GALILEO et le GPS.

Pour terminer, si l'on veut utiliser les systèmes du GNSS pour suivre des conteneurs sur un itinéraire prédéterminé (et sans doute déclencher une alarme si le signal émis par le conteneur dévie de l'itinéraire), deux problèmes doivent être pris en compte. Le premier concerne le nombre d'alarmes « faussement positives » de déviation par rapport à l'itinéraire susceptibles d'être générées. Si elles sont trop nombreuses, ces dernières peuvent réduire l'efficacité du système de traçage. Le second problème est que le traçage de conteneurs sur un itinéraire prédéterminé implique un SIG (système d'informations géographiques) sous-jacent au sein duquel est numérisé le réseau routier, ferroviaire et/ou fluvial. Si l'accès à ces données, même à un niveau de détail très élevé, est sans problème pour la plupart des pays de l'OCDE, ce n'est pas nécessairement le cas dans de nombreuses régions du globe, dans lesquelles un tel traçage serait plus difficile.

Conclusions : Traçage des conteneurs

- S'il paraît souhaitable à long terme d'élaborer un système global de traçage multimodal des conteneurs reposant sur des « goulets d'étranglements », il est probablement plus efficace pour l'instant d'aider les transporteurs à optimiser leurs propres systèmes de traçage et à s'assurer que les agences gouvernementales compétentes ont accès à ces données en cas de besoin. Dans ce cadre, l'idée consistant à créer des centres de traçage des cargaisons conjoints entre l'industrie des transporteurs et le gouvernement, comme ceux que la *Transportation Security Administration* des États-Unis a été la première à mettre en œuvre, devrait être examinée.
- L'une des questions clés liée au traçage des conteneurs concerne le délai de réaction. Le système actuel fournit-il assez de données valides et exploitables pour que l'on puisse réagir face aux menaces ? Le traçage des conteneurs ne doit pas nécessairement être centré sur les données en *temps réel* mais plutôt en « *temps opportun* ». Les données en temps réel peuvent être appropriées et utiles dans certains cas (matières dangereuses et/ou régions réputées abriter des activistes terroristes), mais dans de nombreuses autres cas, les systèmes actuels de traçage par goulets d'étranglement peuvent être parfaitement adaptés pour le traçage des conteneurs. Ainsi, il peut être suffisant de savoir qu'un conteneur est arrivé en retard à un point de contrôle et de savoir qui est le dernier transporteur et comment il est possible de le contacter.
- Enfin, les pays devraient étudier avec soin si les systèmes de traçage en temps réel reposant sur la technologie GNSS sont d'ores et déjà assez puissants pour des opérations aussi exigeantes sur le plan de la sûreté que le traçage des conteneurs. Ces systèmes devraient toujours être utilisés à tout le moins avec pour complément un système

« traditionnel » de traçage et de contrôle par goulets d'étranglement. Compte tenu par ailleurs du coût des répondeurs activés par le GNSS, on peut vraiment douter que leur utilisation soit recommandée pour tous les envois en conteneurs. Là encore, une gestion des risques appropriée devrait permettre de mieux cibler les utilisations spécifiques auxquelles se prêtent ces systèmes.

5. Documentation et informations commerciales

Si les mesures destinées à suivre, garantir l'intégrité et contrôler l'accès aux conteneurs sont des stratégies efficaces pour réduire le risque de « détournement » ou d'altération de tout autre nature, elles sont pratiquement inutiles dans un scénario du type « cheval de Troie ». Si le chargeur de départ, le responsable de l'empotage et/ou du scellement du conteneur et/ou l'intégrateur de fret sont manipulés par un groupe terroriste, toutes les mesures précédemment évoquées ne feront que contribuer à donner une fausse sensation de sûreté par rapport à une cargaison en apparence « acceptable », mais en réalité dangereuse. Dans ce cas, la seule mesure réellement efficace reste la radioscopie et/ou l'inspection matérielle du conteneur. C'est pourquoi d'aucuns ont demandé à ce que tous les conteneurs entrant dans un pays soient scannés. Comme indiqué précédemment, au vu de l'état actuel de cette technologie, des contraintes d'espace dans les zones portuaires, du manque d'inspecteurs formés et des impératifs de facilitation du commerce mondial, une radioscopie de tous les conteneurs n'est pas envisageable. Cependant, même si certains de ces obstacles étaient surmontés, il ne serait pas très judicieux de chercher à examiner tous les conteneurs entrants car *ils ne présentent pas tous le même risque*. En effet, les échanges en conteneurs sont pour la plupart répétitifs, ils font intervenir de grands opérateurs reconnus suivant un mode de fonctionnement prévisible et sont assez aisément contrôlables par les autorités douanières. C'est donc l'une des attributions essentielles des douanes que d'identifier correctement ces conteneurs, car ceux qui restent sont susceptibles de présenter un risque au niveau de la sûreté et d'exiger un examen plus minutieux, une radioscopie et/ou une inspection matérielle³¹.

Les arrivages de marchandises sont soumis par la plupart des agences douanières à une sorte d'évaluation s'appuyant sur la gestion des risques. Suivant le pays et le contexte, les comportements non conformes que l'on cherche à identifier peuvent être la fraude fiscale et/ou douanière, la contrebande et le trafic de stupéfiants, le commerce d'espèces menacées ou de contrefaçons et/ou les activités liées au terrorisme. Quelle que soit l'activité non conforme concernée, s'il y a une chose qui ne change pas, c'est l'obligation pour les douanes d'obtenir des informations sur les produits transportés et de les traiter³². Les informations les plus souvent utilisées par ces dernières ont été présentées dans le chapitre 2 et l'annexe A, mais elles se limitent généralement aux données figurant sur la lettre de transport/le manifeste ou les documents d'expédition équivalents. Ces informations sont vérifiées manuellement par un douanier et/ou évaluées par une sorte de système de ciblage automatique. Même dans ce dernier cas, un douanier intervient généralement pour établir de manière définitive le degré de sûreté du conteneur.

La détermination effective des risques associés à un envoi en conteneurs repose à parts égales sur des renseignements externes à la disposition des douanes et sur la capacité de ces dernières à mettre à jour les anomalies caractéristiques d'une cargaison particulière. Ces renseignements sont nécessaires afin que les autorités des douanes puissent découvrir les agents terroristes, les sociétés écrans, les zones d'influence et les

menaces spécifiques. Réunis par les services de sûreté, ils devraient, dans l'idéal, être mis à disposition des autorités douanières des pays exportateurs et importateurs, afin qu'ils les utilisent pour mieux cibler les conteneurs à inspecter. Dans ce contexte, les renseignements en possession des autorités des transports sur les compagnies et le personnel suspect et/ou sur liste noire, si disponibles, devraient également être mis à disposition des douanes. Dans le second cas – autrement dit, la capacité des douanes à identifier les anomalies dans les échanges – l'expérience joue un rôle prépondérant. Que ce soit par des moyens informatisés (tels que les systèmes de ciblage automatisé) ou par l'implication directe des douaniers, les autorités douanières devraient disposer de suffisamment d'informations pour déterminer si une cargaison particulière suit ou non un schéma logique. Dans ce dernier cas, les signes suspects pourront être des dispositions de transport particulières pour les marchandises concernées, des itinéraires inhabituels, des divergences entre les marchandises déclarées et les poids typiques et/ou des erreurs factuelles dans les documents présentés. De telles anomalies peuvent s'avérer essentielles pour la recherche de conteneurs non conformes et éventuellement dangereux – et peuvent être le seul et unique signe de quelque chose d'anormal dans le cas d'un scénario du type « cheval de Troie ».

Dans leur recherche des opérations anormales, les services douaniers devraient également mettre à profit l'expérience du monde marchand, notamment des transporteurs, qui possèdent une expérience extrêmement vaste de la détection d'opérations anormales et sont plus nombreux que les fonctionnaires des douanes.

Trois grands problèmes se posent pour la mise en œuvre effective de techniques de gestion des risques par les autorités douanières dans le cadre des efforts destinés à contrer la menace de groupes terroristes. Ces problèmes sont directement liés à la nature même des armes NRBC. Comme nous l'avons vu dans le chapitre 3, si la menace de voir les terroristes utiliser des conteneurs pour acheminer une telle arme dans un pays visé devait se concrétiser, il serait déjà trop tard pour recourir au contrôle douanier dès lors que le conteneur lié à l'arme a atteint le pays en question. En fait, on peut dire qu'à partir du moment où le conteneur qui renferme l'arme a entamé son parcours international, il est presque trop tard pour une intervention gouvernementale efficace. Les questions de savoir à *qui* revient le droit d'exercer un contrôle réglementaire sur la cargaison (douanes exportatrices ?, douanes importatrices ?, douanes de transit ?) et *quelles* sont les informations nécessaires pour que l'agence retenue puisse décider du degré de sûreté ou encore *quand* ces informations devraient être mises à disposition sont déterminantes pour la capacité des douanes à identifier et à intercepter les conteneurs à haut risque avant qu'ils n'atteignent leurs cibles. Avant toutefois d'examiner ces problèmes, il est important de comprendre le lien entre négociant « autorisé » et gestion des risques par les douanes.

Le négociant « autorisé »

La mise en œuvre de méthodologies de gestion des risques par les douanes est souvent liée au concept de négociant « autorisé », concept lié au fait que le traditionnel contrôle douanier de cargaisons implique généralement des coûts (parfois significatifs). Comme nous l'avons vu dans la section 1 (radioscopie), ce peuvent être les coûts directs liés aux déplacements et aux radioscopies de conteneurs ordonnées par les douanes ou les coûts indirects liés aux retards et/ou aux coûts de stockage. Les chargeurs, transporteurs et consignataires sont par conséquent très désireux d'éviter ces interventions et peuvent être disposés à prendre les devants et à obtenir auprès des services douaniers le statut de

négociant « autorisé ». Les autorités douanières sont également impatientes d'accorder ce statut, car cela peut contribuer à réduire l'engorgement de leurs installations et leur donner une plus grande efficacité opérationnelle. Aussi, lorsque les douanes importatrices reçoivent toutes les données requises sur un chargement entrant destiné au marchand « autorisé », elles peuvent proposer des formalités de dédouanement simplifiées (par exemple, chez le chargeur). De même, les cargaisons expédiées par des négociants autorisés seront en général moins souvent soumises à des inspections des services des douanes. La notion de « négociant autorisé » peut également servir à mettre en place une chaîne logistique sécurisée dans laquelle les envois sont relayés par un certain nombre de « parties autorisées ».

Gestion des risques douaniers : qui procède à l'établissement des risques ?

Comme indiqué précédemment, au vu de la menace des conteneurs renfermant des armes NRBC, les douanes doivent procéder à une évaluation des risques avant que la cargaison n'arrive à un point d'entrée sur le territoire national. L'idée de « repousser » la frontière au dernier port d'escale est à la base de l'initiative des douanes américaines en faveur de la sûreté (CSI) décrite dans la figure 4.2, dans la section 1 et dans l'annexe B. Bien que cette initiative ait ouvert certaines perspectives intéressantes sur la manière dont s'exerce la surveillance douanière, de nombreuses questions demeurent – la plus importante étant celle du rôle du contrôle des douanes exportatrices dans la détermination des risques que représentent les conteneurs pour la sûreté.

La CSI se compose actuellement d'accords bilatéraux entre les États-Unis et d'autres pays ou groupements régionaux, notamment l'Union européenne. Si le développement d'un tel programme est compréhensible suite aux attentats du 11 septembre, il s'est avéré coûteux à gérer pour les États-Unis et un modèle impropre pour le contrôle des exportations à l'échelle mondiale. Il n'y a tout simplement pas assez d'espace portuaire, de douaniers, de volonté politique et/ou de fonds pour étendre un tel système au sein de l'ensemble des nations commerçantes. Cela se vérifie d'autant plus que les autorités douanières nationales sont déjà en position d'exercer un contrôle douanier sur les conteneurs exportés. Toutefois, ce n'est pas parce que les administrations des douanes ont le droit d'exercer ce contrôle qu'elles vont nécessairement le faire – ou qu'elles vont le faire pour contenter les pays importateurs. Les administrations douanières ne fonctionnent pas toutes dans le même contexte que celles des pays pouvant être visés. Elles sont nombreuses à exercer de très légers contrôles à l'exportation et à se concentrer fortement sur la conformité des importations, car ces dernières sont la source de recettes considérables. Pour modifier et/ou élargir le champ d'activité de leurs autorités douanières, ces pays devront accroître leurs achats pour pouvoir intensifier les contrôles à l'exportation, augmenter leur budget et mettre en place des capacités techniques.

La prévalence de la corruption dans certaines administrations des douanes doit aussi être prise en compte. C'est un problème bien connu dans la communauté commerciale internationale et des efforts pour améliorer l'intégrité des administrations douanières sont au centre de nombreuses initiatives menées par l'OMD³³ et la Banque mondiale. Dans un rapport récent, cette dernière pose le problème clairement :

« Les douanes [sont] exposées à la corruption, de par la nature du travail effectué qui place ses agents, même à des niveaux subalternes, dans des situations où ils ont l'entière autorité et la pleine responsabilité, où ils sont autorisés à prendre d'importantes décisions concernant les droits/taxes ou l'admissibilité des importations et des exportations, et où il est difficile d'exercer

une supervision et une transparence rigoureuses. De plus, ils sont personnellement en contact avec des membres de la communauté commerçante quant à eux fortement tentés, pour des raisons économiques ou criminelles, d'influencer les décisions des douaniers... Souvent, le fait qu'ils soient mal payés incitent fortement ces derniers à accepter ou demander des dessous de table dans l'exercice de leurs fonctions »³⁴.

Si une organisation terroriste parvenait à acheter le silence d'un douanier en se faisant passer pour une organisation criminelle plus « présentable », les conséquences pourraient être catastrophiques. L'étendue des risques que posent les douaniers vénaux est extrêmement difficile à évaluer, mais il est peu rassurant de savoir que, en 2002, plus de 27 millions de mouvements de conteneurs ont été traités dans les ports de pays crédités par Transparency International d'un indice de perception de la corruption de 3 (sur 10), ce qui traduit un niveau élevé de corruption parmi les agents publics³⁵.

Enfin, à un niveau fondamental, pour que le contrôle des exportations soit efficace, il faudra parvenir à une plus grande coopération entre les différentes administrations douanières. Les unes ont la capacité de remonter plus en amont dans la chaîne d'approvisionnement et les autres doivent régler des questions de sûreté spécifiques avant d'autoriser le départ des conteneurs. De grands progrès restent à faire au plan de la reconnaissance mutuelle des processus de contrôle et de gestion des risques par les douanes exportatrices, de transit et importatrices si l'on veut faciliter un contrôle sécuritaire précoce et efficace des envois en containers. Les travaux actuellement menés par l'OMD appuient cet objectif. En particulier, la version révisée de la Convention internationale pour la simplification et l'harmonisation des régimes douaniers énonce des principes en ce sens. Au mois de juin 2003, seulement 14 pays l'avaient ratifiée mais il y a maintenant lieu de croire qu'elle entrera en vigueur en 2004. Les principes énoncés dans cette Convention ont déjà été adoptés par de nombreuses administrations avant la ratification officielle.

Gestion des risques douaniers : quelles sont les informations nécessaires ?

La nécessité d'un seul et même « langage » douanier est reconnue de longue date. L'instauration de normes communes au niveau international pour la collecte, la catégorisation et la communication de données douanières peut améliorer le taux de conformité, accroître l'efficacité des recueils de tarifs et fournir une base plus solide pour le contrôle préliminaire des envois dans le cadre de la menace criminelle et/ou terroriste. En 1996, le G7 (devenu le G8 en 1998) a convenu d'élaborer une liste commune des éléments d'information douaniers d'ici 2005. Les premiers travaux concernant ce jeu de données a permis d'identifier près de 800 éléments d'information potentiellement utilisables. Cet assortiment a ensuite été réduit à un jeu plus maniable de 113 éléments d'information pour les importations. Le G7 a pensé à un processus de dédouanement en deux étapes suivant lequel les marchandises pourraient être mises en circulation sur déclaration simplifiée, après quoi le chargeur fournirait une déclaration plus détaillée pour le dédouanement final et le règlement des taxes et des droits. Il convient de noter que les travaux du G7 sur les données douanières communes avaient essentiellement pour objet d'améliorer les aspects fiscaux (et pas nécessairement sécuritaires) des importations et des exportations.

En 2002, le G8 a transmis son modèle de données à l'OMD qui l'a ensuite publié sous une forme légèrement révisée baptisée WCO Customs Data Model v. 1 (Modèle de données douanières v. 1 de l'OMD). Ce modèle délimite le cadre maximum des éléments de données standard que les administrations douanières doivent utiliser dans le contrôle des

marchandises exportées, importées et en transit. L'OMD conseille toutefois à ses membres d'exiger dans ce vaste ensemble aussi peu d'éléments que nécessaire, afin de garantir la conformité avec les lois nationales³⁶. Parmi ces éléments, l'OMD a en identifié 27 qu'elle considère comme essentiels pour l'identification des envois à haut risque. D'un autre côté, les États-Unis exigent uniquement 17 éléments de données (tirés pour l'essentiel de la lettre de transport) pour la déclaration des cargaisons d'entrée (formulaire 1302 des CBP) utilisée pour évaluer le risque sécuritaire des conteneurs arrivant par la mer. Même si ces deux jeux de données ont de nombreux éléments en commun, ils diffèrent en certains points – le jeu de données américain exige par exemple plus d'informations concernant les moyens de transport que le jeu de données de l'OMD. Aussi, on peut conclure que le jeu de données minimum requis pour évaluer correctement le risque que pose un conteneur pour la sûreté se situe entre les deux – au moins 17 suivant les États-Unis et pas plus de 27 selon l'OMD³⁷.

Confidentialité et protection des données douanières

Il est important d'élaborer des directives sur la confidentialité et l'utilisation de ces éléments de données (et d'autres) qui servent à la vérification des conteneurs. L'essentiel de l'information requise par une autorité douanière donnée dans le cadre de la vérification de sûreté d'un envoi sera communiquée à celle-ci au cours de la procédure de dédouanement, mais cette information ne sera pas nécessairement transmise à d'autres services gouvernementaux ou aux autorités douanières d'autres pays, car sa transmission doit être autorisée par la loi et suivre ces protocoles convenus³⁸. En outre, avant cette transmission ou cet échange d'information, les services douaniers du pays exportateur ou importateur doivent dans la mesure du possible s'assurer de l'exactitude, de la fiabilité et de l'exhaustivité de l'information concernée. Faute d'une rigoureuse protection de la confidentialité contre un usage non conforme aux normes de sûreté, les négociants peuvent être tentés d'orienter ou de falsifier l'information relative à la sûreté qu'ils fournissent afin de protéger des données commercialement sensibles.

Gestion des risques douaniers : quand et par qui les informations doivent-elles être mises à disposition ?

La question de savoir *quand* les éléments de données concernant la sûreté sont fournis aux douanes (et à quelle autorité douanière : au service des importations, des exportations, du transit ou aux trois ?) est étroitement liée à celle de savoir *qui* doit être chargé de fournir ces informations. Comme nous l'avons vu pour les envois renfermant des armes NRBC, les douanes importatrices doivent procéder au contrôle du conteneur avant qu'il parvienne à la frontière du pays importateur. Dans l'idéal, cela signifierait que les *informations concernant un envoi sont transmises aux douanes importatrices et exportatrices dès leur création et par la partie qui est chargée de les créer*. Ainsi, les informations pertinentes pour les douanes figurant sur une facture commerciale leur seraient transmises dès que les modalités de la transaction seraient fixées entre un vendeur et un acheteur, les transitaires et les transporteurs complétant ces informations au moment opportun (à l'établissement de la lettre de transport, par exemple) et ainsi de suite. Toutefois, c'est loin d'être le cas actuellement, les agences des douanes procédant au contrôle d'un envoi – au plus tôt – au tout dernier point avant son entrée dans le pays et en s'aidant d'un simple document général. Ce traitement sous-optimal de l'information (d'un point de vue sécuritaire) s'explique par trois raisons. La première est l'incapacité pour les douanes importatrices de « remonter » dans la chaîne d'approvisionnement, la seconde est l'absence d'un cadre de

déclaration commun dans lequel les négociants puissent communiquer l'information aux services douaniers et à d'autres organismes publics et la troisième est la relative pénurie de systèmes de classement électroniques capables de traiter les informations émanant de tous les intervenants dans la chaîne d'approvisionnement. Nous allons maintenant examiner ces obstacles.

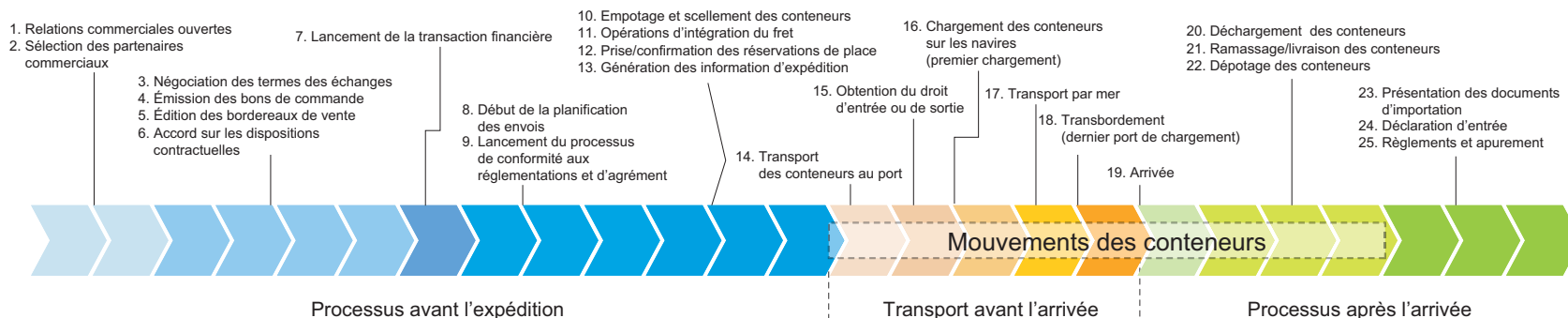
Nécessité d'une référence unique de l'envoi

Même lorsque les douanes importatrices essaient d'obtenir plus d'informations sur un envoi en particulier, la tâche leur est rendue extrêmement difficile par l'absence de visibilité sur les différents envois dans la chaîne d'approvisionnement. Les autorités douanières ont souligné la nécessité d'un mécanisme qui leur permettrait de suivre un envoi du chargeur d'origine jusqu'au destinataire final. On peut actuellement bricoler un tel mécanisme plus ou moins facilement suivant le niveau d'intégration entre les différents acteurs de la chaîne d'approvisionnement. Dans le cas d'un chargeur unique envoyant un conteneur complet par un transporteur maritime et un voiturier par terre associé, les douanes peuvent assez aisément examiner la totalité de la transaction à l'aide de la lettre de transport. D'un autre côté, lorsque le chargeur d'origine demande à un transitaire de grouper un conteneur incomplet pour l'envoyer ensuite à divers transporteurs maritimes ou terrestres indépendants, la chaîne d'approvisionnement peut apparaître assez floue aux douanes et les données concernant le chargeur d'origine s'avérer extrêmement difficiles à obtenir. D'où la nécessité d'un numéro d'identification commune quelconque qui permette d'unifier toutes les sources d'information liées à un envoi particulier.

Ce champ de données complémentaire existe sur divers formulaires d'intervenants dans la chaîne de transport des conteneurs. Ce peut être le numéro de la lettre de transport, un code de traçage interne, etc. mais aucun de ces numéros n'ont une même forme, une même portée et/ou une même application. C'est pourquoi l'OMD a proposé d'utiliser la Référence unique de l'envoi (UCR). Pour elle, ce numéro peut servir d'« agrafe » permettant de relier divers éléments d'information à un envoi particulier dans toute la chaîne d'approvisionnement. L'UCR sert en fait de clé de base de données commune permettant de relier entre eux des champs de données disparates et non centralisés³⁹. Actuellement, le groupe de travail de l'OMD sur l'UCR élabore pour ce code des spécifications finales d'après la norme ISO 15459 (le système de numérotation ISO qui permet d'attribuer un identifiant unique aux unités de transport) ou des solutions équivalentes élaborées par la profession, de façon que l'UCR puisse être aisément acceptées dans le monde des affaires. Parmi ces solutions, l'OMD a par exemple reconnu le numéro de suivi utilisé par les services de messagerie express pour leurs opérations de porte à porte, ce numéro étant également utilisé comme référence pour le feuillet commercial. Les recommandations finales sur l'UCR seront présentées au Conseil de l'OMD en juin 2004.

La création d'une UCR est essentielle pour que les douanes aient une meilleure visibilité de la chaîne d'approvisionnement. Cette référence leur donnera les capacités nécessaires pour mieux vérifier l'origine et l'historique des envois, élargir l'éventail des données entrées dans le processus de gestion des risques douaniers et faire en sorte que ces données soient fournies au moment de leur création par les parties responsables de ces informations (voir figure 4.3). En outre, une communication efficace entre services douaniers au sujet de l'évaluation d'un envoi du point de vue de la sûreté nécessite une

Figure 4.3. Sécurité de la chaîne d'approvisionnement : processus commerciaux et visibilité des envois



1. Notification de l'envoi aux principaux intervenants : meilleures pratiques actuelles

Informations inconnues des douanes importatrices = Risque

Règle des 24 h aux États-Unis : réception par les douanes américaines des données concernant l'envoi ; lancement d'une analyse de risque

Douanes importatrices

Agences délivrant la licence d'exportation (le cas échéant)

Transporteur maritime

Transitaire

Acheteur/vendeur (chargeur), en cas de vente en transit, par exemple.

2. Notification de l'envoi aux principaux intervenants : Notification préalable aux douanes + UCR

Réception par les douanes des données de la transaction initiale ; lancement de l'analyse de risque

Analyse de risque préalable plus complète

Douanes exportatrices, de transit et importatrices

Agences délivrant la licence d'exportation (le cas échéant)

Transporteur maritime

Transitaire

Acheteur/vendeur (chargeur) en cas de vente en transit, par exemple

Réduction des risques

UCR, car celle-ci constitue la clé d'accès commune à différents ensembles de données. Le fait que l'UCR permette de disposer d'une information depuis l'origine jusqu'à la destination et d'assurer la visibilité correspondante constitue une réelle amélioration du contrôle douanier, dans l'esprit des directives de l'OMD relatives aux renseignements préalables concernant les marchandises. Cependant, si l'on veut que l'UCR soit utilisée avec succès pour vérifier la sûreté des envois en conteneurs, les autorités douanières doivent disposer de systèmes de gestion de l'information capables de traiter les déclarations électroniques des chargeurs et des autres intervenants dans la chaîne de transport des conteneurs.

Enfin, il convient de noter que l'UCR non seulement faciliterait l'évaluation du risque par les services douaniers, mais contribuerait aussi à accroître l'efficacité tout au long de la chaîne logistique en permettant une meilleure mise en commun de l'information entre les partenaires commerciaux.

Le « guichet unique » pour l'interface entre les pouvoirs publics et les marchands

Si l'UCR peut aider à suivre un envoi tout au long de la chaîne de transport des conteneurs, en revanche, elle ne permet pas nécessairement de remédier au problème que posent les modalités souvent inefficaces selon lesquelles les négociants doivent communiquer des données, y compris celles relatives à la sûreté, aux différents organismes publics. Pour ce faire, le G7/G8, l'OMD, la CEE-ONU et la CCI ont encouragé l'utilisation d'une interface de type « guichet unique » pour la communication de l'information concernant le commerce international. Grâce à cette interface, les parties à une transaction internationale doivent fournir leurs informations en une seule fois au cours de la transaction⁴⁰. La CEE-ONU décrit le « guichet unique » comme « un système [matériel⁴¹ ou électronique] qui permet aux opérateurs commerciaux de fournir l'information à un seul organisme pour satisfaire à toutes les prescriptions réglementaires liées à l'importation ou à l'exportation »⁴². Ce type de système, qui a été mis en place dans plusieurs pays, peut faciliter la vérification des cargaisons tout en étant nettement avantageux pour les opérateurs commerciaux, en allégeant et en rationalisant les procédures de déclaration. Cependant, il convient de noter que le concept de « guichet unique » est destiné à être appliqué dans une situation où les opérateurs commerciaux communiquent avec les autorités d'un seul pays (l'importateur ou l'exportateur). Autrement dit, même dans les meilleures conditions, les opérateurs devront traiter avec deux « guichets uniques » si l'on peut dire – l'un pour le contrôle à l'exportation, l'autre pour le contrôle à l'importation. Du point de vue de la sûreté, un système de « guichet unique » ne serait véritablement efficace pour améliorer la vérification des conteneurs qu'associé à l'utilisation d'une UCR et/ou à un protocole permettant la mise en commun de l'information entre les autorités douanières.

Capacités variables de transmission électronique des douanes et des opérateurs commerciaux

Bien que l'on s'accorde de manière générale au sein de l'OMD à penser que les autorités douanières doivent accroître leur capacité à recevoir, traiter et transmettre des informations par voie électronique⁴³, ces dernières sont encore nombreuses à travailler avec des documents papiers ou des systèmes informatiques aux fonctionnalités restreintes. Même dans les administrations informatisées, tous les systèmes ne sont pas aptes à recevoir et traiter les données de tous les acteurs de la chaîne d'approvisionnement. Si certaines

administrations sont hautement informatisées et disposent de systèmes entièrement compatibles avec le modèle de données douanières de l'OMD et l'UCR et permettent l'interaction et l'entrée de données de tous les intervenants dans la chaîne de transport de conteneurs, de nombreuses autres restreignent l'accès informatique aux seuls transporteurs, s'intéressent exclusivement au dernier port de chargement et acceptent uniquement les données de la lettre de transport. Alors que des travaux sont en cours pour pallier ces manques au sein de la CNUCED⁴⁴, il convient de signaler que de nombreux pays industrialisés doivent eux aussi s'efforcer d'élargir le spectre des données transmises électroniquement à l'ensemble des intervenants de la chaîne d'approvisionnement – et non plus seulement au principal transporteur et/ou transitaire. Enfin, il convient de noter que le manque de capacités de transmission électronique des douanes freine le développement et l'utilisation de systèmes informatisés pour l'apposition des scellés et/ou le suivi en douane. Ces systèmes ne sont pas d'une grande utilité lorsque les autorités douanières ne peuvent exploiter à plein leurs capacités, le soutien informatique étant insuffisant.

Il convient aussi de mentionner que le retard en matière des TI ne concerne pas seulement les douanes mais également les négociants. Même si les pays relativement peu développés se dotent de capacités douanières électroniques de pointe, l'utilité du dispositif sera limitée si les négociants ne sont pas au même niveau en matière de TI.

Conclusions : documentation et informations commerciales

- La principale conclusion concernant les liens entre sûreté et information/documentation commerciale est que tous les intervenants de la chaîne de transport des conteneurs devraient tendre vers un système dans lequel toute partie responsable de la production de données relatives à la sûreté fournirait ces données aux douanes dès leur création. C'est un objectif envisageable entre le moyen et le long termes, car un tel système nécessite une capacité de traitement électronique étendue avec la possibilité d'échange d'informations tout au long des chaînes globales d'approvisionnement de la part des industriels et des gouvernements, une certaine forme de protocole d'identification des envois (tels que l'UCR de l'OMD) et des directives sur la fourniture préalable des données aux douanes.
- Du point de vue des autorités des transports, tout devrait être mis en œuvre pour intégrer et/ou communiquer les informations « maison » à la principale agence responsable de l'examen des envois en conteneurs. Ces informations peuvent concerner les données générées pour l'agrément d'un camionneur, l'enregistrement d'un transporteur et/ou le processus d'immatriculation d'un navire, ainsi que d'autres sources d'information concernant certains transporteurs, leurs sociétés et/ou leur personnel.

Notes

1. JOC Online, 26 juin 2003.
2. Risk Analysis of Container Import Processes, Virtuele Haven.
3. « Seacurity », Improving the Security of the Global Sea-Container Shipping System, Rand Europe.
4. US Customs and Border Protection, www.customs.ustreas.gov.
5. Volume 6, Report on Non-intrusive Detection Technologies, US Advisory Committee on Commercial Operations du Service américain des douanes.
6. Non-intrusive Container Inspection, Port Technology International.

7. Un moyen bien connu et assez répandu d'esquiver les scellés d'un conteneur est de sectionner les boulons qui fixent la serrure sur la porte du conteneur, d'enlever la serrure (munie du scellé intact), de s'occuper du contenu du conteneur, de remonter la serrure en la collant ou la fixant au moyen de nouveaux boulons et de repeindre la serrure et la surface qui l'entoure. Cette façon de procéder laisse le scellé intact, mais permet de violer l'intégrité du conteneur.
8. L'Organisation internationale de normalisation a publié, sous le numéro ISO/PAS 17712, une Spécification publiquement disponible relative aux joints [= scellés] mécaniques (ce n'est donc pas encore une norme internationale). Elle précise les conditions techniques auxquelles les joints indicatifs, de sécurité et de haute sécurité doivent répondre, mais ne dit rien des processus et protocoles de scellement qui doivent accompagner l'utilisation de ces deux derniers types de joints.
9. Par exemple, dans un « mauvais » processus de scellement, qui est relativement courant, les services douaniers retireront un scellé mécanique haute sûreté pour inspecter le contenu d'un conteneur et apposeront ensuite sur celui-ci un simple scellé bride, assurant un faible niveau de sûreté.
10. Le marché des moyens de scellement des conteneurs est un marché hautement concurrentiel et beaucoup de leurs lieux de fabrication sont extérieurs à l'OCDE. La sécurité des ateliers de production des moyens de scellement et des engins qui servent à les transporter revêt une importance capitale parce que les vols de scellés, de moules de fabrication de scellés ou de numéros d'identification peut nuire à l'efficacité des scellés. L'*International Seal Manufacturers Association* examine actuellement le problème posé par les reproductions illégales de scellés de sûreté réalisées par des fabricants sans scrupules. Il reste à déterminer si les fabricants de scellés devraient être soumis à une réglementation en bonne et due forme ou à des normes professionnelles.
11. Il est toutefois possible d'installer une petite pile sur ces scellés électroniques « passifs » pour maintenir le fonctionnement de la mémoire, de l'horloge et d'autres fonctions. Ces scellés seraient toujours considérés comme « passifs », du fait de leurs moyens de communication, mais ils offriraient une plus grande fonctionnalité que les scellés électroniques « classiques », dépourvus de source d'énergie.
12. Cette faculté peut en réalité être source de nouveaux risques pour la sûreté étant donné que des tiers non autorisés peuvent briser le code et modifier les données enregistrées dans la mémoire du scellé électronique.
13. En fait, la distribution régulière de l'électricité nécessaire au fonctionnement de ces systèmes est l'exception plutôt que la règle dans certaines parties du monde.
14. L'étude est arrivée à la conclusion, importante, que si tous les moyens de scellement électroniques utilisent la même technologie de base, les modes d'application de cette technologie divergent en fait considérablement. Les scellés électroniques produits par des fabricants différents diffèrent non seulement par leurs fréquences de communication, mais aussi, et très profondément, par leurs protocoles de communication, l'architecture de leurs lecteurs et leurs méthodes de détection des altérations. Quoique le nombre de systèmes disponibles sur le marché soit limité, les systèmes testés se sont révélés être de conception très dissemblable (SAIC, 2003, p. 2).
15. ... et le coût des marques d'identification électroniques influe directement sur leur taux d'utilisation. Ces marques coûtent beaucoup plus cher que ce que les scellés manuels haute sûreté coûtent aujourd'hui, notamment parce que les scellés utilisables comme marque d'identification électronique incorporent déjà un composant mécanique sophistiqué. Le coût des marques d'identification électroniques, objet d'âpres débats, est estimé varier entre 0.5 et 250 \$ selon leur type et l'ordre de grandeur des commandes. L'estimation la plus basse ne doit toutefois pas être prise pour argent comptant parce qu'elle est calculée sur la base de commandes d'importance irréaliste (Goldman et Crawford, 2003, calculent qu'un prix de 0.5 \$ par marque postule une commande de 700 milliards à 1 trillion de marques aux conditions actuelles) et que ce genre d'estimations ne couvre souvent que la seule marque d'identification électronique plutôt que l'ensemble du scellé et des capteurs qui y sont raccordés.
16. L'inégalité des niveaux de puissance autorisés dans la bande des 2.44 GHz se traduit par le fait que des scellés électroniques qui répondent aux règles d'utilisation des fréquences radio dans une région n'y répondent automatiquement pas dans une autre.
17. Ce dernier point est important. En effet, beaucoup de marchandises remplissent un conteneur en volume avant d'arriver à son poids maximum autorisé, mais beaucoup de conteneurs n'en continuent pas moins à circuler avec des charges égales ou presque égales à leur charge maximale autorisée. Toute augmentation de la tare des conteneurs fait diminuer leur charge utile et augmenter, partant, les coûts des chargeurs.

18. Le programme américain de coopération dans le domaine de la manutention des marchandises observe dans son rapport que : « Les résultats des tests et des exercices d'évaluation font clairement apparaître qu'il est nécessaire de normaliser l'architecture et le fonctionnement des scellés électroniques. Le nombre de paramètres de l'architecture et du fonctionnement des scellés électroniques qu'il est possible de sélectionner est considérable. L'interopérabilité des systèmes utilisés par les transporteurs et les chargeurs postule l'établissement d'un jeu de normes tel que les scellés et les lecteurs des différents fabricants puissent communiquer entre eux » (SAIC, 2003, p. 2).
19. Ce système a été proposé par le World Shipping Council (WSC, 2004).
20. *Rapport sur la levée des entraves aux frontières* CEMT/CM(2004)23.
21. Ces technologies sont décrites en détail dans certains rapports, notamment ceux du US Advisory Committee on Commercial Operations of the United States Customs Service (COAC).
22. Pour la réglementation du transport international des marchandises dangereuses, voir la section concernant la CEE-ONU à l'annexe B.
23. Déclaration de l'ATA (American Trucking Association, Inc.), US Advisory Committee on Commercial Operations of the United States Customs Service (COAC).
24. Déclaration de l'AAR (Association of American Railroads), US Advisory Committee on Commercial Operations of the United States Customs Service (COAC).
25. Centre des Nations Unies pour la facilitation du commerce et les transactions électroniques (CEFACT-ONU), Groupe de travail des procédures du commerce international (ITPWG), The International Shippers and Freight Forwarders Security Code (Code de sécurité des chargeurs et transitaires internationaux) – Projet (Systèmes de gestion de la sûreté pour la chaîne d'approvisionnement).
26. US Customs and Border Protection (protection des douanes et des frontières américaines), directives du processus de validation de l'initiative C-TPAT.
27. Organisation BASC au niveau mondial, www.wbasco.org.
28. Un rapport du Département américain des transports (US DOT) sur l'évaluation de la vulnérabilité de l'infrastructure de transport reposant sur le GPS précise que ce système ne peut être la seule source de localisation... pour certaines applications critiques (Volpe, 2001). Les points sensibles soulignés dans ce rapport à propos de l'utilisation du GPS pour la navigation peuvent aussi être invoqués pour le suivi de conteneurs.
29. Volpe, 2001.
30. Voir http://europa.eu.int/comm/dgs/energy_transport/galileo/index_fr.htm.
31. Il importe ici de souligner la situation unique qui prévaut à l'intérieur de l'UE. En effet, le contrôle douanier des conteneurs du trafic commercial international s'effectue aux frontières de l'Europe des 25, mais les échanges commerciaux entre les 25 pays de l'Union (y compris dans le cadre du transport maritime à courte distance ou interportuaire effectué sur des navires utilisés par ailleurs pour des activités de transport international) ne sont soumis à aucun contrôle douanier ou frontalier. Par conséquent, les évaluations de la sûreté et des risques du trafic conteneurisé à l'intérieur de l'Europe des 25 devront nécessairement faire intervenir d'autres autorités que les douanes.
32. Le système TIR est un cadre international établi d'échange d'informations entre services douaniers qui repose sur les renseignements fournis par les négociants. Pour plus de détails sur ce système, voir les annexes A et B.
33. L'OMD est l'auteur de la Déclaration d'Arusha, dans laquelle sont énoncés des principes anti-corruption et qui propose un certain nombre d'outils pratiques à l'intention de ses pays membres.
34. McLinden, WCO/WB 2003.
35. L'indice de perception de la corruption (IPC) de TI classe les pays par rapport à la perception du niveau de corruption existant chez les fonctionnaires et les politiques. Il ne cible pas l'administration douanière proprement dite, mais les perceptions de la corruption dans les douanes interviennent dans le score final. Pour plus d'informations sur l'étude et sa méthodologie, consulter le site www.transparency.org.
36. Cette demande est en fait une obligation pour les Parties contractantes à la Convention de Kyoto révisée.
37. Il convient de noter que l'ensemble de données exigées par les États-Unis ne renvoient qu'à la déclaration des cargaisons et ne repose sur aucune autre source d'information. La liste des données nécessaires au criblage de sûreté établie par l'OMD repose sur deux sources d'information, à savoir

- le feuillet contenant l'information commerciale communiquée par le fournisseur/client et le feuillet indiquant l'information relative au transport fournie par le chargeur/transporteur. Il est par conséquent difficile de faire la comparaison entre les deux systèmes.
38. Par exemple, en vertu de la règle « des 24 heures », les douanes américaines reçoivent de l'information sur les conteneurs n'ayant pas les États-Unis pour destination mais embarqués sur des navires faisant escale dans des ports américains. Dans des circonstances normales, cette information n'aurait pas été communiquée aux douanes américaines. La situation est compliquée par le fait que cette information peut être divulguée en vertu de la « loi sur la liberté d'information », à moins que le transporteur ne demande expressément aux autorités douanières américaines d'en assurer la protection.
 39. Le recours à l'UCR pourrait également remédier à certains problèmes liés à la nature contractuelle des lettres de transport, comme indiqué dans la section 2.2 et annexe A. Les transporteurs pourraient présenter une lettre de transport qui réponde à leur obligation de responsabilité et l'expéditeur fournir ensuite des informations plus détaillées concernant les marchandises. Le lien entre les deux pourrait être établi par l'UCR et le transporteur ne serait ainsi plus tenu responsable des informations qu'il ne peut contrôler.
 40. Il était et il est encore courant que les exportateurs soient contraints d'enregistrer et/ou de remplir de nouveau plusieurs déclarations auprès des services douaniers du pays exportateur ou du pays importateur, des autorités sanitaires du pays importateur, etc.
 41. Le concept de « guichet unique » a été à l'origine défini pour faciliter les tâches commerciales courantes et la communication avec les différents organismes publics. Le facteur temps ne constituait pas une lourde contrainte, dans la mesure où il s'agissait pour l'essentiel de se conformer aux règles administratives liées à la collecte des tarifs et des droits. En revanche, du point de vue de la sûreté, le facteur temps revêt une grande importance dans la vérification préalable des conteneurs, de sorte que des systèmes de type « guichet unique » matériels (sur support papier) n'amélioreraient peut-être la vérification de sûreté des envois.
 42. CEE-ONU (TRADE/2002/22), 2002.
 43. En fait, le modèle de données douanières v. 1 et l'UCR s'appuient tous les deux largement sur l'utilisation de systèmes informatisés de gestion de l'information.
 44. Notamment par la promotion du système informatisé de statistiques douanières ASYCUDA. Ce système est actuellement utilisé dans 80 pays, bien que qu'il s'agisse pour la majorité d'entre eux de la version 2.7 du logiciel, moins évoluée, et non du système plus récent ASYCUDA++. Aucune administration n'utilise actuellement la dernière version ASYCUDA-World, qui serait la seule pouvant être qualifiée de « plate-forme douanière électronique ». Le système ASYCUDA++ offre certaines capacités EDI limitées, tandis que la version 2.7 n'utilise comme moyen de saisie à distance que le système DTI (saisie directe des données du négociant). Certains des 80 pays qui déclarent utiliser le système ASYCUDA ne l'utilisent plus.

Chapitre 5

Conclusions : les autorités des transports, la sûreté des conteneurs et le terrorisme

Les autorités des transports sont confrontées à plusieurs défis liés aux activités criminelles et aux atteintes à la sûreté des systèmes dont elles ont la responsabilité, tels que le vol de marchandises ou de véhicules, les attaques perpétrées contre les chauffeurs, l'immigration clandestine, le transport de marchandises dangereuses, le trafic de drogue et la contrebande. Elles doivent aussi faire preuve de vigilance face au risque que des véhicules ou infrastructures de transport soient utilisés ou pris pour cibles par des terroristes. Voilà autant de menaces qui posent de graves problèmes quotidiens aux autorités et peuvent avoir d'importants impacts sur la capacité du secteur des transports à assurer la circulation efficace des biens sur les marchés nationaux et internationaux.

Parmi ces dangers multiples, il en est un en particulier dont l'extrême importance n'a cessé d'être soulignée et face auquel s'impose une action internationale concertée, à savoir l'utilisation possible du système de transport conteneurisé à des fins terroristes.

Le transport conteneurisé¹ constitue un système essentiel et d'une très grande complexité que l'on pourrait qualifier de « système circulatoire » de l'économie mondiale. Le système prend appui sur un réseau de terminaux et d'installations de manutention spécialisés, d'intégrateurs de fret et d'autres acteurs, ainsi que sur un enchevêtrement de flux d'information, qui se sont développés concurremment avec comme seul objectif de livrer les « boîtes en acier » à la destination et dans les délais prévus. L'omniprésence des conteneurs constituait, et constitue toujours, le principal atout du système en même temps que la preuve de son succès. Cependant, après les attaques perpétrées le 11 septembre 2001 contre les États-Unis, de nombreux pays se sont rendu compte qu'ils n'exerçaient guère de contrôle sur une éventuelle utilisation du système à des fins terroristes.

En particulier, le spectre d'une arme nucléaire, radiologique, biologique ou chimique (NRBC) qui serait acheminée vers sa cible dans un conteneur maritime anonyme occupe une place de premier plan dans le débat sur la sûreté des transports et le scénario de la « bombe en boîte » est devenu depuis 2001 l'une des principales motivations de la politique internationale de sûreté des transports. Cette menace a des répercussions directes sur les autorités des transports, auxquelles il incombe d'assurer la circulation efficace des marchandises tout en sécurisant autant que possible les sections de la chaîne de transport conteneurisé relevant de leur compétence.

1. Les autorités des transports doivent centrer leur action sur les maillons faibles de la chaîne de transport conteneurisé

L'une des difficultés majeures auxquelles l'on se heurte pour assurer la sûreté de la chaîne du transport conteneurisé est qu'il n'existe aucun système unique régissant le transport international de conteneurs. Bien au contraire. En effet, le système de transport de conteneurs se caractérise par une interaction complexe entre une multitude d'acteurs, de secteurs, d'autorités de tutelle, de modes de transport, de systèmes d'exploitation, de sphères de responsabilité, de cadres juridiques, etc. On peut visualiser globalement la

chaîne de transport conteneurisé comme un réseau massif, intégrateur, qui collecte, à la façon d'un entonnoir, les flux de conteneurs et les concentre vers quelques importants acteurs avant de les redistribuer pour qu'ils atteignent leurs destinataires finaux.

Bon nombre des préoccupations relatives à la sûreté de la chaîne de transport conteneurisé sont liées aux transporteurs terrestres et aux groupements de fret qui exercent leurs activités dans les premiers ou les derniers maillons de la chaîne. Ces acteurs sont nombreux, hétérogènes par leur nature et leurs activités, ils sont soumis à des marges étroites et par conséquent représentent un risque plus important pour la sûreté que les opérateurs plus importants en aval (autrement dit les grands opérateurs de transport terrestre et maritime et d'installations portuaires). Or, c'est sur ces acteurs importants et leurs activités que la plupart des initiatives internationales et bilatérales en matière de sûreté ont centrées à ce jour.

La sûreté de la chaîne de transport de conteneurs exige un cadre intermodal global qui intègre des mesures sur l'ensemble de la chaîne. *Il existe certes un tel cadre pour le centre de la chaîne, qui couvre les ports et le transport maritime, selon les prescriptions de la Convention SOLAS et du Code ISPS, mais pas encore de dispositif analogue sur les franges de système.*

En outre, bien que des éléments de ce cadre se mettent en place par le biais du C-TPAT (pour le commerce des États-Unis), de la BASC (pour certains gros chargeurs), de la CEE-ONU (en préparation, pour les transitaires et les chargeurs) et de l'OMD (dans ses lignes directrices sur l'empotage et la gestion des scellés pendant l'ensemble du cycle de vie du conteneur), ainsi que dans le projet de directive de l'UE sur la sûreté du fret, ils ne permettent pas de couvrir l'intégralité de la chaîne de transport de conteneurs.

2. Les évaluations des risques doivent être plus précises et faire intervenir les autorités des transports

Le spectre d'une utilisation des conteneurs pour acheminer des armes nucléaires, radiologiques, biologiques ou chimiques (NRBC) a motivé une action internationale visant à renforcer la sûreté de la chaîne de transport conteneurisé. *De sérieuses questions demeurent toutefois en ce qui concerne les connaissances préalables, la motivation et les moyens d'action que possèdent les terroristes pour utiliser le conteneur comme mode de livraison d'armes NRBC.* Ces questions ne doivent pas empêcher les responsables d'agir pour renforcer la sûreté des conteneurs – surtout du fait que les conteneurs peuvent être détournés de leur usage par des terroristes à d'autres fins –, mais elles devraient à tout moins faire l'objet d'un examen plus approfondi dans le cadre d'évaluations nationales/internationales des risques d'utilisation de la chaîne de transport conteneurisé à des fins terroristes.

Compte tenu du rôle qui leur incombe de faciliter et de favoriser des solutions de transport efficaces pour les échanges commerciaux, les autorités des transports doivent être associées à ce processus. Lorsque les pouvoirs publics situent leur réflexion dans le cadre du scénario catastrophique de la « bombe en boîte » – qui est, rappelons-le, le principal élément à l'origine du programme d'action actuel – toutes les mesures peuvent sembler raisonnables, même les plus onéreuses. Il est important pour les autorités des transports de différencier les risques, car des mesures de sûreté inadaptées peuvent ralentir ou bloquer la circulation des biens aux plans national et international.

Il y a toutefois lieu de croire que des mesures de sûreté bien conçues peuvent en fait faciliter les échanges. Celles qui améliorent le partage d'informations en amont sur l'identité, l'activité et les envois des négociants permettent par exemple de réduire les délais lors du franchissement des frontières et dans les terminaux.

3. Les mesures de sûreté doivent être adaptées à la menace

Les mesures de sûreté doivent être adaptées au modus operandi spécifique des terroristes. S'ils prennent pour cible la chaîne de transport conteneurisé, ceux-ci adopteront vraisemblablement l'une des deux tactiques suivantes : i) interception et altération d'un envoi légitime (scénario du « détournement ») ; ou ii) usurpation et/ou fabrication d'une identité commerciale légitime en vue d'acheminer une cargaison illicite et dangereuse (scénario du « cheval de Troie »).

En général, les mesures mises en œuvre pour atténuer la menace associée à ces scénarios entrent dans cinq catégories : radioscopie des conteneurs, vérification de l'intégrité du conteneur proprement dit, contrôle de l'accès aux conteneurs, suivi des conteneurs et évaluation des risques pour les conteneurs d'après l'analyse de données à caractère commercial. *Toutes ces mesures ne sont pas également adaptées pour faire échec aux menaces de détournement de conteneurs ou de leur utilisation comme « cheval de Troie ».* Celles qui pourront être efficaces dans un scénario ne le seront pas nécessairement dans l'autre.

4. Moyens d'action des autorités des transports

Les autorités des transports peuvent contribuer pour une large part à déjouer la menace de détournement de conteneurs en renforçant la sûreté tout au long de la chaîne. Pour ce faire, il leur faut veiller à ce que les opérateurs de transport prennent en compte les mesures de sûreté concernant l'intégrité et le scellement des conteneurs, la sécurisation de l'accès aux conteneurs et la facilitation du suivi des conteneurs – ce rôle est surtout important pour les autorités chargées des transports terrestres, qui doivent contrôler les maillons vulnérables des extrémités de la chaîne de transport de conteneurs. En revanche, les autorités des transports disposent d'une marge de manœuvre infiniment moins grande pour agir face à la stratégie du « cheval de Troie ». Face à cette dernière menace, l'efficacité du contrôle douanier revêt une importance primordiale.

Les autorités des transports doivent user des instruments d'action dont elles disposent pour renforcer la sûreté de la chaîne de transport conteneurisé :

- Elles doivent établir les règles applicables à la manutention des conteneurs par les opérateurs relevant de leur compétence, afin d'introduire des critères de sûreté et de définir des procédures en ce qui concerne l'accès aux conteneurs, leur intégrité et leur suivi.
- En tant que « contrôleur » d'accès au marché du transport de marchandises par le biais des contrôles réglementaires ainsi que de l'agrément des entreprises de transport, les autorités des transports doivent également adopter des critères de sûreté dans le processus d'immatriculation des véhicules et d'agrément des opérateurs, des personnels et des installations, et contrôler la conformité continue à ces critères de sûreté.
- Enfin, elles doivent communiquer aux services douaniers des informations sur les opérateurs relevant de leur compétence qui pourraient se révéler utiles dans le processus de vérification des conteneurs.

5. Principes directeurs pour la sécurisation de la chaîne de transport conteneurisé

Dans la mise en œuvre des mesures ci-dessus, les autorités des transports devraient être guidées par les principes suivants :

Intégrité des conteneurs :

- La sûreté des conteneurs est une responsabilité collective de tous les acteurs concernés. Toute atteinte à la sûreté de l'un des maillons compromet la sûreté de l'ensemble de la chaîne. Cependant, étant donné qu'ils sont les principaux acteurs ayant un contact « réel » avec le contenu des conteneurs, *c'est aux chargeurs et/ou aux opérateurs qui empotent les conteneurs qu'incombe le rôle principal dans la sécurisation de la chaîne de transport conteneurisé.*
- Les chargeurs et/ou les opérateurs qui empotent les conteneurs doivent suivre les *procédures de sûreté* établies, établir une *liste vérifiable des mesures de sûreté* et veiller à ce que le conteneur soit, au minimum, protégé par un *scellé mécanique ultrasûr conforme à la norme PAS 11712 de l'ISO.*
- Les technologies de scellement électronique *ne sont pas* encore commercialement prêtes à être utilisées dans le réseau mondial de manutention des conteneurs, en raison essentiellement de la multiplicité des normes d'exploitation concurrentes et incompatibles qui y prévalent et de l'insuffisance de l'expérience acquise en cours d'exploitation. Ces conflits finiront sans aucun doute par se résoudre, mais d'ici là, les autorités des transports et/ou les services douaniers ne devraient pas imposer l'utilisation de scellés électroniques.
- Il convient d'établir une distinction nette entre d'une part les données relatives au scellé électronique qui *intéressent la sûreté* (état du scellé et numéro du conteneur) et, d'autre part, les données qui *concernent la gestion de la chaîne logistique* (bordereau d'expédition, chargeur, identité du destinataire, etc.). Si l'utilisation de scellés électroniques est rendue obligatoire, seul les données qui concernent la sûreté devraient à terme devenir obligatoires.

Accès aux conteneurs :

- C'est dans les cours de triage, les haltes et les parkings routiers, et dans les terminaux d'expédition et de chargement que les conteneurs sont le plus exposés. Pour des raisons d'économie et de sûreté, il convient de réduire la durée des arrêts dans les terminaux en rationalisant et optimisant le processus de manutention des conteneurs.
- Afin de minimiser les risques d'accès non autorisés, *il convient de sécuriser ces installations multimodales sur le plan matériel.* L'accès aux zones de sûreté devrait être subordonné à un contrôle d'accès par identification formelle des employés et des visiteurs et ces zones devraient être sous surveillance constante.
- *Les opérateurs de transport doivent vérifier la fiabilité de leurs employés selon des critères de sûreté.* Ils devraient aussi vérifier les uns auprès des autres les antécédents de leur personnel et élaborer des protocoles pour régir l'accès aux conteneurs du personnel présentant un risque important du point de vue de la sûreté, conformément à la législation nationale.

Traçage des conteneurs :

- Le traçage des conteneurs ne doit pas nécessairement être centré sur les données en *temps réel* mais plutôt en « *temps opportun* ». Autrement dit, les données doivent permettre de localiser un conteneur *quand* cela est nécessaire. À cet égard, la plupart des systèmes actuels de suivi mis en œuvre par les opérateurs sont suffisants. Les autorités des transports doivent veiller à ce que les *organismes publics compétents aient accès à ces données en tant que de besoin.*

- Lorsque les systèmes de traçage en temps réel sont indiqués, ils ne devraient pas être utilisés sans un système « traditionnel » de traçage et de contrôle par goulets d'étranglement en complément.

Coopération avec les services douaniers : radioscopie des conteneurs et documentation commerciale :

- Le criblage et la radioscopie des conteneurs sont des opérations complémentaires et non pas identiques. Il est possible de cribler tous les conteneurs, si l'administration choisit de le faire, mais les technologies actuelles ne permettent pas d'envisager de les radiographier tous.
- Les autorités des transports doivent prêter leur concours aux douanes pour la vérification des conteneurs en veillant à ce que celles-ci disposent de l'information confidentielle (concernant les opérateurs de transport, les titulaires de licences, etc.) nécessaire à l'évaluation des risques des conteneurs, conformément aux règlements nationaux en matière de confidentialité des données.
- Les autorités des transports devraient aussi militer en faveur du concept de communication de renseignements préalables aux douanes et de l'utilisation d'une référence unique de l'envoi par les opérateurs de transport.

6. Recommandations adressées expressément aux autorités des transports terrestres et maritimes

Les recommandations adoptées d'un commun accord doivent être mises en œuvre et les initiatives actuelles améliorées.

Par exemple, l'application de la Déclaration ministérielle de la CEMT relative à la lutte contre le terrorisme dans les transports, adoptée par les ministres en 2002, contribuera dans une large mesure au renforcement de la sûreté de la chaîne de transport conteneurisé terrestre. Plus précisément, les ministres sont convenus :

- De promouvoir un cadre intermodal coordonné pour la sûreté dans le secteur des transports, en collaboration avec d'autres organes compétents de leurs États.
- De partager autant que faire se peut avec d'autres États l'expérience acquise et les pratiques exemplaires mises en œuvre en matière de sûreté des transports et de lutte contre le terrorisme afin d'améliorer la compréhension et la coopération dans ce domaine.
- De soutenir l'évaluation nécessaire des risques et de la vulnérabilité ainsi que la formation du personnel aux procédures d'urgence aux niveaux tant unimodal et intermodal que régional et local.

Les ministres ont également adopté, à la réunion du Conseil de 2001, des conclusions sur la lutte contre la délinquance et la fraude dans les transports, qui prévoient la désignation de points de contact dans les ministères pour traiter toutes les questions relatives à la délinquance et à la sûreté. À ce stade, certains ministères semblent avoir donné suite à ces conclusions, mais beaucoup d'autres non. Compte tenu de la diversité des problèmes de délinquance, d'atteinte à la sûreté et de terrorisme liés aux transports, il serait extrêmement utile de désigner un point de contact pour centraliser les demandes de renseignements et les orienter vers les personnes compétentes au sein du ministère.

En outre, la Résolution n° 97/2 de la CEMT relative à la délinquance et à la fraude dans les transports internationaux contient des dispositions qui peuvent être adaptées pour contrer les menaces terroristes dans la chaîne de transport conteneurisé².

La création d'un groupe de travail intergouvernemental (analogue à celui créé au Royaume-Uni) pour mettre en œuvre une stratégie commune en matière de sûreté du transport conteneurisé faciliterait la coordination nécessaire entre les autorités des transports, les douanes et les services de police et de sûreté.

Sur le plan maritime, le cadre d'application obligatoire que constituent la convention SOLAS et le code ISPS régit déjà les mesures de sûreté applicables aux navires hauturiers exploités sur les lignes internationales et aux ports intervenant dans les échanges internationaux. Cependant, d'aucuns craignent que la date limite du 1^{er} juillet 2004 fixée pour la mise en conformité au code ISPS n'ait pas été prise suffisamment au sérieux par certains exploitants de navires et/ou ports. Les autorités maritimes devraient à tout le moins :

- Veiller à ce que les ports et les navires relevant de leur compétence se conforment aux conditions du code ISPS d'ici à la date limite. En outre, elles devraient tout mettre en œuvre pour s'assurer que la mise en conformité soit effective, et non « sur papier » seulement.
- S'assurer de la stricte conformité au code ISPS des navires entrant dans leur port après le 1^{er} juillet 2004.
- Faire en sorte que les dispositions de base du code ISPS s'appliquent également aux navires et aux ports qui ne sont pas couverts par le code (comme cela s'est déjà fait dans certains pays)³. Par exemple, le règlement du Parlement européen et du Conseil relatif à l'amélioration de la sûreté des navires et des installations portuaires [COM(2003)229] encourage les pays à envisager d'étendre l'application du code ISPS aux navires et ports non régis par le code. Dans ce contexte, il sera essentiel d'assurer la coordination avec les navires fluviaux non visés par le code, en particulier dans les régions d'interface entre voies navigables intérieures, mer et ports.
- Les pays membres de la CEMT qui ne font pas partie de l'UE devraient envisager d'appliquer eux aussi les dispositions pertinentes du règlement de l'UE [COM(2003)229] afin de contribuer à assurer la sûreté globale du transport maritime européen.
- Par ailleurs, les pays pourraient envisager d'étendre l'application du Code ISPS, actuellement limitée aux installations portuaires et aux terminaux, à l'ensemble de la zone portuaire et aux zones adjacentes ayant une incidence directe ou indirecte sur le port (par exemple, installations ferroviaires, entrepôts). Cette démarche est formulée dans la proposition de directive du Parlement européen et du Conseil relative à l'amélioration de la sûreté des ports [COM(2004)76/Final].

Notes

1. Bien qu'il existe plusieurs types de conteneurs répondant chacun à une utilisation modale spécifique (unités de chargement utilisées dans le transport aérien et caisses mobiles utilisées dans le transport routier et ferroviaire européen, par exemple), c'est la menace potentielle visant les *conteneurs maritimes* ou émanant de ces conteneurs qui a été retenue dans le cadre de la politique antiterroriste, en raison du grand nombre de conteneurs en circulation, de leur omniprésence sur le globe et de leur inter-modalité.
2. Cette résolution recommande notamment aux ministères des Transports :
 - D'établir des contacts plus étroits avec la police et les autorités douanières ainsi qu'avec les organisations professionnelles pour faire en sorte que l'échange d'informations sur les faits délictueux ou criminels, les tendances de la criminalité et les malfaiteurs ait lieu en tant que de besoin (N.B. : bien que cela ne soit pas spécifié dans cette Résolution, il serait important d'ajouter, en ce qui concerne la sûreté du transport conteneurisé, l'échange d'informations avec les services du renseignement et de la sûreté).

- De vérifier que les opérateurs auxquels sont accordées des licences et autorisations sont de bonne foi et n'ont pas d'antécédents judiciaires concernant des délits perpétrés sur des véhicules ou des marchandises.
 - De tenir à jour des renseignements sur les multirécidivistes, de leur retirer leur licence ou de leur refuser des autorisations.
 - De dispenser des informations et des conseils aux opérateurs sur les moyens d'éviter les vols, sur les pratiques sûres, sur les itinéraires recommandés, sur les aires de stationnement placées sous surveillance et sur les précautions à prendre.
 - D'encourager la création d'aires de stationnement et de centres de fret pour les camions et les unités de chargement (conteneurs, remorques, caisses mobiles) placés sous surveillance et sûrs. Les normes de protection de ces sites doivent être définies en fonction de niveaux ou de critères établis d'un commun accord.
3. C'est-à-dire aux ports qui ne participent pas au système d'échanges internationaux, ainsi qu'aux navires de moins de 500 tb et à ceux qui ne sont pas exploités sur les lignes internationales.

ANNEXE A

Description de la chaîne du transport conteneurisé

Informations générales concernant les conteneurs : complément à la section 1

L'unité utilisée pour mesurer la capacité du conteneur est l'EVP (conteneur équivalent vingt pieds), qui fait référence à la longueur du conteneur normalisé. Étant donné que les conteneurs de tailles non normalisées sont de loin les plus nombreux (longueur comprise entre dix et soixante-deux pieds), les chiffres exprimés en EVP sont toujours supérieurs au nombre réel de conteneurs¹. En 2002, le Bureau international des conteneurs (BIC) a estimé le nombre d'EVP en circulation dans le monde à environ quinze millions d'unités². Le World Shipping Council a estimé, quant à lui, le nombre d'EVP en circulation à la mi-2003 à environ dix-sept millions d'unités, représentant 10.8 millions de conteneurs individuels³. À chaque conteneur est attribué un numéro individuel, enregistré par le BIC⁴. Le numéro du conteneur est imprimé sur les faces interne et externe des parois latérales du conteneur et, dans certains cas, sur les portes.

Le parc mondial de conteneurs se répartit presque équitablement entre d'une part les parcs détenus en propre par les transporteurs et d'autre part ceux détenus par les nombreuses et importantes sociétés de leasing. Les chiffres fournis par l'Institute of International Container Lessors (2003) permettent de se faire une idée de la répartition relative des tailles et types de conteneurs. Cinquante trois pour cent des conteneurs loués sont des boîtes de quarante pieds représentant plus de 70 % de la capacité du parc de conteneurs disponibles sur le marché du leasing. Quelque 8 % de la capacité EVP du parc de location concerne des conteneurs d'un type autre que la boîte normalisée. Il s'agit notamment des conteneurs-citernes, des conteneurs frigorifiques (dont certains à alimentation autonome) et des conteneurs à toit ouvert (représentant respectivement 0.1 %, 5.2 % et 1.9 % de la capacité du parc de location). Ces quantités restent relativement faibles, même si on les rapporte au parc détenu, entre autres, par les transporteurs ou les chargeurs, mais elles n'en sont pas moins révélatrices au plan de la sûreté parce que chacun de ces types de conteneurs présente un ensemble de risques sécuritaires spécifiques.

Les flux mondiaux de conteneurs sur les grands axes commerciaux ont représenté en 2002 37.7 millions d'EVP, soit quelque 24.3 millions de mouvements effectifs, qui se sont concentrés sur les grands axes transpacifiques, Asie-Europe et transatlantiques. D'après les chiffres fournis par Containerisation Online, 264 millions de conteneurs ont été transportés dans le monde en 2002. Ces chiffres concernent l'ensemble des conteneurs traités dans les différents ports, et incluent dès lors les conteneurs simplement transbordés et les mouvements de conteneurs vides, tant à l'importation qu'à l'exportation. Avec la croissance du commerce mondial, ces volumes sont appelés à encore augmenter au cours des

prochaines années. Le transport conteneurisé sera, en particulier, largement influencé par l'évolution du commerce en Asie, tant en ce qui concerne les importations que les exportations. Si les États-Unis devraient en principe rester le premier pays importateur de conteneurs en 2005 (16.2 millions d'EVP), la Chine sera quant à elle le pays importateur où la croissance sera la plus forte. Globalement, l'Asie devrait représenter d'ici 2005⁵ 52.8 % des exportations conteneurisées et 37.3 % des importations correspondantes.

Les acteurs et leurs rôles respectifs dans le transport conteneurisé

Loin d'être spontanés, les flux de conteneurs sont la résultante d'une série d'opérations auxquelles participent de multiples acteurs. Il importe dès lors de comprendre qui sont ces acteurs, quelles sont leurs relations réciproques et leurs fonctions par rapport aux conteneurs, le type d'informations qu'ils produisent et le type d'informations concernant le conteneur et/ou son contenu auxquelles ils ont accès. Ces acteurs peuvent être subdivisés en cinq sous-groupes. Leurs rôles sont décrits ci-dessous.

Rôle : Clients primaires

Le chargeur et l'acheteur

Sous l'angle de la sûreté, le chargeur constitue l'un des maillons les plus importants dans la chaîne du transport conteneurisé. Le chargeur dispose en effet non seulement d'informations détaillées concernant l'ensemble de la transaction conduisant à l'expédition du conteneur mais il est également, dans la plupart des cas, *le seul intervenant dans la chaîne de transport à disposer d'informations détaillées et de première main sur les marchandises se trouvant dans le conteneur*⁶. Le chargeur remplit (« empote ») le conteneur, ferme et scelle la porte et expédie le conteneur. Selon les termes de la transaction, le chargeur et le transporteur acceptent d'assumer l'une des nombreuses responsabilités possibles au regard des marchandises transportées tout au long du voyage.

De nombreuses analyses de la sûreté du transport conteneurisé commencent sur le site du chargeur initial, c'est-à-dire là où le conteneur est empoté et scellé. Or, ce processus s'inscrit bien en aval du coup d'envoi réel de la transaction commerciale débouchant à terme sur la mise en circulation du conteneur. Il importe dès lors de bien comprendre qui intervient dans la mise en circulation du conteneur en amont de son départ effectif du site du chargeur.

Le transport conteneurisé est la manifestation physique d'une transaction commerciale entre deux parties, à savoir un acheteur et un vendeur (ou un importateur et un exportateur lorsque le conteneur franchit des frontières internationales). L'acheteur déclare vouloir acquérir un bien que le vendeur est disposé à vendre et à expédier. Si, bien souvent, le vendeur est également le fabricant et le chargeur initial, il n'en est certainement pas ainsi dans tous les cas. On distingue quatre grandes exceptions à la règle :

- **Échanges intra-entreprise**

Le premier cas est celui dans lequel le chargeur est à la fois le vendeur et l'acheteur. Cette situation se présente lorsque l'importateur et l'exportateur appartiennent à la même entreprise et/ou à la même famille d'entreprises. Une part non négligeable du trafic international de conteneurs concerne des échanges intra-entreprise ou des échanges entre filiales et entreprises liées. Ainsi, aux États-Unis, les échanges intra-entreprise représentent environ un tiers de la valeur de toutes les marchandises exportées et deux cinquièmes de la valeur de toutes les marchandises importées (voir

Figure A.1. **Échanges intra-entreprise : part dans les importations/exportations américaines 1990-2000**

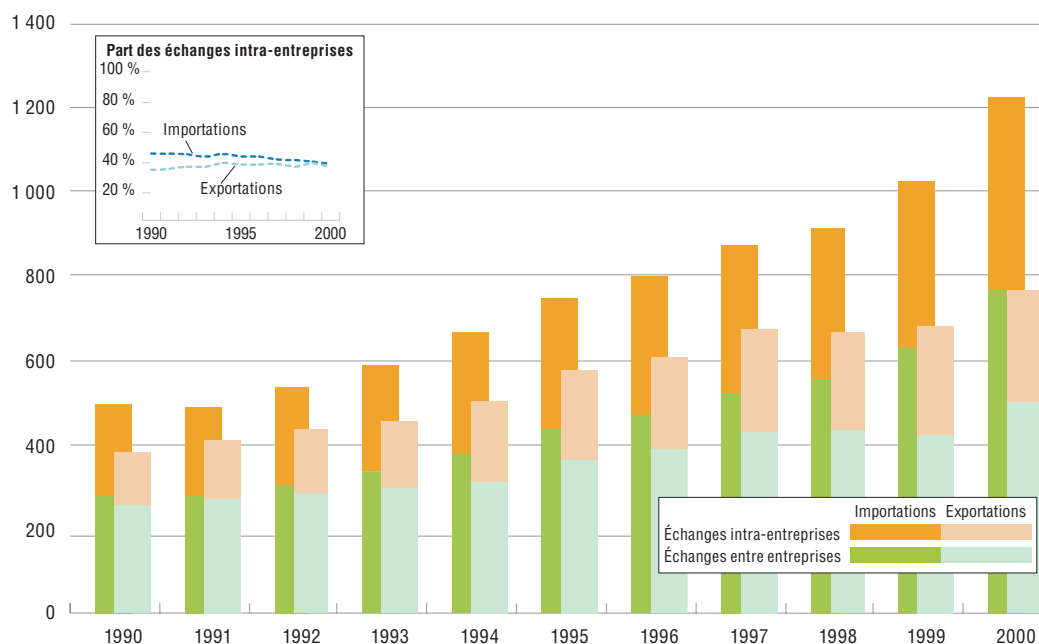


figure A.1). À bien des égards, les échanges intra-entreprise présentent le moins de risques potentiels en termes de sûreté étant donné que les parties à la transaction se connaissent et se font confiance mutuellement.

- **Le vendeur est un grossiste**

Dans ce cas, le chargeur est un grossiste qui achète et stocke dans ses locaux un ensemble de marchandises qui sont ensuite vendues et expédiées.

- **Le fabricant est un assembleur**

Le troisième cas est celui dans lequel le « fabricant » sous-traite la plupart sinon toutes les tâches de fabrication à des fournisseurs et dont la fabrication d'un produit fini se limite à l'assemblage d'un ensemble de pièces préfabriquées. Dans ce cas, une grande partie des pièces pré-assemblées sont notamment acheminées vers le fabricant final par conteneur. Sur le plan de la sûreté, il importe de comprendre comment la chaîne d'approvisionnement se prolonge entre le fabricant et l'ensemble des fournisseurs, en particulier lorsqu'il s'agit de composants pré-assemblés de grande taille pouvant servir de cache à une arme.

- **Le vendeur est un grossiste ou un intermédiaire**

Dans certains cas, le vendeur n'est qu'un simple intermédiaire dans la transaction. Les marchandises ont été achetées auprès d'un fabricant et expédiées selon les instructions de l'intermédiaire pour ensuite être revendues à une tierce partie durant leur acheminement. Si ce type de transaction est plus répandue pour les vrac, où le contenu d'un vraquier/navire-citerne peut changer de main plusieurs fois par traversée, certaines marchandises conteneurisées, et en particulier celles qui sont traditionnellement traitées en vrac, sont acheminées de la sorte. Dans ce type de situation, plusieurs maillons peuvent séparer le vendeur final du chargeur initial.

Un cinquième cas de figure que nous examinons plus en détail ci-après peut également se présenter ; dans ce cas, le chargeur est un groupeur de fret⁷ qui, dans tous les documents de fret en aval, apparaît comme le chargeur initial.

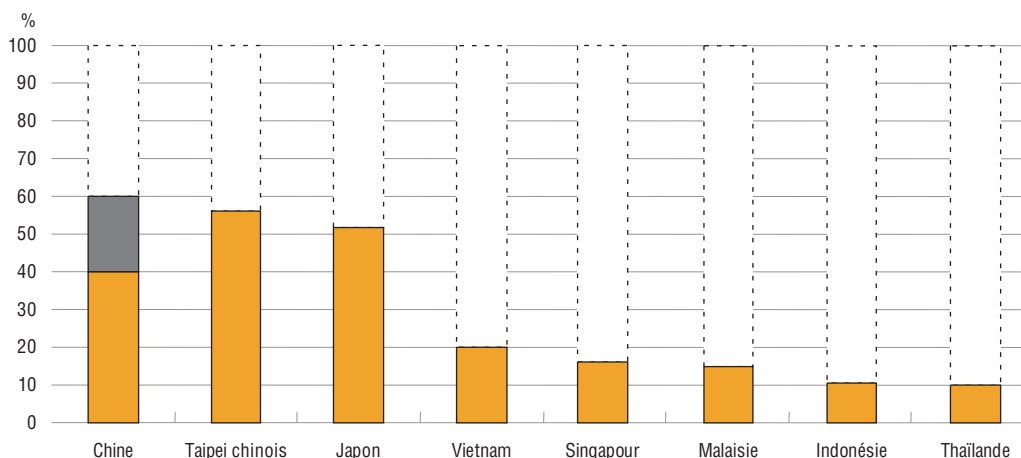
Par ailleurs, nous supposons dans le présent chapitre que le chargeur est un fabricant ou un grossiste et le vendeur/exportateur.

Avant que les marchandises puissent être transportées – ou du moins avant qu’elles puissent arriver dans le pays d’importation – le chargeur aura plusieurs missions à remplir. Après avoir conclu un accord avec l’acheteur/le vendeur, il lui incombera de produire les marchandises en fonction des spécifications de ce dernier, qui figurent dans les documents contractuels. Ces documents précisent également les moyens de transport pour acheminer les marchandises et les partages de propriété et de responsabilité entre les différentes parties à la transaction. Le cas échéant, le chargeur devra également obtenir auprès de l’administration du pays exportateur les licences d’exportation nécessaires et fournir les informations qui doivent permettre à l’importateur d’obtenir les licences d’importation appropriées. Lorsque des marchandises sont soumises à des quotas d’exportation/d’importation, les parties doivent également assurer qu’elles obtiennent les attributions de contingents suffisantes. Enfin, le chargeur doit fournir aux autorités du pays exportateur et des pays importateurs des informations suffisantes pour les marchandises (denrées alimentaires, produits agricoles et bois transporté en palettes) soumises à des contrôles sanitaires à l’importation et à l’exportation.

Il importe de noter que les chargeurs (et les acheteurs) génèrent à un stade précoce de la chaîne du transport conteneurisé un nombre considérable d’informations qui ne sont pas, à l’heure actuelle, communiquées directement aux autorités, qui pourraient ainsi mieux cibler les envois suspects.

Les chargeurs (et les acheteurs) sont les acteurs les plus nombreux dans le commerce international. En dépit de l’intérêt que cela pourrait présenter pour l’analyse sécuritaire, il est toutefois extrêmement difficile de les chiffrer avec précision. Les raisons en sont multiples et sont notamment liées au fait qu’il n’existe aucune source globale de données agrégées concernant le nombre d’entreprises actives dans le commerce international, que de nombreux envois conteneurisés ne franchissent jamais les frontières internationales et que de nombreux chargeurs n’exercent leur activité qu’occasionnellement. Toutefois, sur la base des données existantes, on peut raisonnablement estimer que ces chiffres sont compris entre plusieurs centaines de milliers et des millions d’entreprises. Rien que dans l’Union européenne, plus de quatre millions d’entreprises ont exporté des marchandises en 2001-02 et 231 420 ont fait de même aux États-Unis en 1999⁸. À l’importation, les chiffres sont tout aussi impressionnants puisqu’aux États-Unis, environ 202 800 entreprises ont réceptionné des importations en provenance d’environ 178 200 chargeurs étrangers en 2002⁹. L’un des faits saillants qui ressort d’une analyse plus fine des données est la place importante occupée par les petites et moyennes entreprises dans les flux d’exportation. Environ 40 % des entreprises exportatrices de l’UE sont en effet des PME et près de 97 % de tous les exportateurs américains sont également des PME. Par extrapolation, on peut aussi supposer que les PME occupent une place tout aussi importante à l’exportation en Asie si on s’en réfère au pourcentage des exportations exprimées en valeur (voir figure A.2) assurées par les PME, qui, dans certaines grandes économies exportatrices, peut atteindre 50 à 60 %.

Figure A.2. **Part des exportations (en valeur) réalisées par les PME dans certaines économies asiatiques**



Sous l'angle de la sûreté, et en particulier des efforts consentis pour sécuriser la chaîne du transport conteneurisé, la forte implication des PME dans le trafic conteneurisé n'est pas sans conséquence. En effet, les efforts consentis pour prolonger la sûreté de la chaîne d'approvisionnement jusqu'au chargeur initial doivent tenir compte du manque relatif de ressources dont ces acteurs disposent pour mettre en œuvre des mesures de sûreté.

Rôle : Facilitation de la transaction

Si de nombreux chargeurs, et notamment les plus importants d'entre eux, sont à même d'assurer en interne la plupart des aspects liés à leurs fonctions à l'importation ou à l'exportation, la complexité du commerce international amène néanmoins certains d'entre eux à recourir aux services d'un ou de plusieurs intermédiaires qui s'attachent à faciliter l'ensemble du processus d'importation/d'exportation. Ces intermédiaires jouent un rôle important pour la sécurisation de la chaîne du transport conteneurisé parce qu'ils disposent précocement et en permanence de toute une série d'informations concernant le conteneur et son contenu d'un bout à l'autre de la transaction. Dans la plupart des cas, toutefois, ils ne disposeront pas d'informations de première main concernant le contenu même du conteneur, sauf lorsqu'ils assurent eux-mêmes l'empotage du conteneur. Là encore, et à l'instar du chargeur, la mesure dans laquelle ils doivent assumer une responsabilité commerciale au regard du contenu du conteneur est définie dans les conditions commerciales convenues par les parties à la transaction.

Si dans les paragraphes qui suivent ces intermédiaires sont traités séparément, les tendances récentes qui se sont fait jour dans le secteur logistique ont rendu plus floue la ligne de démarcation entre ces intermédiaires, voire entre d'autres acteurs de la chaîne de transport de marchandises, tels que les opérateurs de transport. Il n'est pas rare aujourd'hui que les transitaires offrent des services de commissionnaires en douane, que des commissionnaires à l'achat agissent en qualité de transitaires, que des transporteurs proposent des services de groupage, etc. C'est pourquoi, les chapitres ci-après décrivent à la fois les acteurs de la chaîne de transport et les fonctions plus larges assumées par les nouveaux prestataires « hybrides » de services logistiques.

Commissionnaire à l'achat (sourçage)

Un commissionnaire à l'achat est souvent utilisé par des acheteurs qui opèrent sur des marchés qui leur sont peu familiers. Le commissionnaire à l'achat représente l'acheteur dans les transactions avec le fabricant/vendeur et d'autres acteurs importants, tels que les transporteurs locaux, les transitaires et les organismes publics. Le commissionnaire à l'achat peut ainsi s'occuper, notamment, des attributions de contingent et de la licence d'exportation, préparer la lettre de crédit et contrôler sa conformité et traiter et communiquer avec les transporteurs et les transitaires/groupeurs.

Transitaire/groupeur/NVOCC (facilitation du transport et groupage des marchandises)

Bien souvent, les acheteurs ont besoin d'une assistance tout au long de la chaîne de transport. Les transitaires (et/ou d'autres parties, telles que les transporteurs proposant des services de transitaires) répondent à ce besoin et facilitent une grande partie, voire l'ensemble du transport conteneurisé, c'est-à-dire du point d'origine au point de destination. Les fonctions de base vont au-delà du simple commissionnaire à l'achat et comprennent, notamment, la préparation et la transmission de tous les documents nécessaires, la négociation des taux de fret et la conclusion des contrats de transport avec les transporteurs routiers, ferroviaires et fluviaux et la conclusion d'arrangements pour l'acheminement des conteneurs vides vers le chargeur. Non contents de veiller à la conformité des procédures et d'assurer l'acheminement physique (transport), de nombreux transitaires ont étendu leur palette de services à des activités de conseil (choix des itinéraires, programmation des expéditions, etc.) et logistiques (stratégie en ce qui concerne le réseau d'approvisionnement, configuration des chaînes d'approvisionnement, optimisation logistique en interne, etc.).

La plupart des transitaires proposent également des services de groupage qui reflètent la réalité d'un marché dans lequel de nombreux chargeurs génèrent des volumes de chargement qui ne permettent pas de remplir un conteneur (LCL par opposition au FCL, ou conteneur complet). Dans ces situations, le chargeur confiera les marchandises à un transitaire, qui procèdera à un groupage de marchandises pour remplir un conteneur complet. Dans de nombreux cas, et en particulier lorsque le transitaire a acquis à l'avance auprès d'un transporteur maritime des compartiments de navire, le transitaire officiera en qualité de chargeur et sera référencé en temps que tel dans les documents relatifs au conteneur complet ayant fait l'objet d'un groupage par le transitaire. En Amérique du Nord, ces transitaires sont appelés des « Non-Vessel Operating Common Carriers » (NVOCC's), ou transporteurs maritimes non exploitants de navires. Ces transitaires opèrent en qualité de transporteurs contractuels pour leurs clients (et émettent donc un connaissance unique), alors que la mission de transport proprement dite est sous-traitée à différents opérateurs modaux pour lesquels le NVOCC n'est qu'un chargeur parmi bien d'autres.

Alors que le transitaire-groupeur peut parfaitement connaître le chargeur initial et peut effectivement avoir manipulé le contenu du conteneur, il n'en va pas de même du transporteur qui se voit confier un envoi groupé par un transitaire. Dans ce cas, et dès lors qu'il s'agit de désigner le chargeur de référence, tous les documents dont dispose le transporteur renvoient au transitaire et non au chargeur initial. La situation se complique encore par la tendance récente à recourir à des prestataires de service extérieurs à ce type de transaction triangulaire. Bon nombre de transitaires de trop petite taille ne peuvent générer des volumes suffisants pour obtenir auprès des transporteurs des tarifs de fret

favorables et s'adressent alors à des groupieurs « extérieurs » qui achètent de grandes quantités de compartiments auprès des transporteurs maritimes pour ensuite les revendre à de petits transitaires. À chaque étape du processus, l'information concernant le chargeur initial est de plus en plus difficile à obtenir et de moins en moins vérifiable.

Si les transitaires ont cherché à étendre le nombre et l'éventail des services qu'ils proposent, d'autres acteurs de la chaîne logistique, et en particulier les opérateurs de transport, commencent de plus en plus à proposer des services traditionnellement réservés aux transitaires. Aujourd'hui, il n'est pas rare que de gros transporteurs maritimes, routiers et ferroviaires proposent l'ensemble des services d'expédition de porte à porte et de courtage.

Ce mélange des rôles fait qu'il est de plus en plus difficile de déterminer le nombre exact de « transitaires » étant donné que de plus en plus d'entreprises intervenant dans la chaîne logistique se proclament « prestataires de services logistiques de porte à porte ». Les 40 000 entreprises représentées par la FIATA (Fédération internationale des associations de transitaires et assimilés) doivent donc être, au bas mot, considérées comme le noyau dur du secteur des transitaires, auquel viennent s'ajouter plusieurs centaines ou milliers d'autres entreprises proposant ce type de services.

Enfin, si le recours aux services de transitaires-groupieurs est devenu monnaie courante dans l'ensemble de l'OCDE, il convient de noter que dans de nombreux pays en développement, la pratique commerciale veut que le chargeur organise et utilise son propre réseau de transporteurs et de courtiers (commissionnaires) plutôt que de recourir aux services d'un transitaire.

Commissionnaire en douane (dédouanement et respect de la réglementation)

Ces agents spécialisés traitent exclusivement avec les organismes publics ayant le commerce conteneurisé dans leurs attributions et qui sont chargés de faciliter le franchissement des frontières ainsi que le dédouanement et la mainlevée des marchandises de telle sorte que l'acheteur puisse en disposer. L'agent en douane est le principal correspondant du commissionnaire, mais il n'est pas rare que d'autres instances, dépendant des ministères de l'Agriculture ou du Commerce, soient associées au processus de mainlevée des marchandises. Le commissionnaire en douane n'est responsable ni du transport ni de l'état des marchandises, et ne prend pas en dépôt les marchandises expédiées. Il n'assume donc aucune responsabilité à cet égard, mais peut avoir une responsabilité limitée en ce qui concerne ses propres services. Sauf pour les questions douanières, le commissionnaire en douane transmet aux autorités compétentes les informations qui lui sont fournies par des tiers et sa responsabilité dans ce cas se limite en général à veiller à ce que ces informations ne soient pas altérées ou manipulées par d'autres.

Rôle : transport (déplacement physique du conteneur)

Route

Même s'il est difficile d'obtenir des données agrégées sur le transport routier de conteneurs, on peut d'ores et déjà souligner que la plupart des conteneurs sont, à un moment ou à un autre, transportés par la route (ce mode assure le plus souvent le pré- et le post-acheminement).

L'importance du secteur routier dans le transport international de marchandises permet de se faire une idée approximative de la taille du transport routier de conteneurs. La part de la route dans le transport de marchandises est en constante augmentation et

atteignait, en 2000, 63 % dans les pays d'Europe occidentale, 49 % en Europe centrale et orientale et 38 % dans l'ensemble des pays de l'OCDE (tableau A.1). En dépit des nuisances qu'il cause à l'environnement, ce mode de transport est parvenu à s'imposer grâce à un certain nombre d'atouts, tels que son extrême flexibilité lui permettant de répondre aux contraintes imposées par les processus de livraison à flux tendus, un prix extrêmement compétitif et sa capacité à transporter des marchandises vers toutes les destinations.

Tableau A.1. Répartition modale en 2000 – Transport de marchandises dans le monde

	%				
	Rail	Route	Voie navigable	Conduites	Mer (transports intérieurs)
Total CEMT	32.2	27.0	3.5	33.6	3.7
Total OCDE	32.0	38.2	9.6	10.8	9.3
Europe occidentale	13.1	63.4	6.1	6.9	10.5
Europe centrale et orientale	39.2	48.7	2.1	9.9	0.1
NEI	42.0	4.6	2.2	50.9	0.3
UE15	14.1	63.2	7.1	4.9	10.7
États-Unis	39.0	28.6	9.6	15.3	7.5
Japon	3.8	54.2	0.0	0.0	41.9
Russie	39.0	4.3	2.0	54.4	0.2

Note : Données non disponibles pour l'Islande, Malte, l'Arménie et le Mexique.

Source : CEMT.

• Opérateurs

L'UE compte plus de 420 000 entreprises de transport routier, parmi lesquelles de nombreux petits opérateurs. Le transport de marchandises par route représente à lui seul 56.5 % du nombre d'entreprises de transport comptabilisées dans l'UE (tableau A.3). Plus de 99 % des entreprises de transport routier de l'UE sont des petites entreprises (employant moins de 50 salariés) et seulement 0.1 % sont de grandes entreprises (employant plus de 250 salariés)¹⁰. Les petits transporteurs routiers sont exposés à une concurrence féroce sur les prix et souffrent dès lors d'un manque de ressources par rapport aux entreprises de plus grande taille. Il leur est difficile de financer d'éventuels investissements dans des projets de haute technologie. Il est peu probable que ces entreprises consentent à participer à un quelconque programme volontaire de sûreté qui risquerait d'alourdir leurs coûts d'exploitation.

Tableau A.2. Classes de distance par mode de transport

	%					
Km	Route		Rail		Voie navigable	
	t/km	Tonnes	t/km	Tonnes	t/km	Tonnes
0-49	5.1	53.7	2.3	24.1	5.3	29.2
50-149	16.4	22.8	9.3	22.7	29.0	39.6
150-499	41.9	18.4	49.1	40.4	54.1	28.9
500-	36.5	5.1	39.2	12.8	11.5	2.3
Total	100	100	100	100	100	100

Source : Commission européenne, *EU Energy and Transport in Figures 2003*, livre de poche statistique 2003.

Tableau A.3. **Nombre d'entreprises par mode de transport 2000**

	Rail	Conduites	Route Transport de voyageurs	Route Transport de marchandises	Transport maritime	Voie navigable	Transport aérien	Agences de voyage et voyagistes	Autres ¹ activités auxiliaires	Transport total
Belgique	3	10	2 310	7 298	79	248	119	1 332	2 137	13 536
Danemark	17	4	3 917	7 994	422	35	99	564	1 320	14 372
Allemagne	106	29	21 212	32 885	702	1 121	270	7 400	10 066	73 791
Grèce	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
Espagne	7	n.d.	67 236	130 141	171	16	51	5 897	12 448	215 967
France	30	33	33 741	44 311	740	1 190	531	4 303	6 471	91 350
Irlande	2	n.d.	191	2 919	41	0	34	227	541	4 120
Italie	139	22	23 360	112 173	591	807	196	8 902	15 672	161 862
Luxembourg	1	1	166	478	n.d.	85	1	111	111	953
Pays-Bas	10	15	3 680	10 290	670	3 690	170	2 245	3 815	23 510
Autriche	14	2	4 116	5 019	15	51	79	1 253	1 003	11 552
Portugal	1	n.d.	11 265	5 906	78	23	23	978	1 417	19 691
Finlande	4	n.d.	9 066	11 843	223	90	61	745	1 145	23 177
Suède	27	11	9 637	15 447	478	359	175	2 227	2 454	30 815
Royaume-Uni	111	28	9 506	36 819	1 020	215	934	6 555	10 062	65 250

1. Manutention et entreposage de marchandises, autres activités d'appui, activités d'autres organismes de transport.

Source : Commission européenne, *EU Energy and Transport in Figures 2003*, livre de poche statistique 2003.

Il s'y ajoute que les opérateurs de transport routier sont probablement les plus vulnérables compte tenu de la grande accessibilité de l'infrastructure routière. L'immense réseau routier, et notamment ses points critiques, tels que les tunnels et les ponts, est généralement accessible et traverse des régions densément peuplées. Il serait relativement facile de détourner un camion et de l'utiliser comme arme de destruction massive. Rien n'empêche non plus des terroristes d'obtenir une licence de routier professionnel pour exploiter en toute légalité des poids lourds.

• Réglementation du transport routier international

Une analyse rapide des modes d'organisation et de gestion des activités liées au transport routier international permet de mieux comprendre les leviers que les autorités – principalement de transport – peuvent actionner pour renforcer la sûreté du transport de conteneurs par route¹¹.

Le transport routier international est principalement régi par un vaste réseau d'accords bilatéraux couvrant l'ensemble de l'Europe. Dans l'UE, une licence communautaire est délivrée aux entreprises de transport pour compte d'autrui entre États membres. Cette licence présente un caractère multilatéral et est délivrée pour une période, renouvelable, de cinq ans. En dehors des régions de l'UE et de la CEMT, les opérations de transport en provenance ou à destination des pays qui n'appartiennent pas à l'UE nécessitent une licence de transport international : il s'agira soit d'une licence bilatérale, qui peut être utilisée à la fois pour le transport pour compte propre et pour le transport pour compte d'autrui, soit de l'autorisation de transport issue du contingent multilatéral CEMT, qui ne couvre que le transport pour compte d'autrui. Cette autorisation multilatérale CEMT est délivrée sur la base de critères tels que la taille économique, la gestion commerciale, les normes techniques et les capacités de transport, la sécurité et l'environnement.

D'une manière générale, les critères de délivrance des licences se fondent de plus en plus sur un ensemble de normes destinées à assurer la qualité du service. En Europe, les critères qualitatifs portent notamment sur l'honorabilité, la capacité financière appropriée et la capacité professionnelle¹². Pour satisfaire à la condition d'honorabilité, le transporteur ne doit pas avoir été condamné pour des infractions graves et répétées aux réglementations en vigueur concernant les conditions de rémunération et de travail de la profession, les règles relatives aux temps de conduite et de repos des conducteurs, aux poids et dimensions des véhicules utilitaires, et d'une manière plus générale à la sécurité routière, à la protection de l'environnement et à la responsabilité financière. Le critère de capacité financière assure que l'opérateur dispose de ressources suffisantes pour assurer la bonne marche de son l'entreprise sans mettre en danger la sécurité et la sûreté. La condition de capacité professionnelle consiste à s'assurer que l'opérateur dispose de connaissances suffisantes en ce qui concerne le transport de marchandises dangereuses, la sécurité des véhicules, les règles environnementales et le code de la route. En Amérique du Nord, le *Land Transportation Standards Subcommittee* (LTSS) de l'ALENA s'attache lui aussi à harmoniser les règles applicables au transport routier, et notamment les normes de sécurité, les prescriptions en matière d'assurance et de douane, etc.

Rail

D'une manière générale, la part de marché du rail dans le transport de marchandises a diminué ou s'est, au mieux, stabilisée dans les pays de la CEMT et de l'OCDE au cours de la décennie écoulée, au bénéfice du transport routier. Le transport de marchandises par chemin de fer y a représenté en 2000 environ 32 % du transport total de marchandises. La part de marché détenue par le rail aux États-Unis et en Russie est élevée, puisqu'elle a représenté environ 39 % du transport total de marchandises en 2000 (tableau A.1). Le trafic intermodal sur le réseau ferroviaire américain et le nombre de conteneurs internationaux, de conteneurs utilisés dans le trafic intérieur, de remorques routières intermodales et de semi-remorques bimodales transportées par chemin de fer a triplé au cours des 20 dernières années, passant de 3 à 8.7 millions d'unités¹³. Étant donné les avantages comparatifs du transport ferroviaire en termes de sécurité et de propreté, de capacité (un train peut accueillir l'équivalent de 50 à 60 camions) etc., de nombreux gouvernements tentent de promouvoir le transfert modal par le biais d'une politique volontariste.

S'il est un domaine dans lequel le transport ferroviaire parvient à tirer son épingle du jeu par rapport au transport routier, c'est bien celui de la longue distance (tableau A.2). Entre 1990 et 2001, le chemin de fer a ainsi vu sa part de marché dans l'UE s'accroître dans le transport international et diminuer dans le trafic intérieur. Si le transport routier est le plus utilisé dans la plupart des catégories de marchandises, le rail occupe cependant une position dominante dans le transport de pondéreux, tels que le charbon et d'autres combustibles minéraux solides, les minerais et les produits métallurgiques¹⁴.

• Opérateurs

Les opérateurs ferroviaires sont généralement de plus grande taille et moins nombreux que les transporteurs routiers. La plupart des compagnies ferroviaires sont des entreprises publiques gérées par l'État, même si dans certains pays, le nombre des opérateurs privés (bénéficiant de subventions publiques) opérant aux côtés des entreprises publiques

augmente. Le réseau ferroviaire est aussi ouvert que le réseau routier, mais le risque de détournement auquel il est exposé est moindre étant donné que les conditions de circulation des trains (la voie ferrée) sont moins souples que celles des véhicules routiers.

- **Réglementation dans le domaine du transport ferroviaire international**

Au niveau de la législation européenne, deux pièces maîtresses assurent l'interopérabilité internationale des chemins de fer en Europe : d'une part la directive 96/48/CE relative à l'interopérabilité du système ferroviaire transeuropéen à grande vitesse et d'autre part la directive 2001/16/CE relative à l'interopérabilité du système ferroviaire transeuropéen conventionnel. Les directives définissent les exigences auxquelles doivent satisfaire les sous-systèmes (infrastructure, matériel roulant, maintenance, etc.) pour se conformer aux spécifications techniques d'interopérabilité (STI) ; les exigences essentielles concernant la sécurité, la protection de l'environnement et d'autres domaines ; et la procédure de vérification par un organisme notifié, qui contrôle et évalue la conformité avec les directives et les autres règlements.

En Amérique du Nord, les trois pays de l'Aléna se sont dotés d'un certain nombre de règlements techniques et autres relatifs à l'exploitation et la sûreté du transport ferroviaire. Le Land Transportation Standards Subcommittee (LTSS) s'emploie à renforcer la compatibilité des réglementations afin d'assurer la fluidité des opérations transfrontalières.

Voie navigable

La part modale du transport de marchandises par voie navigable a globalement diminué et est moindre que celle des autres modes. En 2000, elle était de 6 % environ pour l'Europe occidentale, de 3.5 % pour les pays de la CEMT et de 10 % pour les pays de l'OCDE (tableau A.1).

Si la voie navigable couvre à la fois les courtes et longues distances, elle tend à se concentrer davantage sur la longue distance que la route (tableau A.2). En 2000, le transport nationale et international représentait respectivement 48 et 52 % du marché. Les minerais bruts ou manufacturés et les matériaux de construction représentent près de la moitié des marchandises transportées par ce mode de transport¹⁵.

- **Opérateurs**

À l'instar du transport routier, le secteur de la voie navigable compte un grand nombre de petits opérateurs. Quelques 8 000 entreprises, dont près de la moitié sont néerlandaises, sont aujourd'hui répertoriées dans les 15 pays de l'UE.

Les transporteurs fluviaux proposent souvent des services tout compris, tels que l'acheminement du port maritime vers le quai de chargement du chargeur, des dépôts terrestres pour les conteneurs maritimes et des services retours des conteneurs vides¹⁶.

- **Réglementation du transport fluvial international**

La Commission Centrale pour la Navigation du Rhin (CCNR) et la Commission du Danube sont responsables de la sécurité, de l'efficacité, du rendement et de viabilité écologique du transport fluvial en Europe. La Commission économique pour l'Europe des Nations unies (CEE-ONU) se penche sur les aspects juridiques et techniques de l'harmonisation des réglementations techniques et professionnelles, des réglementations relatives à la sûreté et des réglementations concernant les infrastructures de transport fluvial au niveau paneuropéen¹⁷.

En ce qui concerne la navigation sur le Rhin, qui est la voie navigable de loin la plus importante en Europe, la CCNR a adopté une série de réglementations destinées à assurer la sûreté de la navigation. Le règlement de visite des bateaux du Rhin fixe les normes techniques auxquelles il doit être satisfait pour obtenir une licence de navigation sur le Rhin, les normes de sécurité, d'émission, d'équipement, de manœuvrabilité ainsi que les critères auxquels doivent répondre les équipages. Lorsque le bateau est conforme à ces règlements, une « patente du Rhin » est délivrée par les commissions de visite des États membres de la CCNR (Belgique, France, Allemagne, Pays-Bas et Suisse). Le règlement relatif à la délivrance des patentes du Rhin fixe les exigences requises pour l'admission des équipages. Après avoir suivi une période de formation et passé avec succès un examen, une patente du Rhin est délivrée au candidat, les autorisant à conduire un bateau sur le Rhin. Le règlement pour le transport de matières dangereuses sur le Rhin (ADNR) fixe les exigences techniques et pratiques de sécurité pour l'agrément et l'exploitation de bateaux de navigation intérieure transportant des marchandises dangereuses¹⁸.

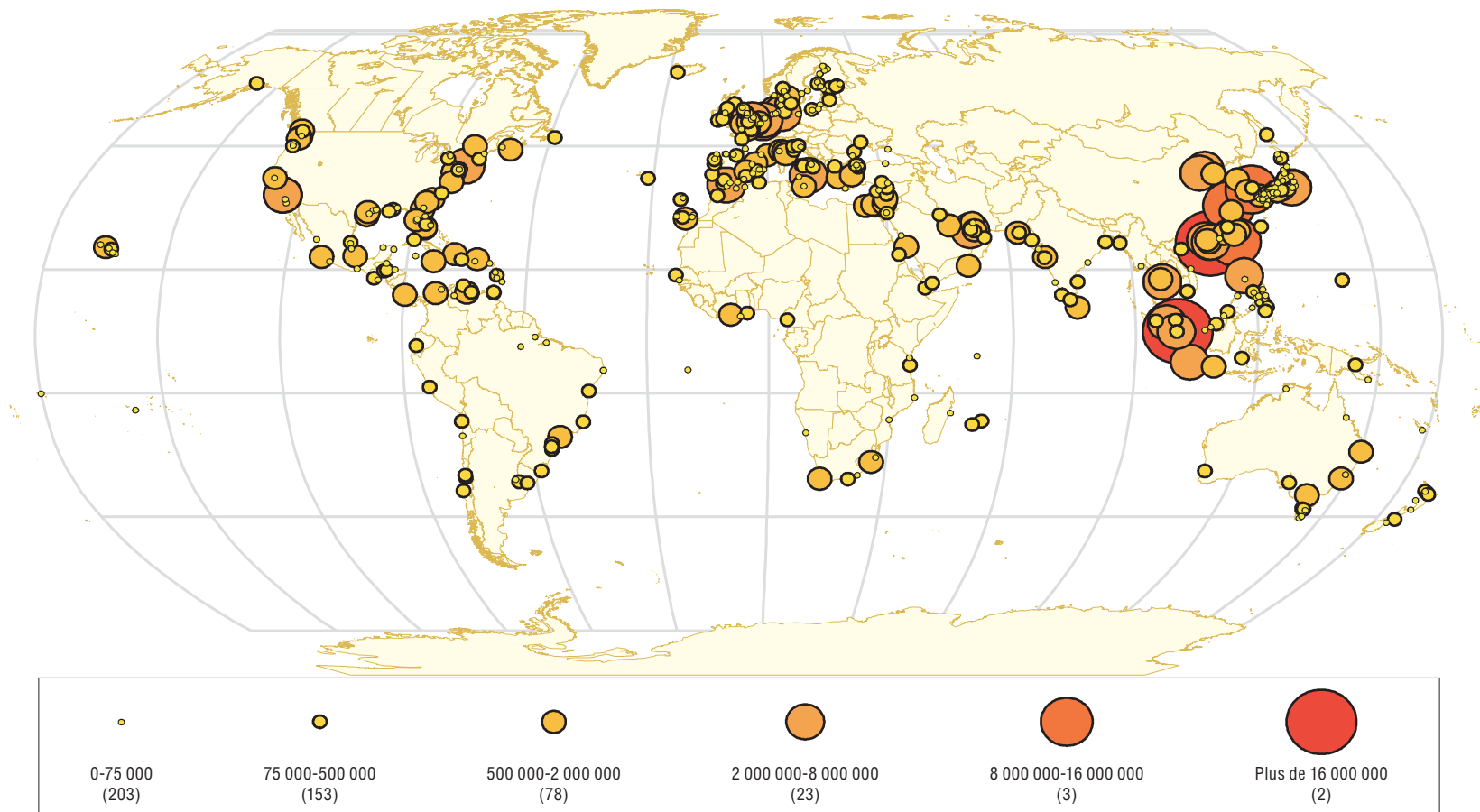
- Opérateur portuaire/de terminal

Si quelque 4 600 ports accueillent du trafic marchand de par le monde, seuls 466 d'entre eux traitent régulièrement du trafic conteneurisé. La grande majorité (356) de ces ports sont de taille relativement petite et/ou moyenne, les mouvements comptabilisés en 2002 ayant représenté moins de 500 000 EVP (conteneurs complets, vides et transbordés). À l'autre extrémité du spectre, les 20 premiers ports mondiaux ont assuré 48 % de tous les mouvements portuaires de conteneurs en 2002, et les 40 premiers ports près de 63 %. Comme le montre la figure A.3 ci-après, les mégaports se situent principalement en Asie et, dans une moindre mesure, en Europe et en Amérique du Nord.

Tous ces ports n'assument pas les mêmes fonctions au sein du système commercial mondial, cette remarque valant même pour les plus grands d'entre eux qui sont les points d'ancrage des principaux axes commerciaux est-ouest. Si de nombreux ports desservent de vastes hinterlands qui peuvent parfois recouvrir des continents entiers (comme c'est le cas des ports européens de la mer du Nord), d'autres en revanche ne desservent que des marchés locaux/régionaux. De plus, certains ports officient principalement en qualité de « portes d'accès », alors que d'autres sont surtout des plates-formes de transbordement. D'après les estimations, les activités de transbordement représentent environ un quart de tous les passages portuaires conteneurisés, mais peuvent atteindre 70 % dans certains ports spécialisés, tels que Singapour et Colombo. Ces mouvements ont gagné en importance dans la mesure où les opérateurs de lignes régulières ont lourdement investi pour acquérir des navires de grande capacité sur les grands segments de trafic de la planète. Ces navires sont alimentés par un certain nombre de plus petits navires opérant sur des routes d'apport régionales, reliant les grandes plates-formes portuaires à leurs hinterlands. Ce « réseau en étoile » est certes la caractéristique dominante dans de nombreuses régions, mais certaines alliances opérant à l'échelle mondiale ont récemment ajouté à leurs grandes dessertes portuaires des services de seconde ligne desservant un ensemble de ports secondaires.

Alors qu'une autorité portuaire peut consister en un seul et même acteur, la zone portuaire elle-même rassemble souvent un ensemble d'intervenants différents dont la présence est parfois, mais pas toujours, directement liée au transport conteneurisé. Les quais et jetées sont souvent exploités par des opérateurs de terminaux indépendants qui se spécialisent dans un vaste éventail de types de navires. Dans les grands ports, il n'est pas rare de trouver, aux côtés des terminaux conteneurisés, des terminaux pétroliers et

Figure A.3. **Classement des ports en fonction du nombre d'EVP traités en 2002**
EVP/nombre de ports



Source : Data from CI-Online, Cartography, Philippe Crist (OECD).

gaziers, des terminaux pour le traitement du minerai de fer et des produits chimiques et des terminaux à céréales et à bétail. Toutefois, de nombreux ports tendent aujourd'hui à se spécialiser dans un seul type d'activité. Si les activités portuaires sont souvent (mais pas toujours) aux mains du secteur privé, il en est moins souvent ainsi du domaine portuaire proprement dit. Selon les régimes qui prévalent au niveau local ou national, le port et son infrastructure peuvent relever soit du statut public (autorités nationales, régionales ou locales) soit du statut privé (opérateurs privés).

Concentration dans les secteurs portuaire et maritime

- **Transporteurs maritimes**

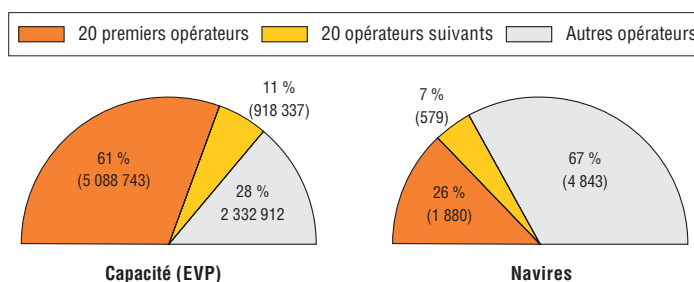
Si les armements maritimes sont le maillon le plus visible dans le transport international de conteneurs, c'est d'abord et surtout parce qu'ils font converger et transportent un si grand nombre de conteneurs par voyage. Tous les transports internationaux ne comportent pas de segment maritime – c'est particulièrement le cas des trafics nord-américain et transeuropéen – mais compte tenu de la configuration actuelle du commerce mondial, la plupart des transports conteneurisés comportent au moins un segment maritime.

Actuellement, 457 armements maritimes possèdent des navires capables d'accueillir des conteneurs (CI-online, janvier 2004). La majorité de ces navires (et la majorité de la capacité disponible) sont des navires porte-conteneurs intégraux, c'est-à-dire exclusivement dédiés au transport de conteneurs. Vingt-sept de ces armements n'exploitent que des barges porte-conteneurs et ne participent donc pas au trafic océanique. Les autres navires sont soit des navires mixtes, c'est-à-dire pouvant accueillir à la fois des véhicules et des conteneurs de marchandises (RO/RO), soit des navires transporteurs de marchandises diverses. La flotte mondiale de porte-conteneurs est dominée par plusieurs méga-transporteurs qui exploitent des navires de grande capacité (jusqu'à 8 000 EVP) sur un ensemble limité de liaisons. Les vingt premiers opérateurs mondiaux représentent 61 % et les quarante premiers 72 % de la capacité totale de la flotte. Les chiffres correspondants pour la flotte de navires porte-conteneurs intégraux sont de respectivement 78 et 92 %. Les plus petits transporteurs opèrent généralement sur des liaisons impliquant des volumes plus modestes et desservant les grands centres de transbordement.

Les porte-conteneurs intégraux peuvent accueillir des conteneurs sur le pont et dans des cales puits spécialement équipées pour y arrimer des conteneurs normalisés. Dès que les conteneurs sont chargés à bord d'un porte-conteneur intégral, les membres d'équipage n'ont plus qu'un accès extrêmement limité à la plupart d'entre eux, surtout lorsque ceux-ci sont entreposés sur le pont et/ou empilés dans les cales. D'une manière générale, dès qu'un conteneur est arrimé à bord d'un navire porte-conteneurs intégral, le risque d'actes de malveillance est quasi inexistant. En revanche, il n'en est pas nécessairement ainsi sur les autres navires (navires mixtes en particulier), où les conteneurs côtoient d'autres marchandises diverses.

La fonction première du transporteur maritime dans la chaîne du transport conteneurisé a toujours été de fournir des services de ligne, c'est-à-dire des services qui desservent, selon un horaire régulier, des ports prédéterminés. Depuis quelque temps, plusieurs grands transporteurs ont cependant commencé à se repositionner et à proposer des services logistiques et de transport de porte à porte s'appuyant sur un réseau de partenaires commerciaux et/ou de filiales à part entière établies sur terre. Certains transporteurs ont également cherché à acquérir ou à développer un savoir-faire dans le secteur des terminaux.

Figure A.4. **Concentration dans le secteur des porte-conteneurs maritimes**
1/1/2004



• Agent maritime (représentant)

Pour exploiter leurs flottes et exécuter des tâches commerciales essentielles, les transporteurs maritimes ont déployé un vaste réseau d'agents dans les ports qu'ils desservent. Ce personnel de première importance est en contact direct avec les chargeurs/transitaires et joue un rôle-clé pour assurer la sûreté de la chaîne du transport conteneurisé. Dans ses négociations commerciales avec les chargeurs/transitaires, un transporteur peut se faire représenter par l'un des membres de son personnel ou par un agent indépendant agissant pour le compte d'autres transporteurs. Les agents maritimes remplissent généralement les fonctions suivantes :

- Vente et commercialisation.
- Réservation de nouvelles cargaisons.
- Démarches nécessaires pour assurer la disponibilité et l'exactitude de tous les documents relatifs au segment maritime du transport du conteneur.
- Organisation du déplacement physique du conteneur.
- Émission des connaissements.
- Réception et/ou mainlevée des conteneurs et collecte des redevances y associées.
- Traitement des réclamations concernant les marchandises transportées.
- Gestion des équipements loués ou détenus en propre.
- Opérations non directement liées aux marchandises transportées par le navire (soutage, avitaillement, etc.).

Rôle : autorisations/réglementations

Bien que de nombreux organismes publics puissent intervenir directement ou indirectement dans la chaîne du transport conteneurisé international, la mission de contrôle et de surveillance incombe principalement aux services de douane.

Le rôle prépondérant qu'ils jouent dans le transport conteneurisé peut aisément se comprendre compte tenu du caractère hybride du système. Alors que les conteneurs peuvent être transportés à bord ou dans différents types de véhicules, et par différents modes de transport (qui relèvent spécifiquement de la compétence des autorités de transport), le conteneur lui-même n'est qu'un récipient pour les marchandises qu'il contient, marchandises dont le contrôle relève de la compétence des services de douane. C'est en effet aux services de douane qu'il appartient d'asseoir la souveraineté nationale au regard des marchandises qui entrent dans un pays, de lever cette souveraineté lorsque les marchandises quittent le pays, de percevoir les recettes générées par les importations internationales et de protéger un pays contre les importations dangereuses et/ou illégales.

Les autorités de transport jouent elles aussi un rôle (bien que plus indirect) dans la surveillance de la chaîne du transport conteneurisé international en ce sens que sont elles qui délivrent les licences et autorisations aux véhicules, aux exploitants des véhicules et aux entreprises de transport. Parallèlement, les registres d'immatriculation des navires permettent de s'assurer que les navires immatriculés respectent l'ensemble des règles et exigences internationales relatives au transport maritime, et notamment celles relatives à la sûreté.

Rôle : financement

Les banques jouent un rôle de premier plan pour sécuriser les flux financiers générés par le commerce international. Elles facilitent le paiement entre les parties importatrices et exportatrices dès que certaines formalités documentaires concernant les transactions ont été effectuées. En particulier, les banques assurent le bon déroulement du processus du crédit documentaire qui permet à des parties situées dans des pays différents, et qui ne se connaissent donc pas nécessairement (voir chapitre 2, section 2), de mener à bien, et en toute sécurité, des transactions commerciales.

Flux dans la chaîne de transport conteneurisé

Flux physique

Le flux le plus important et le plus évident est constitué par le déplacement matériel du conteneur et de son contenu d'un lieu et mode à un autre lieu et mode. Ce flux est le plus tangible sur le plan de la sûreté. L'identification du lieu d'origine d'un envoi, de ses modalités d'acheminement et du lieu où il se trouve ainsi que des atteintes éventuelles à son intégrité est une question capitale pour les organismes de sûreté soucieux d'intercepter des marchandises menaçantes. Il importe que les responsables politiques aient conscience de la réalité physique de la chaîne logistique dans laquelle s'inscrit le conteneur.

Les conteneurs qui parcourent la chaîne de transport conteneurisé peuvent être :

- Vides (auquel cas ils sont très vraisemblablement acheminés vers un autre lieu en prévision d'un autre voyage).
- Remplis de marchandises venant d'un seul chargeur (conteneurs à charge complète).
- Remplis de marchandises venant de plusieurs chargeurs (conteneurs de groupage).

Un conteneur vide peut sans doute servir à transporter une arme NRBC, mais c'est peu probable, notamment parce que les déplacements de tels conteneurs ne sont pas prévisibles et qu'il serait donc extrêmement difficile de programmer la livraison d'une arme. Les conteneurs vides pourraient néanmoins servir à transporter clandestinement des marchandises propres à alimenter des opérations terroristes. L'opération n'irait toutefois pas sans risque pour les terroristes parce que les conteneurs vides sont souvent inspectés pour voir s'ils ont subi des dégâts, peuvent être envoyés en atelier pour réparation et font l'objet de vérifications visuelles avant d'être réutilisés. D'autres moyens moins risqués (par exemple le transport en toute légalité des composants nécessaires) s'offrent aux terroristes et ceux-ci préféreront vraisemblablement y recourir plutôt que de transporter clandestinement des marchandises dans des conteneurs.

Enfin, les conteneurs ne circulent pas entre ces points nodaux et sur ces liaisons selon un itinéraire unique « normal ». Les interactions entre les différentes parties évoquées précédemment, les spécificités géographiques et la multiplicité des obligations

commerciales et contractuelles qui peuvent présider à la circulation des conteneurs multiplient presque à l'infini la nature des chaînes de transport possibles. Les réseaux de points nodaux et liaisons empruntés par les transports conteneurisés peuvent néanmoins se regrouper en plusieurs catégories selon leur fonction principale. Ces fonctions sont au nombre de quatre :

- Collecte des marchandises.
- Groupage.
- Transport (à courte ou longue distance).
- Manutentions portuaires.

Ces fonctions ne se succèdent pas nécessairement les unes aux autres : des transports peuvent s'effectuer en de nombreux points du réseau et le groupage peut se mêler aux manutentions portuaires. Chacune d'elles sera toutefois, à des fins d'illustration, décrite ci-après par référence à la représentation simplifiée suivante de la chaîne de transport conteneurisé.

Collecte des marchandises

La première étape du déplacement physique des marchandises se situe loin en aval du début effectif de la transaction commerciale qui donne lieu au transport du conteneur : un vendeur et un acheteur devront d'abord s'être identifiés, s'être mis d'accord sur des conditions de vente, avoir conclu un contrat sanctionnant ces conditions et être convenus des modalités de transport des marchandises. C'est à ce stade que commence le véritable déplacement physique de la (des) marchandise(s).

La plupart des transports de conteneurs à charge complète postulent l'envoi d'un conteneur vide du dépôt où il était stocké jusqu'aux installations du chargeur¹⁹ où il sera empoté, fermé et scellé. Les installations du chargeur seront très vraisemblablement un centre de fabrication ou un entrepôt, mais peuvent en réalité être n'importe quoi : il n'est ainsi pas inhabituel, dans certains pays, que des conteneurs soient empotés directement sur des aires non couvertes ou en rue.

Le lieu exact d'empotage revêt une importance capitale en termes de sûreté parce qu'il est le dernier maillon de la chaîne de transport conteneurisé où il est possible d'identifier de visu le contenu du conteneur et de vérifier s'il correspond à ce qu'annoncent la facture commerciale et/ou le connaissement. Après la fermeture et le scellement, toutes les données relatives au contenu du conteneur (notamment celles qui figurent dans la déclaration d'exportation, le manifeste, le connaissement et même la facture commerciale) restent nécessairement invérifiées jusqu'à la réouverture par les douanes ou le destinataire au lieu final de destination. Le chargeur initial a donc un rôle clé à jouer dans la sécurisation du conteneur en établissant un état clair, exact et complet du contenu du conteneur. La sûreté de ce maillon important de la chaîne exige une sécurisation du site, des procédures d'empotage et du contrôle du processus d'empotage.

Pour beaucoup de transports de conteneurs de groupage, le chargeur rassemble les marchandises et les envoie sur palettes au centre de groupage où l'empotage va réellement s'effectuer. En termes de sûreté, ce transport de palettes jusqu'à un centre d'empotage des conteneurs peut être considéré comme moins risqué parce que les marchandises chargées sur les palettes restent faciles à tenir à l'œil pendant leur acheminement.

Groupage

Pour la plupart des transports de conteneurs de groupage, l'étape suivante se passe dans un centre de groupage. Ces centres sont de forme et de dimensions très inégales puisqu'ils peuvent aller du petit entrepôt de transitaire opérant avec un réseau réduit de clients locaux au grand terminal à conteneurs multifonctions desservant des milliers de chargeurs éparpillés dans un très vaste hinterland. Ces grands terminaux assurent en règle générale plusieurs types de services logistiques à haute valeur ajoutée en plus des simples services de groupage, d'établissement de documents et d'empotage/dépotage fournis par les petits entrepôts. Beaucoup de centres de groupage font aussi office de centre de manutention de marchandises/conteneurs en transit. Ils sont alors gérés par un entrepositaire habilité à stocker et/ou traiter des marchandises sans qu'elles soient officiellement « enregistrées » (à des fins administratives) par les autorités douanières nationales.

Comme dans le cas des transports de conteneurs à charge complète, le moment où les portes d'un conteneur de groupage sont fermées et scellées est le dernier stade de la chaîne de transport où il est possible de vérifier si le contenu du conteneur correspond à ce qu'annoncent les documents qui en font l'inventaire. Il convient en conséquence d'être attentif à la sûreté du centre de groupage, aux procédures d'empotage et à leur contrôle. Les centres de groupage posent néanmoins un problème de sûreté supplémentaire en ce sens que leur exploitant n'est généralement pas un des principaux acteurs de la transaction commerciale qui donne lieu au déplacement des marchandises. Un centre de groupage introduit donc effectivement une solution de continuité dans la chaîne de surveillance du conteneur et pourrait empêcher l'identification du chargeur initial.

Transport

Le transport terrestre des conteneurs mobilise tant des liaisons (infrastructures) que des points nodaux (centres de manutention). Le déplacement du conteneur le fait aller du chargeur au port (c'est la règle pour les conteneurs à charge complète), du chargeur au centre de groupage (cas des conteneurs de groupage et de quelques conteneurs à charge complète) et/ou du centre de groupage au port (cas des conteneurs de groupage et de quelques conteneurs à charge complète). Ces déplacements peuvent être unimodaux (généralement routiers) ou multimodaux (route et chemin de fer ou voie navigable) et commencent presque tous par un transport par route.

Chaque mode utilise ses propres infrastructures (route, ligne de chemin de fer, voie navigable). Ces infrastructures sont normalement ouvertes et facilement accessibles, en ce sens que la plupart d'entre elles ne sont pas protégées par des grillages, mais le risque d'interception et/ou d'altération d'un conteneur en cours de transport est relativement faible. Le risque augmente quand le conteneur ralentit ou s'arrête. La plupart des terminaux de manutention uni ou intermodale des conteneurs (gares de triage et plates-formes ferroviaires d'entreposage, terminaux fluviaux ou terminaux rail-route) sont par conséquent équipés d'un système de sûreté. Le niveau de sûreté matérielle assuré varie cependant considérablement d'un mode, opérateur, lieu et/ou type de marchandise à l'autre. Par ailleurs, les conteneurs ne s'arrêtent pas toujours dans une installation spécialement prévue à cet effet. Tel est le cas en particulier dans le transport par route à longue distance où les conteneurs peuvent rester immobilisés et librement accessibles sur des aires de stationnement pendant que le chauffeur se repose.

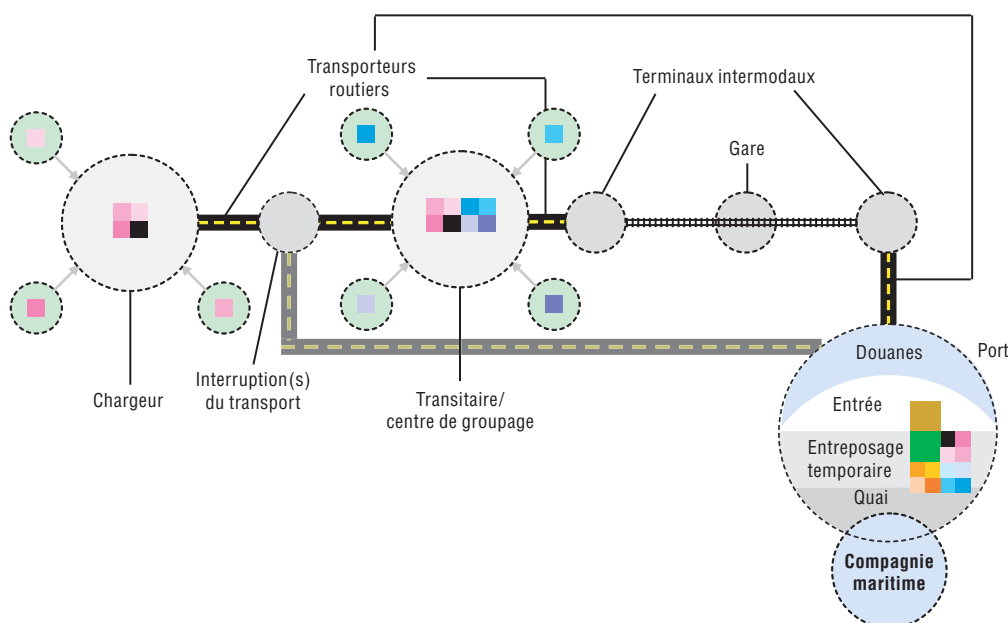
Transport intermodal de conteneurs

Le transport intermodal de conteneurs se compose des opérations suivantes (figure A.5) :

- Transport routier d'approche : transport des conteneurs depuis les installations du chargeur ou du transitaire jusqu'au terminal de transport multimodal.
- Transbordement au terminal : transbordement de la route au rail à l'intérieur du terminal de départ.
- Transport ferroviaire : transport à longue distance par chemin de fer.
- Transbordement au terminal : transbordement du rail à la route à l'intérieur du terminal d'arrivée.
- Transport par route jusqu'au port du pays exportateur.
- Dédouanement, entreposage temporaire, chargement sur les porte-conteneurs dans le port de départ.
- Transport par mer.
- Déchargement des porte-conteneurs, dédouanement et entreposage temporaire dans le port d'arrivée.
- Transport terrestre dans le pays importateur comparable au transport décrit ci-dessus.
- Livraison ou transport routier terminal : transport depuis le terminal d'arrivée jusqu'au destinataire.

Le transport combiné peut se présenter sous plusieurs formes différentes, à savoir le ferroutage ou transport de véhicules routiers en trains composés de wagons surbaissés, le transroutage (Ro-Ro) qui permet aux véhicules routiers, wagons et unités de transport multimodal d'embarquer sur un navire ou en débarquer de plain-pied et les manutentions verticales (Lo-Lo) qui impliquent l'utilisation d'engins de levage pour charger les unités de transport à bord des navires ou les en décharger. Les conteneurs peuvent être

Figure A.5. **Transport intermodal de conteneurs**



manutentionnés et transbordés à l'aide d'engins simples tels que des grues dans des plates-formes multimodales terrestres ou des terminaux portuaires. Ils peuvent passer non seulement d'un mode à l'autre, mais aussi, sans changer de mode, d'un transporteur à l'autre en vue d'optimiser le transport au gré des destinations. Les conteneurs normalisés permettent d'accélérer et de mécaniser la manutention des marchandises ainsi que leur transbordement des navires vers les camions et les wagons.

Dès que le conteneur est empoté, scellé et introduit dans le flux de transport intermodal, les transporteurs et les manutentionnaires ne vérifient plus la conformité de son contenu aux stipulations des documents commerciaux ou des connaissements.

L'acheminement des conteneurs se ralentit, ou s'arrête provisoirement, à chaque point d'échange. Les transferts mal organisés font apparaître dans la chaîne de transport intermodal des conteneurs des solutions de continuité qui peuvent aggraver le risque d'intervention frauduleuse. Il importe par conséquent d'améliorer l'acheminement en réduisant le nombre d'arrêts et, ainsi, l'entreposage provisoire, de promouvoir l'interopérabilité et la continuité en réduisant les disparités des locomotives et des systèmes de signalisation et d'alimentation électrique et de favoriser le transbordement efficace des unités de chargement entre les véhicules routiers et les wagons de chemin. Ces mesures non seulement renforceront la sûreté mais seront aussi bénéfiques pour l'économie en améliorant l'efficacité des transports et des échanges.

Transport des conteneurs par route et franchissement des frontières

Le transport par route peut soit être un transport de porte à porte à longue distance, soit se situer au début/au milieu/à la fin d'un transport intermodal. Pour les distances supérieures aux 600 km qu'un chauffeur peut parcourir en une pause (soit en environ 8 heures), les entreprises de transport par route doivent soit changer de chauffeur, soit interrompre le voyage pendant au moins 8 heures, soit enfin payer deux chauffeurs qui vont se relayer au volant²⁰.

Les routiers qui franchissent les frontières de leur pays (ce qui est fréquent, en Europe surtout) y présentent pour vérification des documents qui contiennent des indications relatives au type et à la quantité de marchandises transportées, à leur origine et leur destination et aux sûretés constituées en garantie du paiement des droits et taxes ainsi que souvent un carnet TIR. Au nombre des formalités à accomplir, se rangent :

- Les formalités douanières courantes (vérification des documents, des certificats, des permis d'importation/d'exportation, des scellés).
- Les contrôles douaniers pointus (origine et destination des produits, quantité, valeur, paiement des droits et taxes, inspection des marchandises, prélèvement d'échantillons).
- Les inspections vétérinaires et phytosanitaires (contrôle de l'état sanitaire et de la sûreté des produits).
- Le contrôle de la qualité des denrées périssables et l'inspection des substances dangereuses.
- Les autres contrôles des marchandises (interdictions d'exportation ou d'importation, etc.).
- La perception de la TVA.
- La perception d'autres taxes.

Les véhicules font l'objet d'une multitude de procédures portant sur les documents et autorisations obligatoires, les normes de sécurité et d'émission et les nombreux droits et taxes à acquitter. Les procédures relatives aux véhicules portent plus particulièrement sur :

- Les autorisations (bilatérales, CEMT, etc.) de transport.
- L'acquittement du prix des permis spéciaux.
- Le respect des dispositions relatives aux temps de travail et de conduite.
- Les permis de conduire.
- La carte grise des véhicules.
- Le contrôle technique des véhicules et les permis d'exploitation.
- Le respect des dispositions de l'ADR et de l'ATP.
- La sûreté douanière des véhicules de transport.

Certains contrôles effectués à la frontière visent les personnes qui transportent les marchandises. Ils portent entre autres sur les passeports, les visas et les permis de conduire. Les durées d'immobilisation peuvent s'allonger si les chauffeurs doivent acheter un visa à la frontière ou si les véhicules y sont fouillés, à la recherche d'immigrants illégaux²¹.

Les durées d'immobilisation à la frontière s'allongent considérablement s'il est jugé nécessaire de contrôler plus rigoureusement le véhicule, son contenu ou les papiers d'identité de son conducteur.

Il convient de souligner que les véhicules utilitaires sont exposés sur la route à des risques de vol ou d'attaque bien réels. Le nombre de vols de véhicules utilitaires a augmenté en cinq ans, entre 1995 et 1999, de 20 % en moyenne dans neuf des 11 pays qui ont répondu à une enquête menée par la CEMT en 1998²².

Transport de conteneurs par chemin de fer

Le chemin de fer transporte les conteneurs sur des longues distances et leur fait souvent franchir des frontières, en Europe du moins. Les trains de marchandises se répartissent en trois catégories²³ :

- Trains complets (généralement chargés d'un seul et même type de marchandises) allant de leur lieu d'origine à leur lieu de destination sans triage intermédiaire.
- Trains du lotissement composés de wagons chargés par plusieurs expéditeurs différents dans plusieurs endroits différents et acheminés séparément ou par deux ou trois vers leurs différentes destinations. Ils peuvent passer par deux ou plusieurs triages au cours de leur voyage et les wagons peuvent être accrochés à plusieurs trains différents pour accomplir les différentes parties du trajet. Le triage prend beaucoup de temps, nécessite des gares de triage très coûteuses et allonge les temps de parcours.
- Trains hybrides combinant les deux types de trains précédents : les wagons isolés sont intégrés le plus tôt possible dans un train qui parcourt ensuite la plus longue distance possible sous la forme d'un train complet avant d'être découpé en tranches expédiées vers les destinataires finaux. Des wagons peuvent être accrochés ou décrochés en cours de route selon un programme et en des lieux fixés d'avance. Les principaux tronçons du voyage se parcourent donc sans interruption, comme le fait un train complet. Les arrêts pour accrochage ou décrochage de wagons sont réduits au minimum et les installations nécessaires à ces opérations se limitent à une ou deux voies d'évitement. Ce système a pour avantage de réduire considérablement les coûts et la durée de transport. EurailCargo est un exemple international de ce type de service.

En service international, les trains de marchandises doivent, à quelques rares exceptions près, changer de locomotive et d'équipage à la frontière. Ce changement de locomotive s'explique par l'incompatibilité technique des systèmes de signalisation et des courants de traction et le changement d'équipage par l'absence de qualification des agents pour la conduite à l'étranger. Le changement de locomotive et d'équipage est générateur de retards et de coûts puisqu'il faut envoyer des locomotives et des équipages à la frontière pour y attendre les trains arrivants et aménager des infrastructures pour effectuer l'opération.

Transport de conteneurs par voie navigable

Le transport de conteneurs par barges porte-conteneurs sur les voies navigables se présente essentiellement sous la forme de transports de conteneurs maritimes entre les ports et leur hinterland. Il s'agit nécessairement de transport intermodal car une partie du trajet se fera toujours par route ou chemin de fer.

Le Rhin et le Danube disposent d'importantes capacités de transport conteneurisé en Europe, qui sont tributaires de la hauteur libre des ponts de la largeur des écluses. Étant donné que les navires Ro-Ro présentent une efficacité limitée sur les longues distances, le transport par voie navigable utilise principalement des conteneurs maritimes empilables par manutention verticale. Sur le Rhin, certains bateaux peuvent accueillir des conteneurs sur quatre niveaux alors que quatre conteneurs de 2.44 mètres peut-être disposés côte à côte sur une barge rhénane. Une barge rhénane peut donc facilement transporter plus de 100 EVP, soit la capacité de deux trains-blocs. Sur le réseau des canaux et autres voies navigables qui en dépendent, la hauteur libre des ponts est beaucoup plus faible, de telle sorte que les conteneurs ne peuvent y être empilés que sur deux niveaux, soit la moitié de la capacité des bateaux²⁴.

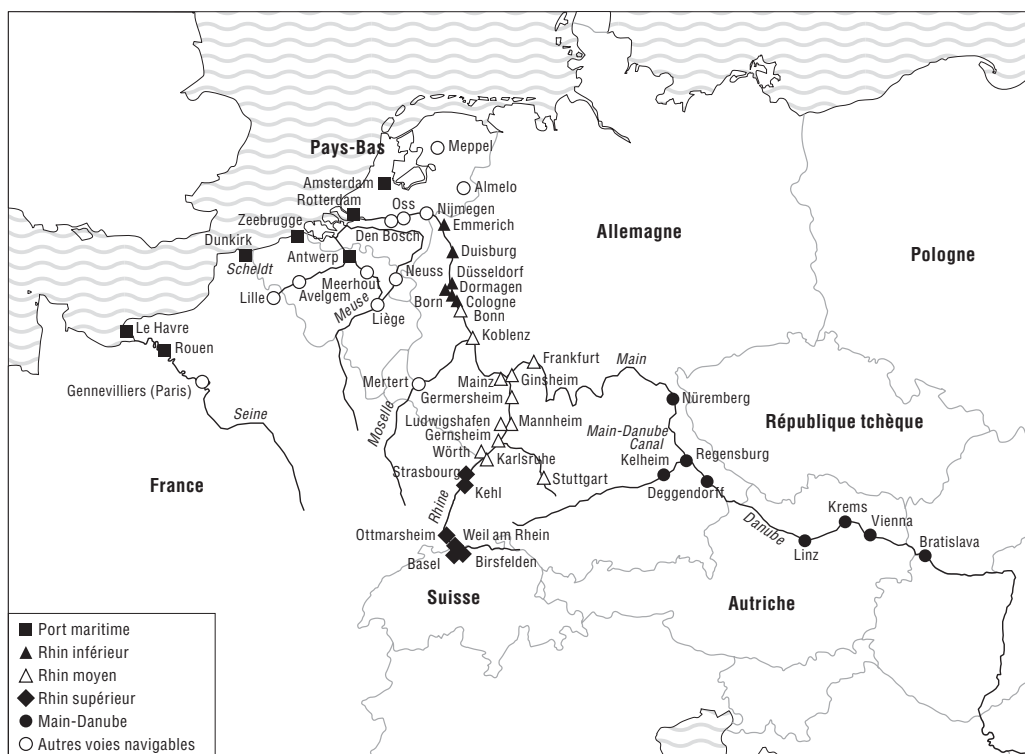
Le renouvellement de la flotte permet d'augmenter la capacité de transport et d'accélérer les opérations. Alors qu'en 1980, la flotte était principalement composée de bateaux de 90 EVP, de plus en plus de bateaux de 200 EVP et des convois poussés d'une capacité de 350 EVP font leur apparition. Les bateaux porte-conteneurs peuvent accueillir tous les types de conteneurs actuels, y compris les conteneurs hors dimensions, les conteneurs frigorifiques ainsi que les conteneurs servant au transport de marchandises dangereuses²⁵.

De nombreux terminaux portuaires terrestres ont été implantés le long des voies navigables (figure A.6). Ces terminaux sont équipés d'engins spécialisés pour le chargement/déchargement et dotés de services de maintenance ainsi que de liaisons routières et ferroviaires permettant l'acheminement des conteneurs vers leur destination finale.

Parmi les grands bouleversements structurels qui ont marqué le réseau européen de la voie navigable au cours de ces dernières années, on retiendra notamment les suivants²⁶ :

- Dans le bassin du Rhin, les grands opérateurs de barges ont commencé à centraliser les flux de conteneurs que l'on pourrait qualifier de « captifs » dans un nombre réduit de terminaux.
- Le nombre de terminaux à barges dans le bassin du Rhin ne cesse toutefois de croître étant donné que de nouveaux opérateurs tentent d'entrer sur le marché. La prise de conscience croissante des possibilités offertes par la navigation fluviale ces dernières années a conduit également à l'émergence de nouveaux ports fluviaux intermodaux en dehors du bassin du Rhin.

Figure A.6. **Implantation des terminaux à barges porte-conteneurs sur le réseau fluvial européen**



Source : CEMT 2001, *La desserte terrestre des ports maritimes*, Table ronde 113.

- Un nombre considérable d'opérateurs de barges porte-conteneurs ont étendu leur offre de services logistiques en proposant du transport porte à porte. Les terminaux terrestres constituent les pivots de leurs stratégies logistiques. C'est notamment le cas de Rhenania Intermodal Transport, qui exploite un réseau logistique qui s'articule autour des 5 terminaux à conteneurs qu'il a implantés le long du Rhin. Un grand nombre de terminaux à conteneurs fluviaux européens sont ainsi devenus de véritables centres logistiques disposant d'infrastructures trimodales.

Manutention portuaire

Les ports sont l'un des principaux points de grippage du déroulement de la chaîne de transport international de conteneurs. Quelques-uns de ces conteneurs n'empruntent effectivement pas la voie maritime et ne passent pas par des ports, mais la plupart voyagent bien ainsi. Les surfaces gérées par une autorité portuaire abritent généralement plusieurs terminaux spécialisés et installations de manutention. Beaucoup de ports accueillent en outre d'autres activités à connotation commerciale telles que centres de transfert multimodaux, entrepôts, gares à conteneurs, fournisseurs de services logistiques, etc. Ils accueillent également dans leurs murs certaines des autorités qui « contrôlent » les échanges, en particulier la douane. Les contraintes d'espace ont, enfin, conduit beaucoup de ports à aménager et/ou utiliser des dépôts à conteneurs à l'intérieur des terres où bon nombre des principales opérations de manutention (gerbage, préparation et dédouanement) peuvent s'effectuer loin des quais auxquels l'image d'un port est normalement associée.

Les terminaux à conteneurs ne sont généralement pas des espaces ouverts : leur accès n'est pas libre et leur périmètre est normalement grillagé. Beaucoup de terminaux ont, pour prévenir les vols, mis en place des systèmes et des procédures de sûreté pointus (patrouilles de vigiles, caméras de télévision en circuit fermé, systèmes de détection automatique des intrusions, etc.), mais il n'est pas rare que les mesures mises en place dans les petits ports restent sommaires et faciles à éluder.

L'entrée dans un terminal s'effectue en général par un portail où plusieurs activités essentielles sont réunies. Les informations relatives au conteneur, aux marchandises et au conducteur (au cas où le conteneur est acheminé par la route) y sont comparées aux informations fournies par le chargeur ou son agent au moment de la réservation. Ces vérifications étant faites, le conteneur peut accéder au terminal portuaire et est déchargé du camion dans une première zone tampon. Si le conteneur est acheminé par chemin de fer ou voie navigable, les opérations d'entrée s'effectuent dans des installations spécialisées, à l'intérieur du terminal à conteneurs.

Les déplacements du conteneur postérieurs à son enregistrement au portail d'entrée ou dans la première zone tampon sont contrôlés par un système de gestion du chantier à conteneurs²⁷ qui détermine où le conteneur est entreposé, vers où il est déplacé dans le chantier (par exemple vers les sites d'inspection de la douane), où et quand il est chargé, déchargé ou transbordé et où il est placé à bord du navire. Plusieurs systèmes disponibles sur le marché permettent de localiser les conteneurs en temps réel ou à intervalles réguliers. Le conteneur est acheminé de la première zone routière/ferroviaire/fluviale tampon vers une zone tampon de sortie où il est entreposé avec d'autres conteneurs destinés à être chargés sur un même navire. La zone tampon de sortie se double d'une zone tampon « d'entrée » où les conteneurs sont déchargés des navires. Les conteneurs sont extraits de la zone tampon de sortie et chargés sur le navire selon un plan qui tient compte des chargements/déchargements/transbordements à venir²⁸. Ce plan précise aussi quels conteneurs doivent voyager en pontée et quels autres en cale conformément aux conditions de manutention spécifiées dans le bulletin de réservation. Le chargement proprement dit est supervisé par un grutier à terre et un arrimeur à bord qui vérifient *de visu* le numéro d'identification du conteneur et son emplacement à bord. Une fois le chargement terminé, ces systèmes transmettent au port suivant le plan de chargement ainsi que toutes les informations nécessaires aux opérations de manutention ultérieures, notamment l'emplacement des conteneurs transportant des cargaisons dangereuses²⁹.

Les conteneurs sont manutentionnés dans le terminal par des grues, des véhicules et d'autres machines. Les petits ports utilisent plutôt des véhicules individuels (chariots à prise par le haut, chariots latéraux, gerbeurs à tablier porte-fourche rétractable et/ou chariots cavaliers) pour gerber et dégerber les conteneurs et des véhicules de transfert conduits par des chauffeurs pour les amener sur le quai. Les ports plus importants sont en règle générale équipés de grands ponts roulants (automatiques ou pilotés par un conducteur) qui passent au-dessus des piles de conteneurs dont ils enlèvent des conteneurs qu'ils déposent sur les véhicules de transfert. Dans les ports les plus importants, ces derniers véhicules sont souvent des véhicules sans équipage télécommandés par le système de gestion du chantier à conteneurs, sous le contrôle d'une « tour de commande » centrale. Les grues installées sur les quais varient dans leur degré de sophistication et vont des simples grues à flèche aux portiques sophistiqués dont le bras rétractable peut s'étendre sur toute la largeur du navire.

Étant donné qu'il est extrêmement difficile d'attenter à l'intégrité d'un conteneur dès qu'il est chargé, la grue du quai est le dernier point d'où le conteneur peut être matériellement contrôlé avant son expédition dans un autre pays. Ces grues constituent donc un point de contrôle important du point de vue de la sûreté. Le nombre de grues de quai en activité de par le monde était estimé à 3 183 en 2003³⁰.

La chaîne logistique décrite ci-dessus n'est pas uniformément sûre et le niveau de protection offert aux conteneurs et à leur contenu peut varier considérablement d'un point nodal et d'un mode à l'autre. Le risque d'atteinte à la sûreté d'un de ses maillons peut compromettre la sûreté de toute la chaîne et génère des surcoûts puisqu'il est nécessaire d'organiser des contrôles supplémentaires pour y faire face. Le niveau de protection atteint dans les différents points nodaux et en cours de transport est par ailleurs souvent directement lié à la valeur des marchandises transportées : une grande maison d'électronique investira beaucoup plus dans la sûreté de sa chaîne logistique qu'un petit exportateur d'objets en porcelaine. Il s'y ajoute que même là où la protection est portée à un degré élevé, le vol reste un problème. Les chaînes logistiques modernes présentent littéralement des dizaines de milliers de « points d'entrée » exploitables par des groupes terroristes.

Flux d'informations

Le commerce international veut que les acheteurs et les vendeurs (qui, souvent, ne se connaissent pas du tout) soient capables de gérer leurs affaires, de négocier les termes d'un contrat et d'assurer la sûreté juridictionnelle des paiements par-delà les frontières. Ces exigences ont donné naissance à une multitude de règles et normes internationales, de « langages » d'affaires et de procédures commerciales qui facilitent l'échange de marchandises entre partenaires commerciaux. Ces règles, langages et procédures sont tous « grands demandeurs d'informations » parce qu'ils sont vecteurs de confiance mutuelle entre les partenaires commerciaux et se substituent à leurs rencontres face à face.

Les informations échangées entre les acteurs visent à assurer un envoi rapide du conteneur du chargeur au destinataire final, la conformité du transport aux règles en vigueur et le respect des termes du contrat commercial conclu entre l'acheteur et le vendeur. Les informations échangées dans le cadre du système de transport des conteneurs peuvent donc se grouper en trois grandes catégories selon qu'elles concernent : a) les contrats commerciaux ; b) la conformité aux règles ; et c) le transport proprement dit. Ces catégories ne s'excluent pas mutuellement et peuvent, dans certains cas, se recouper. Un des principaux documents d'accompagnement d'un transport de conteneurs, à savoir le connaissement, peut être à la fois technique (il précise comment les marchandises doivent être transportées) et commercial (il fait office de contrat de transport et peut servir de titre représentatif des marchandises). Ces différents composants du flux d'information seront néanmoins examinés séparément afin d'isoler les questions importantes sur le plan de la sûreté.

Informations et documents relatifs aux contrats commerciaux

Le commerce international s'appuie sur 4 grands types de contrats qui établissent la relation commerciale nouée entre les parties, définissent les termes de la transaction, règlent les questions de cession et de paiement et partagent la responsabilité des pertes entre les parties intéressées. La portée de ces contrats, l'identité des acteurs et les règles applicables en la matière sont schématisées ci-dessous :

Tableau A.4. **Types de contrats**

Objet	Type de contrat	Parties	Lois et règles applicables
Vente	Facture	Vendeur (chargeur) et acheteur (destinataire)	INCOTERMS 2000
Finance	Lettre de crédit	Banque et acheteur opérant le transfert au vendeur	UCP500 et eUCP (le cas échéant)
Transport	Connaissance ou lettre de voiture	Transporteur et vendeur opérant le transfert à l'acheteur	Règles de La Haye/La Haye-Visby ou règles de Hambourg
Indemnisation	Contrat d'assurance	Assureur(s) et vendeur et/ou acheteur	Marine Insurance Act (loi sur l'assurance maritime) de 1906

Source : Tiré de P&O Nedlloyd 2003.

Contrats de vente (commande, facture, etc.)

Ces documents définissent les termes de l'échange. Ils identifient l'acheteur et le vendeur, définissent les caractéristiques, la quantité et le prix des marchandises et fixent les modalités d'imputation des responsabilités en matière de couverture des coûts liés au transport (transport, assurance et responsabilité). Une première relation commerciale s'établit dès le moment où un acheteur adresse une demande d'informations à un vendeur. Celui-ci répond en envoyant une facture *pro forma* qui détaille les conditions de vente. Comme la terminologie le laisse entendre, ce document ne lie pas les parties, mais aide l'acheteur à prendre une décision, à organiser le financement de la vente et à préparer le dédouanement. Si les relations commerciales sont établies de plus longue date, la facture *pro forma* peut être remplacée par une simple note rappelant les prix et autres conditions. Quoiqu'elle n'intervienne habituellement pas dans le processus de contrôle, pour raisons de sûreté, des marchandises importées, la facture *pro forma* est le premier document produit pendant la transaction commerciale qui contient des informations relatives au transport futur et aux parties intervenantes (à tout le moins l'acheteur et le vendeur). L'acceptation des conditions présentées dans la facture *pro forma* est suivie de l'établissement d'un contrat de vente ou d'une facture commerciale en bonne et due forme sur la base des informations figurant dans la facture *pro forma*. Les paragraphes qui suivent montrent que les douanes auront aussi besoin par la suite, pour exercer leurs missions de contrôle et de dédouanement, des différentes données énumérées dans le tableau ci-dessous.

Tableau A.5. **Informations normalement données dans les factures *pro forma* et les contrats de vente**

Nom et adresse de l'acheteur	Nom et adresse du vendeur	Numéro de référence de l'acheteur et date de la demande	Liste et brève description des produits demandés
Prix unitaires	Poids brut et net de l'envoi	Volume total et dimensions de l'envoi prêt pour exportation	Remises éventuelles
Lieu de livraison	Conditions de vente	Conditions de paiement	Coûts d'assurance et de transport
Durée de validité de l'offre	Montant total dû par le client	Date et lieu estimatifs d'expédition	Date estimative d'arrivée de l'envoi

Les conditions de vente fixées de commun accord par les deux parties figurent au nombre des informations les plus importantes de la facture *pro forma* et du contrat de vente. Elles ont été codifiées à l'échelon international par l'ICC (Chambre de Commerce Internationale) dans ses 13 règles INCOTERM 2000. Elles visent à transférer le risque de l'acheteur au vendeur en un point de la chaîne de transport qui convient bien aux deux parties (par exemple le moment du chargement du conteneur à bord du navire, de sa

remise à un transporteur dans un centre de groupage intérieur, de sa livraison au destinataire, etc.). Elles précisent également qui doit organiser les différents maillons de la chaîne de transport du conteneur et qui doit en couvrir le coût. Sur le plan de la sûreté, la règle INCOTERM qui préside à l'exécution d'une transaction aide à comprendre qui doit surveiller tel ou tel autre maillon de la chaîne de transport d'un conteneur. Il sera ainsi peu judicieux de demander au vendeur des informations sur des marchandises enlevées EXW (cas dans lequel l'acheteur supporte tous les risques inhérents aux marchandises et à leur transport dès le moment où le conteneur quitte les installations du vendeur).

Lettre de crédit et crédit documentaire

Ce contrat organise le règlement financier de la transaction commerciale. Quoiqu'il soit étroitement lié au contrat de vente, il s'agit d'un contrat distinct conclu entre des parties quelque peu différentes et régi par des règles particulières. Les parties en cause sont le vendeur, l'acheteur et une (plusieurs) banque(s) agissant dans les conditions définies dans les Règles et usances uniformes de la CCI relatives aux crédits documentaires (CCI, publication n° 500, UCP500). La (les) banque(s) veu(len)t normalement une transaction sur support papier qui permet de transférer à un moment ou un autre la maîtrise des marchandises à la banque (par le biais d'un titre représentatif tel que le connaissement) à titre de garantie du paiement. La banque n'est toutefois pas partie au contrat de transport (cf. inf.) qui peut également faire office de titre représentatif. La banque contractante agit en tant qu'agent de l'acheteur et paie au vendeur (soit directement, soit par l'intermédiaire d'une banque partenaire établie dans le pays du vendeur) le prix des marchandises sur présentation de documents comparables au contrat de vente. Ces documents, (facture commerciale, liste d'emballage, certificat d'origine, jeu complet de connaissements, établis à l'ordre de la partie désignée par le vendeur ou du destinataire, contrat d'assurance et, le cas échéant, déclarations en douane) servent à prouver que le contrat a été exécuté dans les conditions prévues. Le cycle de paiement s'enclenche quand la banque contractante (ou son partenaire) accepte l'ensemble des documents. Les vendeurs tiennent donc beaucoup à ce que ces informations soient recueillies et transmises aussi rapidement que possible et il arrive même que la facture *pro forma* soit utilisée pour lancer le processus de crédit documentaire. Une grande quantité de données importantes pour la sûreté sont donc, comme dans le cas de la facture *pro forma*, générées dès les premiers stades du processus commercial sans pour autant être évaluées au cours des contrôles de sûreté.

Le contrat de transport : le connaissement

Le connaissement³¹ a trois fonctions. Il est :

1. Reçu remis par le transporteur au vendeur/chargeur pour le transport.
2. Contrat de transport.
3. Titre représentatif (et parfois cessible) des marchandises.

Les deux premières fonctions obligent à rassembler des informations détaillées sur le transport, notamment l'identité du vendeur/chargeur, la nature des marchandises transportées, le nombre et la nature des colis et la localisation des points d'enlèvement et de déchargement. La fonction de titre représentatif requiert sans doute un peu plus d'explication. Le connaissement est en principe aux marchandises ce que le chèque est à l'argent, le transporteur agissant en qualité de « banque » et le chargeur/vendeur en qualité de titulaire du compte émetteur. La partie pour laquelle le connaissement a été établi peut

échanger le document contre les marchandises tout comme le détenteur d'un chèque nominatif peut obtenir la somme indiquée contre remise du chèque. Ces « connaissements » classiques sont établis au nom d'une personne précise (en règle générale le destinataire). Les connaissements peuvent toutefois aussi être cessibles. Ils sont dans ce cas « à ordre » (le chargeur désigne la personne à laquelle le connaissement sera délivré à un stade donné de la transaction), « à personne dénommée » (la personne dénommée désigne celle à laquelle le connaissement doit être délivré) ou « au porteur » (les marchandises doivent être remises au détenteur du connaissement, ce qui donne une bonne ressemblance avec le chèque au porteur)^{32, 33}.

Ces distinctions sont importantes sur le plan de la sûreté parce qu'elles se répercutent sur la transparence de l'identité du vendeur/chargeur, de l'acheteur/destinataire et de l'agent dominant (partie qui définit la propriété des marchandises). Il est ainsi extrêmement difficile d'évaluer la sûreté d'un connaissement « au porteur » puisque l'identité du destinataire n'est connue qu'au moment où son détenteur l'échange contre les marchandises. Un connaissement « à personne dénommée » peut de même masquer l'identité tant du chargeur initial que du destinataire final.

Les choses se compliquent encore avec l'entrée en scène d'un transitaire ou d'un groupeur. Ces intermédiaires agissent souvent en qualité de « transporteurs », même s'ils ne font qu'organiser le transport des marchandises en cause. Ils délivrent alors à leurs clients, pour chaque envoi qu'ils collectent, un connaissement (maison) dans lequel le transitaire est dit être le transporteur et le chargeur initial simplement le chargeur, *mais* sont présentés comme étant les chargeurs dans les connaissements globaux qu'ils reçoivent du vrai transporteur. Il est extrêmement difficile d'évaluer la sûreté des parties au départ de tels connaissements globaux parce que l'identité des chargeurs initiaux reste complètement masquée.

Beaucoup d'opérateurs commerciaux estiment néanmoins que la faculté de délivrance de connaissements accordée aux transitaires et la négociabilité de ces connaissements restent des pierres angulaires du commerce international, du fait notamment qu'elles assurent le bon fonctionnement du système de crédit documentaire esquissé dans les paragraphes qui précèdent. Cela est vrai surtout dans le cas du commerce avec les pays en développement, où le crédit documentaire reste le principal (et souvent le seul) moyen dont les acheteurs et les vendeurs disposent pour se protéger des défauts de paiement frauduleux³⁴.

Les connaissements ont, enfin, toujours été une source parfois décevante d'informations sur le contenu des conteneurs. Il faut, pour comprendre le pourquoi de la chose, comprendre d'abord ce que ce document représente légalement pour le transporteur. Le transporteur est légalement tenu par le fond et la forme du connaissement dès qu'il l'a délivré, ce qui veut dire qu'il admet implicitement l'exactitude de toutes les indications données dans le connaissement dès qu'il est délivré. Un transporteur qui introduit sciemment des données erronées dans un connaissement peut être poursuivi pour fraude. La plupart du temps, le *transporteur ne sait toutefois pas vraiment* ce que contient un conteneur et doit se fier aux indications que le chargeur lui donne au sujet des marchandises transportées et de leur nombre (il peut en contrôler le poids). Dans les cas où le chargeur est en fait un transitaire gérant le transport d'un conteneur à charge complète pour le chargeur initial, le chargeur dont le nom figure dans le connaissement (en l'occurrence le transitaire) peut ne pas disposer d'informations de première main sur le

contenu du conteneur. Les transporteurs ont donc par le passé usé de formules vagues ou imprécises telles que « marchandises diverses », « est censé contenir » ou « selon les chiffres fournis par le chargeur » pour décrire les marchandises dans les connaissements. Le régime actuel de partage des responsabilités et les dispositions législatives et réglementaires qui régissent aujourd'hui l'utilisation des contrats de transport empêchent d'exiger des transporteurs, comme cela se fait de plus en plus, la fourniture de données précises sur les marchandises qu'ils transportent, eu égard en particulier au fait que les douanes s'appuient sur les données qui figurent dans les connaissements.

Les premières versions du « 24-Hour Advance Manifest Rule » des États-Unis (le régime de notification anticipée du manifeste qui rend obligatoire de communiquer à l'avance le contenu d'un conteneur à destination des États-Unis) ont rendu inacceptables ces formules pour tout échange avec les États-Unis. Par conséquent, les chargeurs se sont trouvés en situation vulnérable en ce qui concerne leur responsabilité pour les conteneurs qu'ils transportaient mais n'empotaient pas. Dans le contexte d'une décision ultérieure concernant ce règlement, il a été permis que les chargeurs utilisent de nouveau le terme « selon les chiffres fournis par le chargeur » (rajouté immédiatement en dessous du listing détaillé de la marchandise fourni par le chargeur sur le connaissement) pour qu'ils puissent se protéger dans le cadre des régimes actuels de responsabilité. Les prochaines initiatives destinées à rendre plus restrictives les descriptions de marchandises sur le connaissements – au-delà de celles exigées pour les échanges avec les États-Unis – devraient prendre en compte de la même façon la vulnérabilité des chargeurs en ce qui concerne leur responsabilité par rapport à la description de la marchandise sur le connaissement.

Certificat d'assurance

Le contrat de transport informe, mais n'est pas le contrat d'indemnisation. Ce rôle est joué par le certificat d'assurance, lui-même lié à une assurance de portée plus générale souscrite par l'exportateur ou l'importateur. La règle INCOTERM (CIF ou CIP) qui régit la transaction détermine par qui, exportateur ou importateur, la preuve de l'assurance doit être fournie. Une partie peut toutefois, dans certaines circonstances, renoncer à ce que la cargaison soit assurée et assumer le risque de perte. Le processus de crédit documentaire requiert néanmoins la production d'une preuve d'assurance qui fait par ailleurs toujours partie des dossiers soumis aux banques dans le cadre de ce processus.

Les contrats d'assurance peuvent être spécifiques ou ouverts. Les contrats spécifiques couvrent un risque particulier, généralement un voyage, tandis que les autres font couvrir par la compagnie d'assurance tous les transports effectués au cours d'un espace de temps donné, en règle générale une année. L'assuré doit dans ce cas fournir régulièrement (normalement tous les mois) à la compagnie d'assurance une liste de tous ses envois identifiant les transporteurs appelés à les effectuer ainsi que leurs destinations.

Sur le plan de la sûreté, il importe de garder présent à l'esprit que les assureurs connaissent parfois très bien tant leurs assurés que l'histoire et la structure de leurs envois. Comme ce genre d'information est étroitement lié aux risques que les assurés peuvent courir, il est permis de penser qu'ils s'agit là d'une source d'information relativement sûre.

Informations nécessaires au contrôle de la conformité aux lois

Les pouvoirs publics interviennent, comme cela a déjà été dit, à plusieurs niveaux dans le déroulement du commerce international. Pour se conformer aux prescriptions législatives et réglementaires en vigueur, les opérateurs commerciaux doivent faire parvenir certaines informations bien particulières aux administrations publiques avant que les marchandises soient dédouanées, tant à l'entrée qu'à la sortie.

Informations fournies aux autorités douanières

Les autorités douanières sont le principal collecteur public d'informations commerciales. Elles se font remettre certaines informations par les opérateurs commerciaux afin d'exercer leurs multiples fonctions, c'est-à-dire contrôler les importations et les exportations, percevoir les droits de douane et faire respecter les lois et règlements en vigueur. Le champ de leurs responsabilités est, dans ce dernier domaine, très large puisqu'elles doivent aussi bien faire appliquer le droit pénal national (notamment ses dispositions relatives aux drogues et à la contrebande) que remplir des missions de défense nationale (mettre le pays à l'abri d'une exploitation frauduleuse des échanges commerciaux par des groupes terroristes) et mettre les traités internationaux en œuvre. Les autorités douanières réclament, pour accomplir ces diverses missions, des informations détaillées sur les marchandises aux différentes parties à la transaction. Une grande partie de ces informations, du côté de la douane qui importe, proviendra des connaissements, des manifestes correspondants et des factures commerciales. L'efficacité des contrôles de sûreté que les douanes peuvent effectuer sur les transports dépend de la qualité des informations dont elles disposent. La valeur de ces contrôles est compromise si ces documents et autres sources de données masquent l'identité de l'une ou l'autre partie intervenante ou sont vagues (absence d'identification du chargeur initial ou destinataire final des marchandises ainsi que de l'acheteur et/ou du vendeur, manque de précision des données figurant dans le manifeste, etc.).

Le temps joue également un rôle dans le traitement, à des fins de sûreté, des données commerciales par les autorités douanières. Il était de règle que les autorités douanières ne débloquent pas les marchandises avant que tous les documents requis leur aient été remis et toutes les sommes dues aient été acquittées. Comme les documents voyageaient (très) souvent plus lentement que les marchandises mêmes, les douanes conservaient les marchandises dans leurs propres entrepôts ou dans des entrepôts sous douane extérieurs jusqu'au moment où toutes les obligations documentaires étaient remplies. Cette façon de faire posait des problèmes évidents tant aux autorités douanières (manque de place) qu'aux importateurs (longueur des délais d'attente) et l'on s'est donc appliqué un peu partout à dédouaner les marchandises avant l'achèvement du cycle documentaire et le paiement des droits, ou à tout le moins de les dédouaner sous réserve d'une mise à jour ou correction des documents de transport après remise des marchandises au destinataire. Beaucoup de conteneurs ont ainsi été dédouanés avant que les douanes ne disposent d'une description précise de leur contenu. Les conséquences en termes de sûreté étant sérieuses, plusieurs administrations douanières en reviennent à exiger un plus strict respect des exigences documentaires avant de remettre les marchandises au destinataire ou de les laisser passer la frontière.

Le moment auquel les autorités douanières reçoivent des informations relatives à un transport a son importance sur le plan de la sûreté. Les autorités douanières effectuent depuis toujours leurs contrôles aux points d'entrée sur le territoire national (postes

frontières, ports et aéroports). Cette solution était jugée satisfaisante parce que les douanes pouvaient intercepter les transports illégaux et/ou non réglementaires avant leur « entrée » (au sens administratif) dans le pays. Comme les douanes ont grandement besoin des connaissances pour effectuer leur criblage, c'est généralement l'opérateur du dernier tronçon du transport international qui leur transmet ces informations. L'opérateur concerné n'ayant souvent connaissance de ces informations qu'après chargement du navire, les services douaniers du pays importateur ne les recevaient qu'à un moment où le navire faisait déjà route. Après les attentats du 11 septembre aux États-Unis et compte tenu de la menace d'armes NRBC, les douanes américaines ont justement souligné qu'il est trop tard pour effectuer un véritable contrôle douanier quand un conteneur contenant une arme NRBC vogue vers un port d'entrée. Les États-Unis ont donc instauré de nouvelles règles de notification en vertu desquelles les douanes américaines doivent être informées en détail du contenu d'un conteneur acheminé à destination des États-Unis (pour y être importé ou transbordé) avant que ce conteneur soit chargé à bord du navire au dernier port où il fait escale. Des dispositions similaires, imposant des délais de notification toutefois différents, ont été adoptées pour d'autres modes de transport (cf. l'annexe II – *Advance Manifest Rule*, ou « règle des 24 heures ») et sont envisagées pour l'Union européenne.

Les douanes ne se bornent pas à contrôler les importations, mais doivent aussi faire respecter les lois et règlements applicables aux exportations. Les douanes se sont cependant toujours plus intéressées aux importations qu'aux exportations. La plupart des pays ont instauré un régime de licences d'exportation qui leur permet de garder un œil sur la nature des marchandises qui quittent leur territoire. Bon nombre de ces régimes ont été simplifiés et combinent maintenant l'octroi « automatique » des licences d'exportation pour de nombreuses catégories de marchandises avec le resserrement des conditions d'octroi des licences pour les produits dont l'État veut contrôler ou surveiller l'exportation. Dans ce dernier cas, il y a lieu de fournir des informations détaillées aux douanes et à l'administration compétente pour les questions commerciales du pays exportateur dès les premiers stades du cycle commercial. Étant donné que beaucoup de produits dont l'exportation requiert l'octroi d'une licence sont des produits que les États n'aimeraient pas voir tomber aux mains d'organisations terroristes (armes, technologie de fabrication d'armes, précurseurs chimiques, matières radioactives, etc.), les contrôles de sûreté gagneraient en efficacité si ces informations étaient rapidement disponibles dans le pays importateur.

Le carnet TIR³⁵ est un titre douanier international destiné à faciliter le commerce international qui accompagne des marchandises transportées depuis le bureau de douane de départ jusqu'au bureau de douane d'arrivée sous le couvert de la procédure TIR. Le carnet TIR est imprimé et distribué aux associations nationales par l'Union internationale des transports routiers (IRU). Il peut réduire le risque de transmission d'informations fallacieuses aux autorités douanières et abréger la durée du passage en douane en simplifiant la procédure.

Le bureau de douane de départ vérifie le chargement en se référant aux indications qui figurent dans le carnet TIR complété par le transporteur. Le bureau scelle ensuite le volume de chargement, l'indique dans le carnet et remet le carnet au transporteur qui se met alors en route. À la sortie du pays, le bureau de douane vérifie les scellés et remplit le feuillet correspondant du carnet TIR. Cette opération est répétée à chaque frontière, jusqu'au moment où les marchandises arrivent au bureau de douane de destination. Le bureau de douane qui suspecte une fraude, constate une altération des scellés ou craint un « tripotage » du carnet TIR contrôlera les marchandises et peut interrompre la procédure TIR.

Un carnet TIR est valable pour un seul transport TIR. Au moment où le transport TIR se termine au bureau de douane du lieu de destination des marchandises, le conducteur récupère le carnet TIR dûment rempli par le bureau de douane de destination et peut livrer ses marchandises. Le carnet TIR est ensuite renvoyé à l'IRU pour contrôle et archivage³⁶.

Autres informations fournies aux pouvoirs publics

Plusieurs autres administrations ont besoin d'informations relatives aux importations et exportations. Contrairement à ce qui se passe avec les douanes, il n'y a pas de règles internationales applicables à l'ensemble des marchandises. Il peut ainsi être nécessaire de fournir certaines informations sanitaires et/ou vétérinaires particulières au sujet des denrées alimentaires, des végétaux ou des animaux exportés vers certains pays. Quelques pays requièrent encore la présentation de factures consulaires estampillées dans le pays d'exportation par un consul du pays de destination. Certains pays et/ou importateurs requièrent la présentation de certificats d'inspection attestant de la conformité des marchandises exportées à la description donnée dans la facture commerciale. La plupart de ces flux de communication avec les pouvoirs publics sont activés dès les premiers stades du processus commercial et pourraient, en théorie, compléter utilement les données habituellement utilisées par les douanes. Ils ne sont toutefois, à l'heure actuelle, pas bien intégrés avec les administrations douanières, si tant est qu'ils le soient, et ne peuvent donc pas être exploités pour le contrôle de sûreté des marchandises importées.

Informations relatives à l'exploitation

Le transfert matériel d'un conteneur d'un opérateur et d'un maillon de sa chaîne de transport à un autre requiert la transmissions de multiples messages relatifs à la provenance du conteneur vide, son expédition vers un lieu de chargement, son empotage, son transport par un opérateur de transport, sa remise à un autre transporteur, ses déplacements à l'intérieur des points nodaux (gares de triage, ports, etc.), son passage aux différents postes de contrôle et sa livraison finale à son destinataire et/ou son dépotage. Les systèmes qui épaulent la gestion des mouvements des conteneurs sont tout aussi nombreux :

- Systèmes d'enregistrement des chargeurs/acheteurs et de suivi des commandes.
- Systèmes de traitement des informations relatives aux envois.
- Systèmes de sécurité.
- Systèmes de planification de l'utilisation des wagons.
- Systèmes de guidage et d'affectation des véhicules routiers.
- Systèmes de dédouanement.
- Systèmes d'ouverture des portes.
- Systèmes de gestion des terminaux à conteneurs.
- Systèmes de gestion des stocks entreposés dans les terminaux.
- Systèmes de localisation et de gestion des actifs.
- Systèmes de gestion de l'arrimage.

À l'heure actuelle, le flux de données qui suit le conteneur tout au long de la chaîne logistique n'est harmonisé ni dans son contenu, ni dans ses moyens d'écoulement (documents papier, fax, communications téléphoniques et messages oraux, réseaux de

données et normes de messageries propriétaires, Internet et normes de messagerie ouverte, etc.). Dans la chaîne de transport conteneurisé, la non interopérabilité des messageries reste la règle plutôt que l'exception.

Il importe toutefois de noter que ce manque d'interopérabilité ne se répartit pas uniformément sur toute la chaîne de transport conteneurisé. L'incompatibilité de la structure des messages ainsi que des systèmes de messageries s'observe surtout aux extrémités de la chaîne, en particulier chez les PME qui effectuent les transports terminaux. L'uniformisation des normes et systèmes de messageries a en revanche beaucoup progressé dans la partie centrale de la chaîne, là où se retrouvent les transitaires, les grandes entreprises de transport terrestre, les ports et les compagnies maritimes. Il s'en suit que les serveurs de fichiers électroniques mis en place par les douanes sont orientés vers ces acteurs et n'atteignent pas nécessairement ceux qui, dans la chaîne de transport conteneurisé, sont les premiers à avoir connaissance d'un envoi ou de ses mouvements initiaux (en l'occurrence la majorité des petits chargeurs et des petits transporteurs routiers). Cette situation a pour conséquence pratique que les données transmises aux douanes par les premiers sont souvent tirées de données fournies par les seconds, avec ce que cela implique d'erreurs possibles de retranscription.

La concentration de ces systèmes inter-opérables au cœur de la chaîne de transport conteneurisé s'explique notamment par l'adoption de normes communes d'échange de données informatisées³⁷ qui permettent de transmettre des messages commerciaux harmonisés entre quelque type de matériel informatique que ce soit. Il s'agit en fait de « langages » commerciaux communs qui permettent à des utilisateurs de systèmes différents de se transmettre des informations au sujet des mouvements des conteneurs maritimes. Ces « langages » ou « syntaxes » commerciaux se répartissent en trois grandes catégories : EDIFACT (prôné par les Nations Unies), ANSI X12 (utilisé aux États-Unis) et la nouvelle série de normes fondées sur la syntaxe XML (Extensible Mark-up Language) d'Internet.

EDIFACT et ANSI X12 sont les principales normes des messageries utilisées pour la transmission des informations dans le commerce international. Étant donné toutefois que leur utilisation est assez complexe et qu'elles doivent passer par un réseau à valeur ajoutée payant plutôt que par un réseau ouvert tel qu'Internet, ces normes ne sont utilisées que par les grands chargeurs et les principaux acteurs de la chaîne de transport conteneurisé³⁸, ce qui explique pourquoi leur utilisation se concentre sur le « cœur » de la chaîne de transport conteneurisé (dominé par les grands opérateurs) plutôt que sur ses extrémités (dominées par les PME). Le langage XML de transmission des messages commerciaux via Internet, étant donné qu'il est véritablement adaptable à toutes les plates-formes et ne requiert pas de réseau à valeur ajoutée, réduira vraisemblablement le coût de l'EDI pour les PME. La sûreté ne pourra qu'y gagner parce que l'échange de messages harmonisés relatifs aux conteneurs entre les partenaires commerciaux permettra de tonifier la gestion de la sûreté et de la faire remonter plus vers l'amont, en créant par exemple un circuit électronique d'audit.

Le Comité technique 204 de l'Organisation internationale de normalisation (ISO), ainsi que le Groupe des procédés commerciaux internationaux (TBG 3) du CEFAC travaillent actuellement à l'harmonisation de ces normes de messagerie. Cette démarche s'articule essentiellement sur le mémorandum d'accord sur les transactions électroniques conclut entre l'ISO, la CEE-ONU, l'Union internationale des télécommunications (UIT) et la Commission électrotechnique internationale, qui jette les bases d'une plus grande uniformité dans les communications électroniques entre tous les acteurs commerciaux à l'échelle mondiale.

Flux financiers

Les flux financiers qui accompagnent le commerce international passent principalement par l'une ou l'autre forme de crédit documentaire. Ce processus permet aux banques d'agir comme intermédiaire neutre entre des parties à une transaction commerciale qui peuvent ou ne peuvent pas se connaître.

Notes

1. Un conteneur 40 pieds (taille très souvent utilisée sur les dessertes trans-pacifiques) équivaut à deux EVP.
2. BIC, communiqué 2003.
3. World Shipping Council, 2003 (« Liner Shipping: Facts and Figures »).
4. Ces numéros combinent un code à quatre caractères identifiant le propriétaire du conteneur et un code à sept chiffres identifiant chaque conteneur individuellement.
5. ISL, 2003.
6. Une exception notable est le cas dans lequel le « chargeur » est en fait un transitaire/groupeur qui se borne à réexpédier un conteneur complet pour le compte du chargeur initial.
7. Également appelé « Non Vessel-Operating Common Carrier » en Amérique du Nord ou NVOCC, c'est-à-dire un transporteur non exploitant de navires, lorsqu'il assume la responsabilité contractuelle du transport des marchandises en émettant un autre connaissance ou contrat de transport en son nom propre.
8. Sources : Observatoire européen des PME 2001 et 2002 et US Office of Trade and Economic Analysis « Export America 2001 » et « Small and Medium sized Exporting Companies: a Statistical Profile » 1999. Ces chiffres sous-estiment très vraisemblablement le nombre réel de firmes exportatrices étant donné qu'ils prennent également en compte les transitaires et les groupeurs qui assemblent et exportent les marchandises pour le compte d'autres firmes.
9. World Shipping Council, 2003 (« Liner Shipping: Facts and Figures »).
10. Calculé d'après le « nombre d'entreprises par classes d'effectif en 1999 » dans Panorama des transports 2002, Eurostat.
11. Le chapitre 4 passe en revue les mesures actuelles particulièrement susceptibles d'améliorer la sûreté des conteneurs. Toutefois, comme le souligne le chapitre 5, les systèmes d'autorisations et de licences qui constituent le cadre réglementaire dans lequel s'inscrit le transport routier national et international pourraient bien constituer les leviers les plus importants sur lesquels les autorités de transport pourraient agir pour atténuer les risques en termes de sûreté liés aux transports de conteneurs par route. Il convient par ailleurs de noter que la CEMT a examiné les critères et procédures de délivrance des licences et autorisations pour d'autres aspects de la criminalité liés au transport routier, et notamment le vol de marchandises et de camions et le transport de drogues illicites et d'immigrants clandestins.
12. Ces critères sont définis dans la résolution de la CEMT, adoptée à Prague en 2000, et dans les directives 96/26 et 98/76 de l'UE.
13. Association of American Railroads, www.aar.org.
14. Tendances du transport de marchandises par chemin de fer 1990-2001, Eurostat.
15. Transports de marchandises par voie navigable intérieure entre 1990 et 2001 dans l'UE et dans les pays candidats, EUROSTAT.
16. CEMT 1998, *Rapport sur la situation actuelle du transport combiné en Europe*.
17. Déclaration adoptée par la conférence paneuropéenne sur le transport par voies de navigation intérieures, Rotterdam, septembre 2001.
18. CCNR, <http://ccr-zkr.org/>.
19. Il arrive qu'un chargeur d'un conteneur à charge complète recoure aux services d'un transitaire/groupeur pour obtenir des taux de fret plus avantageux. Le chargeur expéditeur peut dans ce cas expédier les conteneurs qu'il remplit au centre de groupage plutôt que directement au port.

20. CEMT 1998, *Rapport sur la situation actuelle du transport combiné en Europe*.
21. CEMT 2000, *Intégration des marchés des transports terrestres européens*.
22. CEMT 2002, *Fraude et délinquance dans les transports routiers de marchandises*.
23. CEMT 1998, *Rapport sur la situation actuelle du transport combiné en Europe*.
24. *Ibid.*
25. CEMT 1999, *Quels marchés pour les voies navigables ?*, Table ronde 108.
26. CEMT 2001, *La desserte terrestre des ports maritimes*, Table ronde 113.
27. Quelques petits ports à faible trafic utilisent encore des systèmes à support papier.
28. Le conteneur peut parfois passer directement du camion, du wagon ou de la barge au navire. La plupart de ces « transbordements sur roues » s'opèrent dans des ports installés dans des sites resserrés où les terrains sont chers.
29. Le transporteur doit aussi, en vertu des règles de l'OMI, établir un manifeste de cargaison dangereuse précisant la nature de ces marchandises et leur emplacement à bord du navire.
30. Chiffres et estimations tirées du *Containerisation Yearbook* de 2001.
31. Le connaissance maritime est un connaissance qui couvre les envois par mer. Lorsque toutes les étapes du transport d'un conteneur ne sont pas effectuées par mer (mais que la plupart le sont), le transporteur émet un connaissance de transport combiné, qui couvre l'intégralité du parcours, quels que soient les modes utilisés. D'autres documents de transport tels que les « lettres de voiture » pour la route ou pour le rail peuvent être émis lorsque le conteneur ne voyage pas par voie maritime. Cependant, il faut noter que l'importance pour les banques des connaissances maritimes dans le processus de crédit documentaire rend ce type de contrat extrêmement populaire.
32. Eu égard aux réalités des transports multimodaux d'aujourd'hui, les documents de transport multimodal commencent à se tailler une place au soleil. Peu appréciés dans un premier temps, ces documents sont aujourd'hui régulièrement établis par plusieurs opérateurs sur la base des *Clauses types* pour les documents de transport multimodal arrêtées par la CNUCED et l'ICC. L'opérateur de transport multimodal qui délivre ce genre de document assume la responsabilité du transport de bout en bout. Contrairement aux connaissances unimodaux, les documents de transport multimodal sont conçus de façon à faciliter leur transmission par la voie électronique.
33. Pour le transport terrestre, la lettre de voiture, routière ou ferroviaire, est émise par le transporteur. Cette lettre n'est pas un document formant titre mais sert à faire preuve du contrat de transport et de la réception de la marchandise par le transporteur. La lettre de voiture possède une forme standard pour chaque mode de transport et est régie, selon le cas, par la Convention relative au contrat de transport international de marchandises par route CMR, 1956) ou par la Convention concernant le transport des marchandises par chemin de fer (CIM), qui s'inscrit dans la Convention relative aux transports internationaux ferroviaires (COTIF, 1980).
34. Un document de transport qui se limite aux deux premières fonctions du connaissance peut parfois être utilisé. Ces « lettres de voiture » sont fréquemment établies pour des transports internes aux entreprises ou lorsque d'autres modalités sûres de paiement ont été mises en place. Comme ce n'est pas un titre représentatif, le document papier ne doit pas être transmis d'une partie à une autre. La généralisation de l'utilisation de la lettre de voiture en tant que contrat de transport principal devrait aller de pair avec l'augmentation du volume des informations relatives au transport échangées par voie électronique entre les partenaires commerciaux.
35. Voir aussi l'annexe B.
36. CEE-ONU, Manuel TIR et site Internet de l'IRU www.iru.org/TIR/Tirsystem.E.htm.
37. Il y a lieu d'entendre par échange de données informatisées (EDI), l'échange électronique, d'ordinateur à ordinateur, de messages structurés et normalisés entre différentes organisations effectuant des transactions commerciales ou administratives (ONU, 1993).
38. Il a été estimé que 95 % des 1 000 entreprises classées par Fortune utilisent un réseau à valeur ajoutée pour leurs échanges de données informatisées et que 2 % seulement des PME en font autant, souvent pour la seule raison que leurs partenaires commerciaux les y ont contraintes (Vituele Haven, Messaging : State of the Art EDI XML, 2001).

ANNEXE B

Mesures prises par les États et le secteur privé pour sécuriser les conteneurs

Mesures internationales

Organisation maritime internationale (OMI)

Code international pour la sûreté des navires et des installations portuaires (Code ISPS)

Ce code, adopté en décembre 2002, définit dans le détail les conditions auxquelles la sûreté du navire et de l'interface navire/port doit répondre. Il met en place le cadre international dans lequel les États et leurs administrations, les collectivités locales, les compagnies maritimes et les autorités portuaires doivent coopérer pour détecter les menaces qui planent sur la sûreté et prévenir les atteintes à la sûreté des navires et des équipements portuaires utilisés dans le commerce international. Il prévoit la désignation d'officiers de sûreté au sein des compagnies, dans les ports et à bord des navires, l'élaboration de plans complets de sûreté des navires et des ports et la définition, par les États du port, de trois niveaux de sûreté. Les plans de sûreté des navires et des ports doivent définir les mesures particulières et progressivement plus strictes à prendre à chacun de ces trois niveaux. Le code ISPS entre en vigueur le 1^{er} juillet 2004 et sa non application par les ports ou les navires écartera ces derniers du commerce international.

Amendements de la convention internationale de 1974 pour la sauvegarde de la vie humaine en mer (SOLAS)

Ces amendements, adoptés en 2002 et entrés en vigueur le 1^{er} janvier 2004, rendent entre autres choses l'application du Code maritime international des marchandises dangereuses obligatoire. Ce code établit des principes de base et formule des recommandations détaillées en matière d'emballage, de marquage, d'étiquetage et de stockage des marchandises dangereuses ainsi que de séparation et de manipulation des substances, matières et objets transportés par mer.

Organisation internationale du travail (OIT)

Convention sur les pièces d'identité des gens de mer (Révisée) 2003

Cette convention adoptée en 2003 modifie la convention correspondante de 1958. Elle vise à améliorer la sûreté de l'identification des gens de mer afin de renforcer la sûreté des passagers, des équipages et des navires tout en préservant les possibilités nécessaires

d'accès des gens de mer aux installations terrestres et aux congés à terre. La convention révisée formule en particulier certaines directives relatives à l'établissement et la délivrance des pièces d'identité des gens de mer.

Organisation mondiale des douanes (OMD)

Convention de Kyoto (Révisée)

Le Conseil de l'OMD a adopté en juin 1999 une révision de la convention internationale de 1974 pour la simplification et l'harmonisation des régimes douaniers connue sous le nom de convention de Kyoto afin d'assurer la modernité et l'efficacité des régimes douaniers du XXI^e siècle. La convention révisée se focalise entre autres sur la transparence et la prévisibilité de tous les maillons de la chaîne logistique. Ses clauses principales concernent :

- L'utilisation d'informations d'avant arrivée comme moteur de programmes de sélectivité.
- Les techniques de gestion des risques (évaluation des risques et sélectivité des contrôles).
- La généralisation de l'utilisation de systèmes automatisés.
- La coordination avec d'autres organismes.
- La disponibilité des informations relatives aux obligations, lois et règlements douaniers.

Modèle de données douanières, référence unique de l'envoi et directives relatives aux renseignements préalables concernant les marchandises de l'OMD

Le **modèle de données douanières**, ensemble de données normalisées et harmonisées appelées à répondre aux besoins des États en matière de commerce international, marque une étape sur la voie de l'harmonisation des informations douanières à des fins, entre autres, de sûreté. Le modèle est conçu pour un environnement automatisé.

Le modèle apporte aux parties à la convention révisée de Kyoto le cadre dans lequel elles peuvent inscrire les mesures qu'elles prennent pour réduire le nombre de données requises et permettre le transfert électronique des déclarations et de leurs documents d'accompagnement.

La **référence unique de l'envoi**, numéro de référence universel géré à l'échelon international, servira à identifier les envois et permettra de rassembler des informations relatives aux envois auprès de plusieurs sources le plus en amont possible de la chaîne d'approvisionnement.

Les **directives relatives aux renseignements préalables concernant les marchandises** identifient, dans l'esprit de la convention révisée de Kyoto, les données importantes sur le plan de la sûreté et expliquent comment elles doivent être rassemblées rapidement par les douanes.

Enfin, la **Convention douanière de 1972 relative aux conteneurs** (administrée par l'OMD au nom de l'ONU) énonce des spécifications techniques pour les conteneurs utilisés dans le transport international sous scellement douanier ainsi que les procédures d'approbation de ces conteneurs. La Convention est en cours de réexamen du point de vue de la sûreté, en particulier en ce qui concerne l'utilisation de scellés haute sûreté.

Organisation internationale de normalisation (ISO)

Les spécifications ISO/PAS 17712:2003 intitulées *Réceptacles de fret – Joints mécaniques* adoptées par l'ISO en 2003 définissent une nouvelle spécification pour les joints [= scellés] mécaniques utilisés pour protéger le contenu des conteneurs. Elles établissent des

procédures uniformes de classification des types de joints mécaniques et les exigences y relatives ainsi que l'acceptation et le retrait de l'acceptation des joints mécaniques sur la base d'un ensemble de méthodes d'essai. L'ISO a également élaboré un projet de travail sur l'utilisation des marques d'identification électroniques des conteneurs (ISO/WD 17363) ainsi qu'un projet de norme internationale définissant des protocoles communs de communication pour les joints électroniques utilisables comme marque d'identification électronique (ISO/DIS 18185).

Union européenne¹

Sûreté maritime et portuaire

La Commission a présenté le 2 mai 2003 une proposition de règlement du Parlement et du Conseil sur l'amélioration de la sûreté des navires et des installations portuaires (COM(2003)229final, Parlement européen, première lecture le 19/11/2003). Cette proposition, qui constitue le texte d'application du code ISPS de l'OMI, contient des dispositions relatives à l'évaluation de la sûreté des navires, aux plans de sûreté, à l'incorporation d'officiers de sûreté dans les équipages et à l'installation d'équipements de sûreté (alarmes, marques, système d'identification automatique, etc.) à bord des navires. La proposition de règlement traite aussi de l'évaluation de la sûreté des ports et des mesures à prendre en conséquence, des distinctions à opérer entre les niveaux de sûreté au regard de l'intensité de la menace et de la désignation d'officiers et de comités de sûreté appelés à former le personnel et à contrôler la mise en œuvre des mesures de sécurisation des ports.

Le 10 février 2004, la Commission a proposé une directive du Parlement européen et du Conseil relative à l'amélioration de la sûreté des ports [COM(2004)76 final], qui complète le règlement sur l'amélioration de la sûreté des navires et des installations portuaires. En particulier, alors que le règlement [COM(2003)229 final] ne s'applique qu'aux « installations portuaires » (autrement dit, aux terminaux, ce qui reflète l'influence limitée de l'OMI sur les installations à terre), la directive proposée [COM(2004)76 final] étend l'application des mesures du code ISPS à l'ensemble de la zone portuaire (gares de triage, dépôts de conteneurs, entrepôts, etc.). Elle énonce des règles concernant l'évaluation de la sûreté portuaire, les plans de sûreté portuaire, et la mise en place d'agents et de comités de sûreté portuaire. L'évaluation de la sûreté sera l'outil de base qui servira à identifier les risques pour la sûreté du port et déterminer les mesures adaptées pour réduire ces risques de façon appropriée.

Transport intermodal

Le document de référence de décembre 2003 intitulé « *Freight Transport Security* » (sûreté des transports de marchandises) examine les possibilités :

- De sécuriser les principales infrastructures de transport.
- D'imposer des normes minimales de sûreté aux fournisseurs de services de transport.
- D'assurer le bon fonctionnement du système.

L'Union européenne soutient également :

- Le « Safe Intermodal Transport Thematic Network » (réseau thématique sur la sûreté du transport intermodal), réseau international de coopération et d'échange d'informations en matière de sûreté et de sûreté du transport intermodal.

- Le « Safe and Secure Intermodal Transport Across the Globe » (sécurité et sûreté mondiales du transport intermodal), projet de démonstration axé sur le développement des technologies, processus et méthodes d'amélioration de la sûreté, de la sécurité et de l'efficacité du transport intermodal.

Frontières extérieures

La Commission européenne a publié le 24 juillet 2003 une communication et une proposition de règlement modifiant le Code des douanes communautaire qui vise à développer le rôle joué par les douanes dans la gestion de la sûreté aux frontières extérieures de l'Union. Les nouvelles règles d'application établiront des normes de sûreté communes pour le transport des importations et des exportations de l'Union européenne.

Huit États membres de l'Union européenne ont adhéré au programme américain de sécurisation des conteneurs (cf. inf.). Après avoir lancé des procédures d'infraction contre ces accords bilatéraux, la Commission européenne a signé avec les États-Unis un accord en avril 2004 en vue d'intensifier la coopération dans le domaine de la sûreté des conteneurs et d'étendre le champ d'application du programme de sécurisation des conteneurs à l'ensemble des ports de la Communauté européenne² et d'autres accords de même nature pourraient être négociés avec le Canada et des pays asiatiques.

Commerce sécuritaire dans la région de l'APEC (Initiative STAR)

L'Initiative STAR, lancée par les États-Unis et adoptée par les dirigeants de l'APEC réunis à Los Cabos en octobre 2002, exhorte les pays de l'APEC à accélérer la mise en place des systèmes de contrôle électronique des voyageurs et des marchandises avant embarquement, à renforcer la sûreté des navires en mer et des avions en vol et à sécuriser les ports et les aéroports.

Commission économique des Nations Unies pour l'Europe³

Système des transports internationaux routiers (TIR)

Le système TIR, instauré par la convention TIR de la CEE-ONU de 1975, a contribué de façon décisive à réduire au minimum les interférences subies par les marchandises en cours de transport tout en offrant des garanties maximales aux administrations douanières. Plusieurs facettes du régime TIR sont facteurs de sûreté :

- La convention TIR définit les conditions techniques auxquelles les véhicules, les conteneurs et les moyens de scellement doivent répondre pour être sûrs.
- Le carnet TIR est un document douanier valable partout dans le monde qui réduit le risque de fourniture d'informations fallacieuses aux administrations des douanes.
- La convention TIR stipule que les opérateurs de transport et les associations nationales de transporteurs ne peuvent être habilités à délivrer des carnets TIR que si elles présentent des garanties de solvabilité et n'ont pas commis d'infractions graves ou répétées aux lois douanières et fiscales. Les informations relatives aux opérateurs de transport autorisés à utiliser des carnets TIR sont stockées dans la banque TIR de données internationales.

Le groupe de travail des problèmes douaniers intéressant les transports (GT 30) de la CEE-ONU et le comité de gestion de la convention TIR sont convenus, en février 2004, d'informatiser par étapes la procédure TIR, une procédure qui ne connaît actuellement que

le seul support papier. La conversion de la procédure TIR à des technologies modernes et sûres d'information devrait permettre de transmettre plus facilement, dès les premiers stades du transport, des données relatives aux marchandises et diverses données relatives aux contrôles de sûreté que la procédure TIR n'exploite pas encore. Le groupe de travail a également entamé une étude de l'utilisation des dispositifs de scellement dans le régime TIR en vue de renforcer la sûreté et l'intégrité des unités de chargement utilisables pour effectuer des transports TIR. Cette étude trouve son pendant dans celle que l'OMD réalise sur les procédures de scellement prévues par la convention de Kyoto et la Convention douanière relative aux conteneurs.

Transport international des marchandises dangereuses

Le transport international de marchandises dangereuses par chemin de fer, par route et par voie navigable est régi par le règlement concernant le transport international ferroviaire des marchandises dangereuses (RID), l'accord européen relatif au transport international des marchandises dangereuses par route (ADR) et l'accord européen relatif au transport international de matières dangereuses par voie de navigation intérieure (ADN). La réunion commune RID/ADR/ADN envisage l'adoption de nouvelles dispositions en matière de sûreté :

- Identification exacte des transporteurs avant le début du transport.
- Sécurisation des sites de stockage temporaire, des dépôts de véhicules, des gares de triage, etc. utilisés pour le transport de marchandises dangereuses.
- Port par tous les membres d'équipage de papiers d'identité avec photographie.
- Prise en compte de la sûreté dans les contrôles de sécurité.
- Introduction d'un module « sûreté » dans la formation obligatoire des équipages des véhicules transportant des marchandises dangereuses.
- Mise au point par les chargeurs, les transporteurs et les autres acteurs de la chaîne de transport d'un plan de sécurisation des marchandises dangereuses « à haut risque » et adoption de mesures antivol.

Règles applicables aux véhicules

Le groupe de travail sur les règles générales de sûreté envisage de modifier le règlement pour imposer l'installation d'un « système de dégradation » dont l'activation empêche l'enlèvement du véhicule après un arrêt.

Mesures américaines unilatérales et bilatérales

Container Security Initiative (programme de sécurisation des conteneurs)

Ce programme bilatéral, fondé sur l'idée d'une extension de la zone de sûreté jusqu'au port d'origine, organise le détachement de douaniers américains dans des ports étrangers pour y évaluer les risques d'atteinte à la sûreté des conteneurs en appliquant les techniques américaines de sélection des conteneurs à contrôler avant leur chargement à bord de navires en partance pour les États-Unis. Les conteneurs ainsi sélectionnés sont inspectés ou radiographiés par des douaniers de l'État du port. Les États-Unis ont annoncé que le programme fonctionne sur une base de réciprocité, c'est-à-dire que les pays participants peuvent envoyer des douaniers dans des ports américains, mais assez peu de pays se sont prévalus de cette possibilité.

Customs-Trade Partnership against Terrorism (partenariat douanes – secteur privé de lutte contre le terrorisme)

Ce partenariat public-privé, qui associe les douanes à des industriels, des importateurs, des courtiers, des exploitants d'entrepôts et des transporteurs (par route, chemin de fer et mer) qui souhaitent y adhérer, part de l'idée que les mesures de sûreté prises par certains acteurs du transport conteneurisé (notamment celles qui sont mises en œuvre dans le cadre du programme de coalition anti-contrebande évoqué ci-dessous) devraient être validées et étendues à toutes les entreprises participantes. Les partenaires sont tenus d'évaluer soigneusement la sûreté de leur chaîne logistique dans le respect des règles communes mises au point en la matière par les douanes et les organisations professionnelles. Les participants agréés par les douanes sont soumis à un moindre nombre de vérifications et de contrôles. Il n'est pas encore prévu d'étendre le programme à tous les éléments de la chaîne logistique et la question en particulier de la participation des petits chargeurs, transporteurs et transitaires non américains reste encore à régler.

24-Hour Advance Manifest Rule (régime de présentation anticipée du manifeste)

Les compagnies maritimes et les groupeurs informatisés doivent, depuis le 2 décembre 2002, déclarer les marchandises 24 heures avant leur chargement à bord d'un navire dans un port étranger. La déclaration de chargement doit être produite pour les conteneurs à destination des États-Unis comme pour ceux qui n'ont pas pour destination les États-Unis mais qui sont chargés à bord de navires faisant escale dans des ports américains. L'administration américaine des douanes évalue, au départ de ces informations, les risques terroristes potentiels avant qu'un navire quitte un port étranger à destination d'un port américain plutôt qu'après l'arrivée de ce navire et de sa cargaison aux États-Unis. Pour les autres modes, la liste des marchandises transportées doit être présentée 30 minutes ou une heure avant que le camion, deux heures avant que le train et quatre heures avant que l'avion arrive aux États-Unis.

Bio-Terrorism Act (loi relative au bioterrorisme)

Cette loi, votée le 12 juin 2002, vise à mettre la santé et la sécurité de la population américaine à l'abri des attentats commis ou risquant d'être commis contre les réserves alimentaires du pays. Toutes les usines, nationales et étrangères, qui fabriquent, traitent, conditionnent ou stockent des denrées alimentaires ou des aliments pour animaux sont tenues, à quelques rares exceptions près, de s'enregistrer auprès de l'administration américaine des denrées alimentaires et des médicaments afin que cette dernière puisse identifier et localiser rapidement les transformateurs de denrées alimentaires et les autres industriels affectés par une contamination délibérée ou accidentelle de ces denrées. Tous les envois de denrées alimentaires et d'aliments pour animaux importés ou présentés à l'importation qui relèvent de la loi doivent également être notifiés à l'avance. Le but est de collecter des informations qui permettront d'identifier des envois à potentiellement haut risque qu'un acte de bio-terrorisme peut rendre dangereux pour la santé et la sûreté de la chaîne alimentaire.

Mesures prises par les entreprises ou en partenariat public/privé

Business Anti-Smuggling Coalition (coalition anti-contrebande)

Ce programme de coopération volontaire entre le secteur privé, les pouvoirs publics et les organisations internationales est mis en œuvre par des associations nationales et régionales sous la houlette d'une organisation mondiale groupant la Colombie, le Costa Rica, l'Équateur, les États-Unis d'Amérique, le Mexique, le Panama, le Pérou et le Venezuela. Il vise à renforcer les normes et procédures de sûreté de la chaîne logistique et encourage à cette fin chacun à agir spontanément pour faire face au risque d'introduction subreptice de drogues et de produits de contrebande dans les circuits commerciaux normaux ainsi qu'à la menace de dérèglement de l'économie mondiale par le terrorisme. Les entreprises membres de la coalition anti-contrebande sont régulièrement contrôlées pour avoir la certitude qu'elles produisent et distribuent leurs biens et leurs services dans le respect de règles de sûreté strictes.

Mémorandum d'accord sur les transactions électroniques

Un mémorandum d'accord sur les transactions électroniques ayant pour but de définir un ensemble cohérent de normes pour les technologies de l'information et de la communication qui soient ouvertes, inter-opérables et acceptées au plan international par les consommateurs, l'industrie et les pouvoirs publics a été signé par les quatre organisations concernées : la Commission électrotechnique internationale (CEI), l'Organisation internationale de normalisation (ISO), l'Union internationale des télécommunications (UIT) et la Commission économique des Nations Unies pour l'Europe (CEE-ONU). Ce mémorandum établit un mécanisme de coordination visant à produire des normes complémentaires qui sont nécessaires pour les transactions commerciales (échange de données et interopérabilité) ainsi que pour la conception et la fabrication des produits afin de répondre aux besoins urgents de l'industrie et des utilisateurs finaux.

Union internationale des transports routiers (IRU)

L'Assemblée générale de l'IRU a adopté le 8 novembre 2002 une résolution sur la sûreté en transport routier qui préconise des mesures pour renforcer la protection contre la criminalité et le terrorisme tout en facilitant les transports et les échanges. L'IRU prie les gouvernements de coopérer avec la profession routière pour lutter contre toutes les formes de criminalité tout en préservant les avantages liés à la facilitation du commerce qu'offrent les systèmes de transit douanier. Elle invite également la profession routière à mettre en œuvre des procédures établies de gestion du risque, des systèmes de gestion de sûreté internes et des pratiques éprouvées en matière de prévention de la fraude.

L'IRU a également élaboré des lignes directrices relatives à la sûreté des transports qui expliquent comment la révision de l'accord ADR aura des incidences sur les conseillers en matière de sûreté, la tenue des dossiers, les activités, le personnel, la responsabilité et la confidentialité. L'IRU travaille également sur un « plan de sûreté type » qui aidera les opérateurs de transport à satisfaire à la nouvelle obligation qui leur est faite de définir un plan de sûreté lorsqu'ils transportent des « marchandises dangereuses susceptibles d'être lourdes de conséquences »⁴.

Operation Safe Commerce (programme de sécurisation du commerce)

Ce programme de partenariat public/privé englobe 18 projets destinés à sécuriser la chaîne de transport conteneurisé. Ces projets recherchent et étudient des processus, technologies et systèmes commercialement viables qui sont de nature à préserver les transports des risques d'attentat terroriste, des armes de destruction massive et de la contrebande. Ils analysent les pratiques existantes, testent les mesures de sûreté *in situ* et évaluent l'apport possible des technologies de localisation et de suivi des conteneurs, des systèmes de détection non intrusifs et de l'amélioration des moyens de scellement à la sûreté de la chaîne logistique. Ces projets sont mis en œuvre dans les 3 plus grands terminaux à conteneurs des États-Unis, à savoir ceux de New York/New Jersey, de Los Angeles/Long Beach et de Seattle/Tacoma.

Dans le cadre des efforts déployés par le ministère de la Sûreté intérieure des États-Unis pour sécuriser le trafic marchandises transitant par les ports américains, le Congrès américain a approuvé le financement de l'*Operation Safe Commerce*, un programme pilote mené en partenariat par l'administration fédérale, le secteur privé et la profession maritime pour renforcer la sûreté de la chaîne logistique. Ce programme a pour objectif de faire échec à l'utilisation des conteneurs comme instruments d'actions terroristes en identifiant et en prenant en compte les risques qui se posent du point de vue de la sûreté dans un cadre opérationnel.

Le programme OSC est piloté par un Comité de direction composé de hauts fonctionnaires de l'Administration de la sûreté des transports, du ministère des Transports, et de l'Agence des douanes et de la protection des frontières. Intervient également dans le dispositif un groupe d'examen du programme OSC, qui est composé de membres de la Garde côtière américaine, du Département d'État ainsi que des ministères de la Justice et du Commerce, qui supervise la mise en œuvre effective des moyens technologiques dans le cadre du programme.

Le Comité de direction a sélectionné 18 projets de renforcement de la sûreté des conteneurs proposés par différents centres de chargement, qui sont axés sur les failles dans la sûreté de la chaîne logistique depuis le point d'origine jusqu'au point de destination. Ces projets constituent un banc d'essai pour les techniques et pratiques de sûreté susceptibles de renforcer la sûreté des conteneurs. Ils mettent en évidence les points de vulnérabilité et passent au crible la sûreté de la chaîne logistique en faisant appel aux technologies de localisation et de traçage, aux stratégies de détection non intrusives et aux pratiques de sûreté et d'entreprise améliorées.

Dans le but de créer une synergie avec d'autres initiatives américaines, bon nombre des projets du programme OSC recourent d'autres programmes fédéraux axés sur la sûreté des conteneurs, tels que le *Border Protection's Customs Trade Partnership Against Terrorism* (C-TPAT) et le programme *Container Security Initiative* (CSI), des douanes, et le système de transport intelligent, du ministère des Transports.

Smart and Secure Tradelanes (programme de sécurisation des voies commerciales)

Ce programme américain lancé par le secteur privé, en l'occurrence les trois plus grands ports de mer du monde, utilise des techniques électroniques d'identification et de détection, notamment les marques d'identification électroniques, la localisation par satellite, les capteurs et la biométrie, pour sécuriser la chaîne logistique. Il est axé sur la mise en place accélérée d'une infrastructure de base assurant la visibilité en temps réel, la

sûreté matérielle par utilisation de systèmes automatisés non intrusifs d'inspection et de détection ainsi que la continuité du suivi des conteneurs depuis leur lieu d'origine jusqu'à leur destination finale.

Tableau B.1. **Portée des mesures actuelles et futures de sécurisation des conteneurs**

	Radioscopie des conteneurs	Intégrité des conteneurs	Environnement des conteneurs	Localisation des conteneurs	Documents et renseignements
Mesures internationales					
OMI	X		X		X
OIT			X		X
OMD	X		X	X	X
ISO	X	X			
UE					
APEC/STAR	X			X	X
CEE-ONU/TIR	X	X			X
CEE-ONU transport international des marchandises dangereuses		X	X		
Mesures nationales et bilatérales					
Programme américain de sécurisation des conteneurs	X				
Partenariat de lutte contre le terrorisme (États-Unis)		X	X		X
Présentation anticipée du manifeste (États-Unis)	X				X
Loi américaine relative au bio-terrorisme	X				X
Mesures prises par les entreprises ou en partenariat public/privé					
Coalition anti-contrebande (États-Unis)		X	X		X
Mémorandum d'accord sur les transactions électroniques					X
IRU	X	X	X	X	X
Sécurisation du commerce (États-Unis)	X	X		X	
Sécurisation des voies commerciales (États-Unis)	X			X	

Notes

1. Commission européenne, Consultation paper – *Freight Transport Security*, décembre 2003.
2. Commission européenne,
<http://europa.eu.int/comm/taxation-customs/customs/information-notes/containers-en.htm>.
3. CEE-ONU, Transport and Security (Transport et Sûreté), Note du Secrétariat, 16 février 2004.
4. IRU, *Transport Security in the EU, Electronic Pre-Notification of Export and Import Movements by Authorised Transport Operators*, projet.

Bibliographie

- Abt, C. et al. (2003), « The Economic Impacts of Bioterrorist Attacks on Freight Transport Systems in an Age of Vulnerability », rapport rédigé par Abt Associates pour US DOT/RSPA/Volpe (Contract DTRS57-03-P-80130), Cambridge (MA).
- Association of American Railroads, www.aar.org.
- Australian Ministry of Foreign Trade and Economic Co-operation (2001), « Paperless Trading: Benefits to APEC », Canberra.
- Barletta, M. (dir. pub.) (2002), « After 9/11: Preventing Mass-Destruction Terrorism and Weapons Proliferation », Center for Nonproliferation Studies, Monterey Institute of International Studies, Monterey.
- Bolkestein, F. (2003), « La politique douanière de l'UE – Renforcer la sécurité et moderniser les procédures » (EU SPEECH/03/584).
- Business Anti-Smuggling Coalition (2002), « BASC Standards », World BASC Organization, Cartagena.
- Carl, H. et Commission économique des Nations Unies pour l'Europe (CEE-ONU) (2003), « Proposal for Standards Development in Support of Trade Facilitation and Security: A Collaborative Approach » (TRADE/2003/22), Genève.
- CEE-ONU (2002), « Trade Facilitation: The Challenges for Growth and Development », Commission économique des Nations Unies pour l'Europe, Genève.
- Centre des Nations Unies pour la facilitation du commerce et les transactions électroniques (CEFACT/ONU) (2003), The International Shippers and Freight Forwarders Security Code – Draft (Security-management Systems for the supply chain), Groupe de travail des procédures du commerce international (ITPWG).
- Commission centrale pour la navigation du Rhin (CCNR), <http://ccr-zkr.org>.
- Commission économique et sociale des Nations Unies pour l'Asie et le Pacifique (2001), « Emerging Issues in Transport, Communications and Infrastructure Development: Globalisation and Integration of Transport » (E/ESCAP/SGO/MCI(2)/3), Séoul.
- Commission économique des Nations Unies pour l'Europe (CEE-ONU) (2002), Manuel TIR, CEE-ONU, Genève.
- Commission économique des Nations Unies pour l'Europe (CEE-ONU) (2004), *Transports et sécurité*, Note du secrétariat, 16 février.
- Commission européenne (2003), « Consultation Paper: Freight Transport Security », Direction générale de l'énergie et des transports, Bruxelles.
- Commission européenne (2003), *EU Energy and Transport in Figures Statistical Pocket Book*, Brussels.
- Commission européenne, http://europa.eu.int/comm/taxation_customs/customs/information_notes/containers_en.htm.
- Conférence des Nations Unies sur le commerce et le développement (CNUCED) (2001), « Étude sur l'utilisation des technologies de l'information dans les petits ports » (UNCTAD/SDTE/TLB/1), Genève.
- Conférence des Nations Unies sur le commerce et le développement (CNUCED) (2003), « Développement des services de transport multimodal et de logistique », (TD/B/COM.3/EM.20/2), Genève.
- Conférence des Nations Unies sur le commerce et le développement (CNUCED) (2003), « The Use of Transport Documents in International Trade » (UNCTAD/SDTE/TLB/2003/3), Genève.
- Conférence des Nations Unies sur le commerce et le développement (CNUCED) (2004), *Container Security: Major Initiatives and Related International Developments* (UNCTAD/SDTE/TLB/2004/1), Genève.

- Conférence européenne des ministres des Transports (1997), *Résolution n° 97/2 relative à la délinquance et à la fraude dans les transports*.
- Conférence européenne des ministres des Transports (1998), *Rapport sur la situation actuelle du transport combiné en Europe*, OCDE, Paris.
- Conférence européenne des ministres des Transports (1999), *Quels marchés pour les transports par voies navigables ?*, Table ronde 108, OCDE, Paris.
- Conférence européenne des ministres des Transports (2000), *Intégration des marchés des transports terrestres européens*, OCDE, Paris.
- Conférence européenne des ministres des Transports (2001), *La desserte terrestre des ports maritimes*, Table ronde 113, OCDE, Paris.
- Conférence européenne des ministres des Transports (2001), *Fraude et délinquance dans les transports routiers de marchandises*, OCDE, Paris.
- Conférence européenne des ministres des Transports (2002), *Déclaration ministérielle relative à la lutte contre le terrorisme dans les transports*, CEMT/CM(2002)18.
- Conférence européenne des ministres des Transports (2002), *La réforme des réglementations dans le transport routier de marchandises*, OCDE, Paris.
- Conférence européenne des ministres des Transports (2004), *Note politique et Déclaration sur la sûreté et le terrorisme dans le secteur des transports*, CEMT/CM(2004)5/Final.
- Conférence européenne des ministres des Transports et Union internationale des transports routiers (2003), *Zones de stationnement pour camions en Europe*, CEMT/IRU, Paris.
- Conférence européenne des ministres des Transports (2004), *Levée des entraves au passage des frontières*, CEMT/CM(2004)23.
- Dae, J. et al. (2002), « 2002 China Logistics Provider Survey: Results and Findings (Summary) », The Logistics Institute at Georgia Tech University and the National University of Singapore.
- Damas, P. (2003), « Global Security Controls on Supply Chains », *American Shipper*, vol. 45, n° 8 (août), Jacksonville, pp. 20-26.
- Damas, P. et R. Mottley (2003), « Shippers only Flirt with E-Commerce », *American Shipper*, vol. 45, n° 8 (août), Jacksonville, pp. 10-18.
- DeVrede, M., J.W. Koolwaaij, M. Oosterhout, Y.H. Tan, R. Lee et M. Zielinski (2001), « Rotterdam Virtuele Haven: Messaging – State of the Art EDI XML », Erasmus University, Rotterdam.
- Dulbecco, P. et B. Laporte (2003), « How can the Security of the International Supply Chain be Financed? A Global Good Approach », Centre d'études et de recherches sur le développement international, CNRS Université d'Auvergne, pour l'Organisation mondiale des douanes, Clermont-Ferrand.
- Eurostat, *Tendances des transports ferroviaires de marchandises, 1990-2001*, Bruxelles.
- Eurostat, *Transports de marchandises par voie navigable intérieure entre 1990 et 2001 dans l'Union européenne et dans les pays candidats*, Bruxelles.
- Eurostat (2002), *Panorama of Transport*, Bruxelles.
- Export 911, *Online Shipping and Logistics Guide* (www.export911.com).
- FIA International Ltd. (2001), « Contraband, Organized Crime and the Threat to the Transportation and Supply Chain Function », FIA International.
- Ghazarian, J. (Loran Technologies) et L. Trebasch (Savi Technologies) (2002), « Report on Asset Tracking Technologies », COAC (United States Treasury Advisory Committee on Commercial Operations of the United States Customs Service), vol. 3, 14 juin.
- Goedvolk, E.J., B. Hulsebosch, W. Janssen et P. MacLaine (2001), « Rotterdam Virtuele Haven: Risk Analysis of Container Import processes », Telematica Institute, Rotterdam.
- Goldman, A. et K. Crawford (Tech Center) (2003), « Five RFID Myths Exposed », Wi-Fi Planet (www.wi-fiplanet.com/tutorials/article.php/3296031).
- Hoffman, B. (2003), « Al Qaeda, Trends in Terrorism and Future Potentialities », The Rand Corporation, Washington, D.C.
- Huddleston, James C. (2002), « Supply Chain Visibility and Valuation » (www.eyefortransport.com).

- Institute of International Container Lessors (2003), « 2003 IICL Annual Leased Container Fleet Survey », New York (www.iicl.org).
- Institute of Shipping Economics and Logistics (ISL) (2002), « Executive Summary – SSMR Market Analysis », n° 6, Institute of Shipping Economics and Logistics, Brème.
- International Transport Implementation Guidelines Group (ITIGG) (1997), *Guide to UN/EDIFACT Container Messages Version 1.3* (JM4/ITIGG/103/v.13).
- Ioannou, E.B. et al. (2000), « Cargo Handling Technologies Final Report » (Task 1.2.3.2 – Commercial Deployment of Transportation Technologies), Center for Advanced Transportation Technologies at the University of Southern California and August Design, Inc., Los Angeles.
- ISO (Organisation internationale de normalisation) (2002), « Conteneurs pour le transport de marchandises – communication par fréquence radio relative aux scellés électroniques », ISO, Comité technique 104, SC4, document de travail ISO/DIS 18185.
- ISO (Organisation internationale de normalisation) (2003), « Demandes de chaîne d'approvisionnement de RFID – récipients de fret », ISO, Groupe de travail conjoint des Comités techniques 122 et 104, document de travail ISO/WD 17363.
- ISO (Organisation internationale de normalisation) (2004), « Récipients de fret – Joints mécaniques », ISO, Comité technique 104 N 940, Spécifications publiquement disponibles (PAS) 17712.
- Lewis, B. (2002), « Port Security: Container Targeting and Inspection Procedures of the United States and Singapore », The Logistics Institutes of Georgia Tech University and the National University of Singapore.
- Lin, J. (US Customs) et P. Talley (Vigilos, Inc.) (2002), « Report on Asset Control and Integrations », COAC (United States Treasury Advisory Committee on Commercial Operations of the United States Customs Service), vol. 2, 14 juin.
- Meyer, A. et D. Meyer (2002), « Supply Chain Response to terrorism – Planning for the Unexpected », Center for Transportation and logistics, Massachusetts Institute of Technology, Boston.
- National Academy of Sciences (United States), « Cybersecurity of Freight Information Systems: A Scoping Study », Computer Science and Telecommunications Board of the Transportation Research Board, Washington, D.C.
- O'Brian, K. et M. van de Voort (2003), « Seacurity: Improving the Security of the Global Sea-Container Shipping System », RAND Corporation, Santa Monica.
- O'Brien, G. et R. Stuart (2003), Non-intrusive Container Inspection, *Port Technology International*.
- OCDE (2001), « Au-delà des apparences : L'utilisation des entités juridiques à des fins illicites », Organisation de coopération et de développement économiques, Paris.
- OCDE (2002), « The Economic Consequences of Terrorism » (Economics Working Papers n° 334), Organisation de coopération et de développement économiques, Paris.
- OCDE (2003), « Evaluation quantitative des avantages de la facilitation des échanges : rapport d'activité », TD/TC/WP(2003)20, Organisation de coopération et de développement économiques, Paris.
- OCDE (2003), « Role of Automation in Trade Facilitation », TD/TC/WP/(2003)21, Groupe de travail du Comité des échanges, Organisation de coopération et de développement économiques, Paris.
- Oosterhout, M. et Y.H. Tan (2001), « Rotterdam Virtuele Haven: Detailed Process-Description Containerscan Showcase », Erasmus University, Rotterdam.
- Oosterhout, M., Y.H. Tan et M. Zielinski (2000), « Rotterdam Virtuele Haven: Inventory of Flows and Processes in the Port », Erasmus University, Rotterdam.
- Organisation mondiale des douanes (OMD) (2002), « Recommandation du Conseil de coopération douanière concernant le numéro de référence unique pour les envois (RUE) à des fins douanières », Organisation mondiale des douanes, Bruxelles.
- Organisation mondiale des douanes (OMD) (2003), « Projet de directives relatives aux renseignements préalables concernant les marchandises (Directives RPCM) », Organisation mondiale des douanes, Bruxelles.
- P&O Nedlloyd (2003), « The Merchants Guide: 2003 Edition », P&O Nedlloyd, Londres.
- Conférence paneuropéenne sur le transport par voies de navigation intérieure (2001), Déclaration de Rotterdam.

- Quartel, R. (Freightdesk technologies) (2002), « *Report Information Application Technologies* », COAC (United States Treasury Advisory Committee on Commercial Operations of the United States Customs Service), vol. 8, 14 juin.
- Science Applications International Corporation (SAIC) (2003), « *Final Report: Container Seal Technologies and Processes* », Cargo Handling Co-operative Program of the US Department of Defense Space and Naval Warfare Systems Center, San Diego.
- Sheridan, R. (American Sciences and engineering) (2002), « *Report on Non-intrusive Inspection Technologies* », COAC (United States Treasury Advisory Committee on Commercial Operations of the United States Customs Service), vol. 6, 14 juin.
- Sinclair Knight Merz Consulting et the State Government of Victoria, ministère des Infrastructures (2003), « *Melbourne Port Container Origin and Destination Process Mapping* », Sinclair Knight Merz Pty Ltd., Malvern (Australie).
- Smith, S. (Harrison Consulting Group, LLC) (2002), « *Report on Seal Technologies* », COAC (United States Treasury Advisory Committee on Commercial Operations of the United States Customs Service), vol. 7, 14 juin.
- Spencer, C. (IMS Worldwide) (2002), « *Report on Intrusion Detection Technologies* », COAC (United States Treasury Advisory Committee on Commercial Operations of the United States Customs Service), vol. 5, 14 juin.
- Spurgeon, K., J. Prozzi et H. Harrison (2003), « *The Secret Life of the Container: Evidence from Texas* », University of Texas Center for Transportation Research (préparé pour la réunion annuelle du Conseil du Centre de recherche sur les transports de 2003), Austin.
- Stanford Study Group (2003), « *Container Security Report* », Center for International Security and Cooperation (CISAC) – Stanford University, Stanford.
- Talley, P. (Vigilos, Inc.) (2002), « *Report Closed Circuit Television Technologies* », COAC (United States Treasury Advisory Committee on Commercial Operations of the United States Customs Service), vol. 4, 14 juin.
- Union internationale des transports routiers (IRU), www.iru.org/TIR/TirSystem.E.htm.
- Union internationale des transports routiers (IRU) (2004), *Projet de note de position, Transport Security in the EU, Electronic Pre-Notification of Export and Import Movements by Authorised Transport Operators?*.
- United Kingdom Parliamentary Office of Science and Technology (2002), « *Nuclear Terrorism* », Postnote, n° 179 (juillet), Londres.
- US Customs and Border Protection (2003), *C-TPAT Validation Process Guidelines*, Washington, D.C.
- US Customs and Border Protection, www.cbp.gov.
- US Office of Trade and Economic Analysis (1999), *Small and Medium sized Exporting Companies: a Statistical Profile*, US Office of Trade and Economic Analysis, Washington, D.C.
- US Office of Trade and Economic Analysis (2001), *Export America 2001*, US Office of Trade and Economic Analysis.
- United States Customs and Border Protection (2001-04), *Frequently Asked Questions (FAQ): 24-Hour Rule, Container Security Initiative, Trade Act of 2002, C-TPAT, ACE*, www.cbp.gov.
- United States Interagency Commission on Crime and Security in US Seaports (2000), « *Report of the Interagency Commission on Crime and Security in US Seaports* », Washington, D.C.
- United States Senate Committee on Foreign Relations (2002), « *Dirty Bombs and Basement Nukes: The Terrorist Nuclear Threat* », Transcription d'audience du 6 mars 2002, Washington, D.C.
- USGAO (1998), « *Combating Terrorism:Threat and Risk Assessments can Help Prioritize and Target Program Investments* » (GAO/NSIAD-98-74), Washington, D.C.
- USGAO (2003), « *Container Security: Expansion of Key Customs Programs will Require Greater Attention to Critical Success Factors* » (GAO-03-770), Washington, D.C.
- USGAO (2003), « *Homeland Security: Preliminary Observations on Efforts to Target Security Inspections of Cargo Containers* » (GAO-04-325T), Washington, D.C.
- USGAO (2003), « *Maritime Security: Progress Made in Implementing Maritime Security Act but Concerns Remain* » (GAO-03-1155T), Washington, D.C.

- USGAO (United States Government Accounting Office) (1999), « Combating Terrorism: Need for Comprehensive Threat and Risk Assessments of Chemical and Biological Attacks » (GAO/NSIAD-99-163), Washington.
- USGAO (United States Government Accounting Office) (2003), « Homeland Security: Preliminary Observations on Efforts to Target Security Inspections of Cargo Containers (Statement of Richard M. Stana, Director USGAO Homeland Security and Justice) » (GAO-04-325T), Washington, D.C.
- Wilkins, B. (National Cargo Security Council) (2002), « Executive Summary », COAC (United States Treasury Advisory Committee on Commercial Operations of the United States Customs Service), vol. 1, 14 juin.
- Wolfe, M. (North River Consulting Group) (2001), « Freight Transport Productivity and Security », Fifth EU/US Forum on Intermodal Freight Transport, Jacksonville, 11-13 avril.
- Wolfe, M. (North River Consulting Group) (2002), « Electronic Cargo Seals: Context, Technologies and Marketplace », Intelligent Transportation Systems Joint Program Office, FHWA, USDOT, 12 juillet.
- World Shipping Council, International Mass Retail Association et National Industrial Transportation League (2003), « *In-Transit Container Security Enhancement* » (www.worldshipping.org), Washington, D.C.
- World Shipping Council, National Industrial Transportation League, National Customs Brokers and Forwarders Association of America, Inc. et the Retail Industry Leaders Association (2004), requête présentée au ministère américain de la Sécurité intérieure, Bureau des douanes et de la protection des frontières, en vue du réexamen de la règle finale : communication électronique préalable obligatoire de renseignements sur les marchandises (RIN 1651-AA49) (www.worldshipping.org), Washington, D.C.

LES ÉDITIONS DE L'OCDE, 2, rue André-Pascal, 75775 PARIS CEDEX 16
IMPRIMÉ EN FRANCE
(75 2005 01 2 P) ISBN 92-821-0332-3 – n° 53892 2005