



**Conseil Economique
et Social**

Distr.
RESTREINTE

TRADE/WP.4/R.1222
6 mai 1996

FRANCAIS
Original : ANGLAIS

COMMISSION ECONOMIQUE POUR L'EUROPE

COMITE POUR LE DEVELOPPEMENT DU COMMERCE

Groupe de travail de la facilitation
des procédures du commerce international
(Point 3 de l'ordre du jour provisoire
de la Réunion d'experts des éléments
de données et de la télématique (GE.1),
cinquante-quatrième session,
16-20 septembre 1996)

Echange de données informatisé - Vue d'ensemble de la gestion
(Initiatives concernant l'informatisation du commerce)

* * *

Communication de la Commission économique et sociale
pour l'Asie et le Pacifique */

Le présent document est présenté dans le cadre des activités communes relatives à la promotion de l'EDIFACT/ONU dans les Etats membres de la CEE et de la CESAP entreprises par les secrétariats de ces deux commissions.

Le Groupe d'experts est invité :

A examiner le présent document et à formuler des observations.

*/ Le présent document est reproduit tel qu'il a été reçu par le secrétariat.

1.1 Introduction

L'augmentation des coûts et l'intensification de la concurrence dans le commerce mondial ont conduit à rechercher des techniques performantes et d'un bon rapport coût/efficacité en s'appuyant en particulier sur les applications de l'informatique et de la télématique, comme en témoigne le fait que ces dernières années, les pays développés ont eu de plus en plus recours à l'échange de données informatisé (EDI) pour effectuer leurs opérations de commerce et de transport internationaux.

L'EDI permet non seulement de rationaliser et d'accélérer les transactions commerciales mais aussi d'élargir les marchés grâce à l'utilisation de systèmes de réseaux entre sociétés.

L'utilisation de l'EDI progresse dans de nombreux pays du monde. Toutefois, la plupart des pays d'Asie sont encore relativement peu sensibilisés à l'EDI et à ses avantages. C'est pourquoi il est urgent de mieux faire connaître cette technologie dans cette partie du monde et d'apprendre aux entreprises comment l'intégrer dans leurs stratégies commerciales.

1.2 Objectifs

C'est dans ce contexte que la Commission économique et sociale pour l'Asie et le Pacifique (CESAP) a établi le présent rapport, en collaboration avec le Conseil EDIFACT (Echange de données informatisé pour l'administration, le commerce et le transport) pour l'Asie afin de bien faire comprendre aux entreprises les avantages qu'elles peuvent tirer de l'adoption de l'EDI, et de leur donner une idée claire de l'environnement et des conditions nécessaires pour pouvoir appliquer l'EDI avec succès et de la façon de procéder pour l'EDI.

Plus largement, l'objectif est d'accroître l'efficacité commerciale dans la région en facilitant un recours plus important au commerce électronique en général et aux normes EDIFACT en particulier.

1.3 Structure du programme

Le rapport est découpé en huit chapitres :

- Chapitre premier : retrace l'historique du programme de formation et donne des informations liminaires sur la CESAP et le Conseil EDIFACT pour l'Asie.
- Chapitre 2 : présente la définition, les principes et les avantages de l'EDI.
- Chapitre 3 : contient un examen des normes d'EDI, de la nécessité de normes et en particulier de la norme EDIFACT/ONU.
- Chapitre 4 : présente les principes d'un réseau à valeur ajoutée (VAN) et les services que ces réseaux fournissent dans le domaine de l'EDI.
- Chapitre 5 : passe en revue les problèmes de sécurité et les questions

juridiques liés à l'EDI.

- Chapitre 6 : présente un tour d'horizon de ce qui se fait actuellement en matière d'EDI dans quelques-uns des pays d'Asie.
- Chapitre 7 : examine l'environnement approprié pour une mise en oeuvre réussie de l'EDI.
- Chapitre 8 : récapitule, étape par étape, la marche à suivre pour mettre en oeuvre l'EDI avec succès et rappelle les principaux facteurs de réussite.

1.4 La Commission économique et sociale pour l'Asie et le Pacifique

La Commission économique et sociale pour l'Asie et le Pacifique (CESAP) a été créée le 28 mars 1947 par le Conseil économique et social de l'ONU.

Elle a pour rôle principal de prendre des mesures et de participer à leur exécution pour faciliter une action concertée visant à favoriser le développement de l'Asie et du Pacifique, notamment des aspects sociaux de ce développement, et à relever le niveau de l'activité économique et le niveau de vie, et pour maintenir en les renforçant les relations économiques des pays et territoires de l'Asie et du Pacifique, tant entre eux qu'avec les autres pays du monde.

Ces 10 dernières années, les activités de la CESAP se sont beaucoup développées pour faire face aux besoins exprimés par les Etats membres. Parmi les nouveaux domaines prioritaires figurent la promotion des échanges et des investissements intrarégionaux, le transfert de technologie, la privatisation et l'esprit d'entreprise, l'environnement, l'urbanisation, l'atténuation de la pauvreté, la lutte contre l'abus des drogues, la population, le développement social et la migration de main-d'oeuvre.

Le potentiel pluridisciplinaire dont dispose la CESAP lui permet d'offrir une assistance technique sous des formes très diverses, dont les principales sont la fourniture directe de services consultatifs aux gouvernements, la formation, la mise en commun des données d'expérience régionale et la communication d'informations au moyen de réunions, de publications et de réseaux reliant les divers pays. La CESAP exécute toute une série de programmes et de projets visant à stimuler la croissance, à améliorer la situation socio-économique et à aider à construire les fondations d'une société moderne.

CHAPITRE 2 L'Echange de données informatisé (EDI)

2.1 Les communications sur support papier : la méthode traditionnelle

Les documents commerciaux sont traditionnellement imprimés à partir des données stockées dans l'ordinateur puis acheminés par courrier ou expédiés par la poste.

Prenons l'exemple d'une commande. Elle est imprimée à partir du système du client et envoyée au fournisseur par la poste. Dès qu'il reçoit la commande, le fournisseur l'introduit dans son système informatique et établit une facture qui

est envoyée au client par la poste. Lorsqu'il reçoit la facture et les marchandises qu'il a commandées, le client introduit les détails de ladite facture dans son ordinateur et effectue le paiement au moyen d'un chèque qu'il adresse au fournisseur par la poste.

Ce système classique, fondé sur l'utilisation de papier, est lent et l'échange de documents par la poste prend beaucoup de temps. En outre, le risque d'erreur est important car le courrier peut se perdre, être endommagé et il peut y avoir des erreurs d'acheminement ou de tri. De plus, il est facile de faire des erreurs lorsque les données d'un ordinateur sont introduites dans un autre ordinateur. Pour la société, il s'agit d'une procédure laborieuse et génératrice de gaspillage, car elle implique beaucoup de paperasserie et des tâches répétitives et exige de réintroduire des données d'un système informatique à un autre.

2.2 Les communications électroniques : la nouvelle voie

Pour éviter les dépenses et les problèmes liés au traitement de documents imprimés, les organisations ont étudié la possibilité de raccorder directement entre eux leurs systèmes informatiques afin de communiquer et d'envoyer des données commerciales. Ce système de liaison d'ordinateur à ordinateur pour envoyer et recevoir des documents commerciaux, comme les factures et les commandes, est connu sous le nom d'Echange de données informatisé (EDI).

Avec l'EDI, il n'est plus nécessaire d'envoyer et de recevoir les documents par la poste. En outre, les données envoyées ou reçues peuvent être traitées directement dans le système informatique sans qu'il soit nécessaire de les ressaisir.

2.3 Définition de l'EDI

On entend par "Echange de données informatisé" la transmission directe d'informations commerciales entre les systèmes informatiques de différentes organisations (sans intervention humaine), les données de la transaction ou du message étant structurées au moyen de normes généralement admises. Dans un message structuré, comme une commande, les données sont présentées suivant une norme agréée, ce qui facilite le transfert électronique d'un système informatique à un autre.

Ce mode de transmission de l'information présente un certain nombre de caractéristiques qui rendent son utilisation particulièrement intéressante :

- 1) La transmission se fait entre des entités distinctes l'une de l'autre (par exemple un fournisseur et un fabricant ou un détaillant) et les données ne sont saisies qu'une fois et vérifiées à l'origine;
- 2) L'échange s'effectue de machine à machine, pratiquement sans intervention humaine, ce qui supprime la paperasserie et les délais postaux;
- 3) Les formules utilisées pour les transactions et les définitions des données sont normalisées de façon qu'il ne soit pas nécessaire d'établir sur l'ordinateur différentes versions de la même formule pour différents partenaires commerciaux.

2.4 Avantages de l'EDI

L'EDI offre de nombreux avantages :

1) Simplification des tâches

Le système classique utilisé pour les communications commerciales entre entreprises, qui est fondé sur l'échange de données sur papier, est lent et laborieux. Avec l'EDI, les documents préparés dans un système informatique peuvent être transmis électroniquement au système informatique du partenaire commercial. Ce mode de communication permet de transmettre instantanément l'information de l'émetteur au destinataire avec un minimum d'intervention manuelle.

2) Gain de temps

Les transactions EDI sont instantanées, ce qui permet aux organisations de planifier leur programme de production et de faire ainsi des économies. Elles n'ont plus besoin de passer par le canal classique de la poste pour acheminer les documents.

3) Diminution du nombre d'erreurs

Le système traditionnel de transmission sur papier est sujet à erreurs car le courrier peut se perdre, être endommagé ou faire l'objet d'un acheminement erroné. En outre, le nombre de données à saisir étant moins élevé, il y a aussi moins d'erreurs.

4) Réduction des dépenses

L'EDI permet d'éliminer les dépenses entraînées par le traitement de documents papier, la saisie des données, la transcription, le tri manuel, l'archivage, l'harmonisation des fichiers, le publipostage et le courrier égaré.

5) Amélioration des services fournis à la clientèle

L'amélioration du contexte de fonctionnement, la rationalisation des communications et la diminution des délais d'exécution des opérations permettent aux organisations de répondre plus rapidement aux besoins de leurs clients et partant, d'accroître la productivité, d'offrir de meilleurs services à leurs clients et de se montrer plus compétitives.

6) Ouverture de nouveaux créneaux commerciaux

L'EDI donne aux organisations la possibilité d'élargir le cadre de leurs activités professionnelles et de trouver de nouveaux créneaux. Il est possible d'interconnecter les réseaux de façon que les organisations puissent communiquer non seulement avec des partenaires commerciaux raccordés au même réseau qu'elles mais aussi avec d'autres partenaires reliés à d'autres réseaux.

2.5 Constituants du logiciel d'EDI

Un logiciel d'EDI est généralement constitué de trois éléments :

2.5.1 Un logiciel d'application (interface)

La complexité du logiciel d'application utilisé varie souvent suivant les besoins des utilisateurs. Il est souvent conçu comme un simple programme de saisie de données sur PC permettant aux utilisateurs d'introduire les données à transmettre. Il arrive fréquemment que des programmes personnalisés soient incorporés pour effectuer des contrôles de validité des données et des contrôles d'interdépendance de manière à garantir l'exactitude et l'intégrité de ces mêmes données.

2.5.2 Un logiciel de traduction

Le logiciel de traduction est le principal élément du logiciel d'EDI. Il existe de nombreux logiciels de traduction sur le marché. Ils ont pour objet de convertir les données avant leur transmission en passant du mode de présentation "maison" au format défini dans la norme EDI agréée. Dans le cas des données "en entrée", le logiciel de traduction permet de faire l'opération inverse, c'est-à-dire de passer du format EDI à un format adapté au système interne du destinataire.

Les logiciels de traduction présentent une autre caractéristique importante à savoir que pendant le processus de conversion, ils procèdent automatiquement à la compression des données, ce qui permet d'optimiser l'efficacité de la transmission.

Le choix du logiciel de traduction dépend en grande partie des normes EDI qui seront adoptées. Certaines sociétés peuvent choisir d'élaborer leur propre logiciel de traduction.

2.5.3 Un logiciel de communication

Le logiciel de communication a pour fonction principale de servir de support aux liaisons avec différents réseaux. Il comporte généralement des utilitaires qui permettront aux utilisateurs de trouver les paramètres expressément requis pour la liaison EDI, comme le numéro d'accès au réseau, le numéro du port de communication, etc.

2.6 **L'EDI interactif**

Les systèmes d'EDI traditionnels sont conçus pour appliquer à l'EDI le mode de traitement par lots. Le mécanisme des messages fonctionne souvent selon le mode "stockage et recherche". Il suffit aux utilisateurs de se connecter au réseau lorsqu'ils veulent envoyer ou recevoir des documents.

Toutefois, la nature même de certaines applications commerciales, par exemple les réservations en transport aérien, aussi bien pour les passagers que pour le fret, exige qu'une réponse très rapide soit donnée par le système informatique du correspondant. En pareil cas, le mode traditionnel de traitement par lots ne suffit plus et l'EDI interactif devient indispensable.

Les transactions effectuées dans le cadre de l'EDI interactif sont en principe conçues selon le modèle traditionnel "demande/réponse". L'EDI interactif suppose une coopération active entre deux ou plusieurs systèmes

au moment du dialogue et le recours à une paire unique ou à une série de paires de messages.

CHAPITRE 3 Les normes d'EDI - l'EDIFACT/ONU

3.1 Nécessité de normes pour l'EDI

De même que pour les communications vocales, il faut disposer d'un ensemble commun de règles que tout un chacun comprend et utilise pour communiquer avec les autres, l'EDI exige un ensemble commun de normes qui doivent être acceptées pour permettre la communication.

Les transmissions sont régies par une syntaxe définissant les règles à suivre pour transmettre les informations d'ordinateur à ordinateur; les données indiquent la signification des informations à échanger et précisent les codes et le mode de présentation à utiliser cependant que le message indique les données contenues dans le document à échanger. Ces divers éléments sont à rapprocher de ceux que nous utilisons pour la communication orale, c'est-à-dire la grammaire, le vocabulaire, les abréviations et les phrases.

3.2 Historique des normes d'EDI

Dans les premiers temps de l'EDI, les messages électroniques étaient structurés de manière à répondre aux besoins d'entités particulières. Pour connecter leurs ordinateurs, les sociétés se fondaient sur des normes qui leur étaient propres (normes dites "propriétaires") mais elles n'ont pas tardé à prendre conscience des insuffisances de ces normes et de la nécessité de communiquer non seulement avec leurs partenaires commerciaux mais également avec d'autres acteurs dans leur secteur d'activité.

Des normes ont alors été élaborées par branche d'activité afin de répondre aux besoins de groupes d'utilisateurs plus larges. C'est le cas, par exemple, des normes ODETTE (Organisation pour l'échange des données par télétransmission en Europe), qui a été expressément conçue pour tous les acteurs de l'industrie automobile, et TradaNet, destinée à répondre aux besoins du commerce de détail au Royaume-Uni de Grande-Bretagne et d'Irlande du Nord.

Toutefois, même après l'adoption de normes applicables à des branches d'activité particulières, les sociétés participant à des échanges intersectoriels ont continué à se heurter à un certain nombre d'obstacles et il est donc devenu évident que des normes nationales étaient indispensables

et c'est ainsi que l'on vu apparaître l'ANSI ASC X12 (American Standards Institute Accredited Standards Committee) en Amérique du Nord et les GTDI (Directives pour l'échange de données commerciales) en Europe.

Si, de façon générale, ces normes nationales répondaient aux besoins intérieurs, elles n'en créaient pas moins des difficultés pour le commerce international. Pour tenter de surmonter cet obstacle aux communications internationales, plusieurs pays ont porté ce problème à l'attention du Groupe de travail de la facilitation des procédures du commerce international de l'ONU (WP.4 de la CEE/ONU), organe responsable de la rationalisation des

procédures et de l'élaboration d'une documentation normalisée.

En septembre 1985, les normes susmentionnées (GTDI et ANSI X12) ont été regroupées et un groupe mixte, appelé UN-JEDI (Joint Electronic Data Interchange), a été constitué pour mettre au point une norme internationale. Cette coopération a débouché sur l'élaboration de l'EDIFACT/ONU (Règles des Nations Unies concernant l'échange de données informatisé pour l'administration, le commerce et le transport).

3.3 La norme EDIFACT/ONU

3.3.1 Cadre général

Le concept d'EDIFACT repose sur l'idée suivante : élaborer une norme internationale unique suffisamment souple pour répondre aux besoins du secteur public et du secteur privé. L'EDIFACT/ONU est en train de s'imposer rapidement comme la norme d'EDI reconnue et acceptée au niveau mondial.

La norme EDIFACT définit les règles de syntaxe applicables à la transmission des messages et peut être utilisée entre branches d'activité et entre pays aussi bien dans le secteur public que dans le secteur privé. L'intérêt pour l'EDIFACT croît rapidement aux Etats-Unis d'Amérique, en Europe, en Australie, en Nouvelle-Zélande et en Asie.

L'EDIFACT s'applique à la normalisation dans cinq grands domaines :

- a) Les règles de syntaxe;
- b) Les données;
- c) Les segments;
- d) Les messages;
- e) Les codes.

3.3.2 Règles de syntaxe

Les règles de syntaxe sont des règles qui régissent la structure d'un échange ainsi que des groupes fonctionnels, des messages, des segments et des données qui le composent. Ces règles ne s'appliquent qu'aux données qui doivent être échangées. Elles sont indépendantes du type d'ordinateur, des applications, des protocoles de communication et des supports d'échange à utiliser.

La syntaxe EDIFACT/ONU a été agréée par l'Organisation internationale de normalisation (ISO) et la Commission économique pour l'Europe (CEE).

3.3.3 Données

La donnée est le module de base qui équivaut à un mot ou à un groupe de mots dans une phrase. Elle constitue la plus petite unité d'information dans un message. Elle peut être désignée par un indicatif numérique à

quatre chiffres qui lui est propre (l'identifiant), par son nom, par sa description ou par sa représentation.

3.3.4 Segments

Le segment est l'unité d'information qui, dans un message, correspond aux phrases dans un texte. Un segment est constitué par un ensemble prédéfini et identifié de données associées habituellement de façon fonctionnelle et reconnues par leur position séquentielle en son sein. Chaque segment est identifié par un indicatif alphabétique à trois caractères (l'identifiant de segment).

3.3.5 Messages

Les messages sont composés de segments groupés de façon logique et contenant les informations requises pour le type de transaction considérée. Les messages équivalent à des documents. Par exemple, une facture présentée en format EDI sera désignée sous le nom de message "facture". Un message peut être défini par des spécifications qui permettent de l'identifier de manière univoque par l'indication du message type et le numéro de version du message.

3.3.6 Codes

Les codes sont utilisés comme des abréviations. Les codes EDIFACT/ONU sont fondés sur les codes ISO en vigueur, comme les codes des pays, les codes des lieux, les codes des modes de transport, les codes des unités de mesure, les codes des types de service par conteneurs, les codes des noms d'emballages et les codes pour les "incoterms".

3.4 Avantages de l'EDIFACT/ONU

L'EDIFACT/ONU présente de nombreux avantages :

- a) L'EDIFACT est le résultat de la fusion des normes nationales européennes et américaines. De façon générale, l'EDIFACT garde l'essentiel de ces deux normes et se caractérise par sa souplesse et son efficacité qui ne compromettent en rien sa fonctionnalité;
- b) L'EDIFACT est suffisamment souple pour qu'il soit possible de l'utiliser dans un grand nombre d'applications EDI entre différents secteurs d'activité et par-delà les frontières nationales et ce, aussi bien dans le secteur public que dans le secteur privé;
- c) L'EDIFACT s'appuie en outre sur une série de procédures rigoureuses de conception des messages, ce qui garantit que les messages EDIFACT qui sont approuvés par l'Organisation des Nations Unies sont tout à fait conformes à la norme et peuvent donc être utilisés à l'échelle internationale.

L'aspect essentiel d'une bonne norme n'est pas simplement qu'elle soit souple, efficace et fonctionnelle; ce qui est primordial, c'est qu'elle soit acceptée. L'intérêt pour l'EDIFACT croît rapidement non seulement aux Etats-Unis et en Europe, mais aussi en Australie, en Chine, en Inde, au Japon,

en Malaisie, en Nouvelle-Zélande, en République de Corée, à Singapour ainsi que dans de nombreux pays en développement de la région de l'Asie et du Pacifique. L'EDIFACT est actuellement la norme d'EDI la plus répandue dans le monde.

3.5 Structure organique de l'EDIFACT/ONU

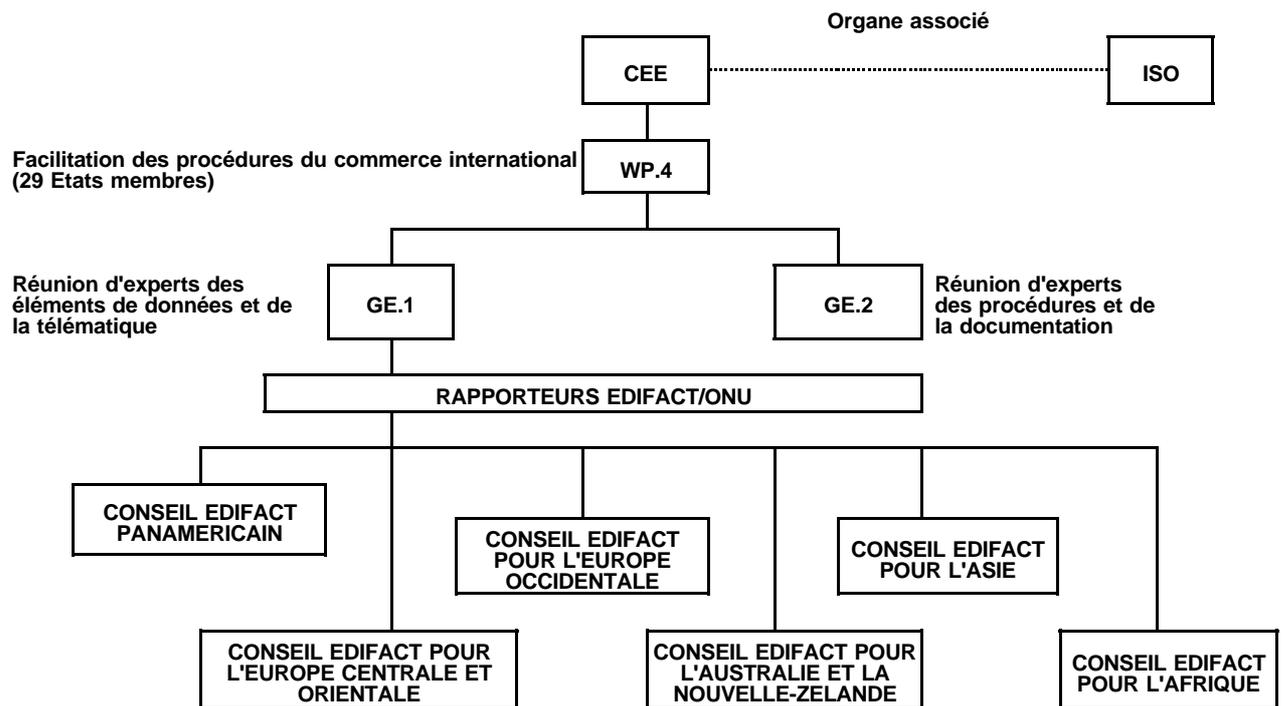
Lorsque la norme EDIFACT/ONU a vu le jour, c'est la Commission économique pour l'Europe (CEE) qui a été désignée pour l'administrer. Deux groupes d'experts relevant du Groupe de travail 4 de la CEE (WP.4) ont été constitués, le Groupe d'experts No 1 (plus couramment appelé le GE.1) supervise ce qui se fait dans le domaine des données et de la télématique et le Groupe d'experts No 2 (GE.2) s'occupe des procédures et de la documentation.

Au niveau international, le GE.1 nomme des rapporteurs chargés de mettre en place les mécanismes et les dispositifs voulus pour développer les normes EDIFACT dans les différentes régions. Ces rapporteurs EDIFACT/ONU sont nommés par le WP.4, sur proposition du gouvernement de leur pays, afin de coordonner les activités régionales dans les domaines de la mise au point des messages, de l'évaluation technique ainsi que de la promotion et de la documentation.

Les premiers rapporteurs ont été nommés pour l'Amérique du Nord, l'Europe occidentale et l'Europe centrale et orientale en 1987. La CEE a nommé des rapporteurs EDIFACT/ONU pour l'Australie et la Nouvelle-Zélande, d'une part, et pour le Japon et Singapour, d'autre part, en 1991, cependant que le rapporteur pour l'Afrique a été nommé en 1993.

Des conseils EDIFACT régionaux (par exemple le Conseil EDIFACT pour l'Asie ou le Conseil EDIFACT pour l'Australie et la Nouvelle-Zélande) sont institués localement pour aider les rapporteurs à s'acquitter de leurs responsabilités. La constitution de ces conseils n'est pas régie par le WP.4. Elle varie d'une région à l'autre pour tenir compte des différences géographiques, linguistiques et politiques.

En résumé, la structure organique de l'EDIFACT/ONU peut être représentée par le diagramme ci-après :



3.6 Messages EDIFACT/ONU

Un message, qui est un ensemble structuré de valeurs de données se rapportant à une fonction requise par les besoins professionnels, se présente sous la forme d'une série de segments qui se suivent dans un ordre et un cadre bien définis. Les Messages standard des Nations Unies, qui représentent l'aboutissement du processus d'élaboration des messages EDIFACT/ONU, sont des ensembles de valeurs de données contenant des informations relatives à des fonctions professionnelles de caractère général et applicables à tous les besoins (c'est-à-dire utilisables dans un cadre multisectoriel).

Les messages EDIFACT/ONU sont classés en trois catégories :

Messages de statut 0

Il s'agit de messages qui sont encore à l'état de projet et qui sont soumis au WP.4 de la CEE uniquement pour information.

Messages de statut 1

Ce sont des messages qui ont été approuvés par le WP.4 de la CEE en vue d'essais officiels.

Messages de statut 2

Lorsqu'un projet de message a été approuvé par le WP.4 en tant que recommandation officielle, il devient un message de statut 2. Les messages entrant dans cette catégorie sont désignés sous le nom de Messages standard des Nations Unies (en abrégé UNSM).

A chacun de ces trois stades, les documents peuvent faire l'objet de nombreuses versions révisées.

3.7 Publications EDIFACT/ONU

3.7.1 Publications internationales

L'ensemble de la documentation EDIFACT/ONU est publié et tenu à jour par le WP.4 de la CEE et l'Organisation internationale de normalisation (ISO).

Cette documentation constitue une série de normes, de répertoires et de directives agréés à l'échelon international pour l'échange informatisé de données structurées portant en particulier sur le commerce des biens et des services, entre systèmes informatiques.

Dans le contexte de l'EDIFACT/ONU, les principaux documents pertinents sont les suivants :

- a) Règles et directives;
- b) Règles de syntaxe ISO 9735;
- c) Directives pour l'application de la syntaxe EDIFACT/ONU;
- d) Directives pour la conception des messages EDIFACT/ONU;
- e) UNTDID (Répertoire des Nations Unies pour l'échange de données commerciales) : il regroupe les messages de statut 2 et se compose des répertoires suivants :
 - i) EDMD - répertoire des messages EDIFACT
 - ii) EDSO - répertoire des segments EDIFACT
 - iii) EDOD - répertoire des données composites EDIFACT
 - iv) EDED - répertoire des données EDIFACT
 - v) EDCL - répertoire des listes de codes EDIFACT;
- f) Jeu de projets de répertoire EDIFACT/ONU (pour les messages de statut 1).

Les répertoires EDIFACT/ONU sont publiés deux fois par an par l'Organisation des Nations Unies et diffusés par l'intermédiaire des conseils EDIFACT régionaux et des comités EDIFACT locaux. Pour obtenir des exemplaires de ces documents, il est conseillé aux intéressés de s'adresser à leur Comité EDIFACT local ou au Conseil EDIFACT de leur région.

3.7.2 Publications au niveau national

Les pays participant à l'EDIFACT/ONU publient eux aussi des répertoires nationaux en fonction de leurs besoins (par exemple de la nécessité de disposer de documents dans la langue du pays) et de leur niveau de développement technique.

C'est ainsi qu'en Chine, une version en chinois des jeux de répertoires a été mise au point pour répondre aux besoins des concepteurs locaux de messages. En République de Corée, une version du répertoire a été établie en coréen. A Singapour, on a mis au point les SGD (Singapore EDIFACT Directories) qui contiennent des segments, données et codes - nouveaux ou modifiés - adaptés aux systèmes locaux d'EDI.

3.8 Le Conseil EDIFACT pour l'Asie

3.8.1 Mission du Conseil

Le Conseil EDIFACT pour l'Asie (l'ASEB) a reçu pour mission lors de sa création de diriger, d'encourager et de promouvoir le développement et l'utilisation des normes EDIFACT/ONU parmi ses membres (pays ou entités économiques).

L'ASEB est l'organe représentatif qui s'occupe de toutes les questions relatives à l'EDIFACT dans cette région.

3.8.2 Membres de l'ASEB

Le Conseil s'est beaucoup étoffé au cours des cinq dernières années. Il compte maintenant dix pays participants :

	PAYS	MEMBRE DEPUIS	ORGANE REPRESENTANT LE PAYS
1	Japon	Août 1990	Comité EDIFACT pour le Japon
2	Singapour	Août 1990	Comité EDI pour Singapour
3	République de Corée	Avril 1991	Comité EDIFACT pour la Corée
4	Province chinoise de Taiwan	Septembre 1991	Comité EDIFACT de Taipei
5	Chine	Septembre 1991	Comité EDIFACT pour la Chine
6	Malaisie	Mai 1992	Comité EDIFACT pour la Malaisie
7	Inde	Août 1992	Ministère du commerce de l'Inde
8	Thaïlande	Février 1994	Conseil EDI pour la Thaïlande
9	Philippines	Novembre 1994	Comité EDIFACT pour les Philippines
10	Sri Lanka	Novembre 1994	Conseil pour le développement des exportations de Sri Lanka

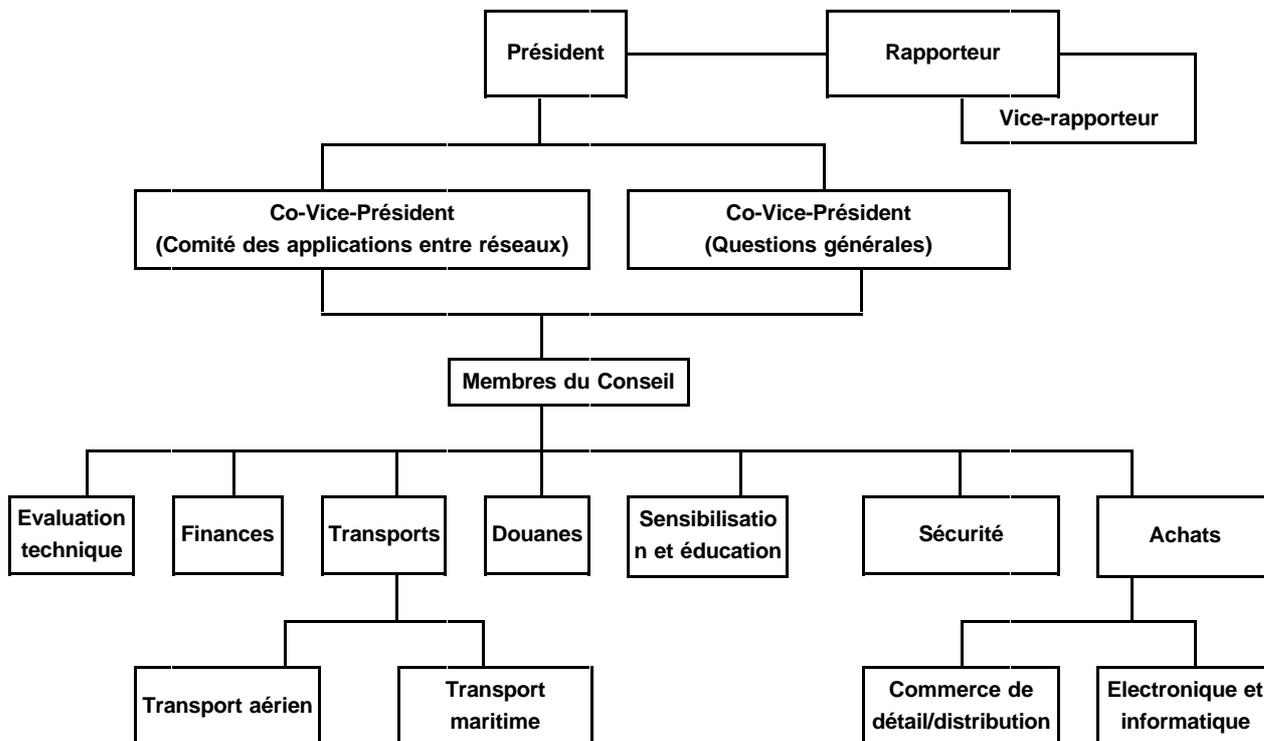
En outre, Hong-kong participe aux réunions et aux activités de l'ASEB

depuis 1990 en tant qu'entité économique ayant le statut d'observateur.

On trouvera dans l'annexe I du présent document les coordonnées des correspondants de chaque pays ou entité économique membre de l'ASEB ou participant à ses activités en qualité d'observateur.

3.8.3 Structure organique de l'ASEB

La structure organique de l'ASEB se présente comme suit :



3.8.4 Groupes de travail mixtes de l'ASEB

Les groupes de travail mixtes sont créés sous l'égide de l'ASEB pour faciliter la mise en commun d'informations et de connaissances spécialisées entre pays membres et pour représenter les intérêts communs des pays d'Asie aux réunions organisées par l'ONU.

Au total, neuf groupes de travail mixtes ont été mis en place dans le cadre de l'ASEB :

- 1) Groupe de travail mixte de l'éducation et de la sensibilisation (AS AEG)

L'AS AEG a été constitué pour promouvoir et encourager l'utilisation de l'EDI et de l'EDIFACT en Asie en aidant l'ASEB à organiser et à mettre au point des programmes appropriés d'enseignement et de promotion.

- 2) Groupe de travail mixte de l'évaluation technique (AS TAG)

L'AS TAG a été constitué en tant que groupe consultatif technique chargé d'apporter un appui à l'ASEB pour les aspects techniques de l'élaboration des messages EDIFACT et d'évaluer les messages mis au point par les différents groupes de travail pour vérifier leur conformité sur le plan de la structure et de la syntaxe.

3) Groupe de travail mixte de la sécurité (AS SWG)

L'AS SWG a pour mission d'agir comme une équipe spéciale chargée d'assurer et de promouvoir la sécurité de l'EDIFACT/ONU à l'intérieur des pays ou entités économiques membres ou entre eux.

4) Groupe de travail mixte pour les questions financières (AS FWG)

L'AS FWG a pour mission d'encourager les banques des pays membres à utiliser l'EDI et l'EDIFACT de manière concertée.

5) Groupe de travail commun du transport maritime (AS TWG - mer)

L'AS TWG (mer) a pour mission d'encourager l'utilisation concertée de l'EDI et de l'EDIFACT par les entreprises de transport maritime des pays membres.

6) Groupe de travail mixte du transport aérien (AS TWG - air)

L'AS TWG (air) a pour mission d'encourager l'utilisation concertée de l'EDI et de l'EDIFACT par les entreprises de transport aérien des pays membres.

7) Groupe de travail mixte des douanes (AS CWG)

L'AS CWG s'occupe essentiellement des prescriptions relatives aux communications électroniques entre les milieux commerciaux et les autorités douanières et commerciales des divers pays membres.

8) Groupe de travail des achats (commerce de détail et de gros) (AS PWG)

L'AS PWG (commerce de détail et de gros) s'occupe de développer et de promouvoir l'usage des messages EDIFACT/ONU dans le secteur du commerce de détail et de gros.

9) Groupe de travail des achats (électronique et informatique) (AS ECG)

L'AS ECG a été créé pour élaborer et tenir à jour une série de messages standard destinés à faciliter l'utilisation de l'EDI dans le secteur de la fabrication de produits électroniques.

CHAPITRE 4 RESEAUX A VALEUR AJOUTEE (VAN)*

4.1 Introduction

Pour éviter tous les problèmes liés à la manipulation, au traitement et à l'expédition des documents papier et les frais généraux entraînés par la ressaisie des données, les sociétés ont examiné la possibilité de recourir à l'EDI, c'est-à-dire de connecter leurs systèmes informatiques pour envoyer des données commerciales directement d'ordinateur à ordinateur après s'être mises d'accord sur le type de document à échanger (factures, commandes, connaissements, etc.) et sur les données et le mode de présentation à utiliser pour cet échange.

Toutefois, si elle permet effectivement de réduire le problème des frais généraux liés à la ressaisie des données, l'utilisation de l'EDI pourrait en fait aboutir à la mise en place d'un réseau complexe de lignes de transmission reliant chaque société à ses partenaires commerciaux et déboucher sur une multiplicité de formats.

Les sociétés doivent faire face à une difficulté supplémentaire, qui est de connecter leur système informatique à ceux qu'utilisent leurs partenaires commerciaux et qui peuvent être de marques différentes. La mise au point de liaisons personnalisées avec chacun des partenaires commerciaux pourrait prendre beaucoup de temps.

C'est ainsi que l'idée d'un centre d'échange par l'intermédiaire duquel les ordinateurs transmettraient des documents par voie électronique a pris corps et que les réseaux à valeur ajoutée (VAN) ont vu le jour.

4.2 Définition des VAN

Les VAN peuvent se définir comme des "réseaux qui ajoutent de la valeur aux réseaux de télécommunication de base de façon à fournir un service plus efficace à moindre coût".

Il n'est pas rare que le marché des VAN soit réglementé par les autorités responsables des télécommunications qui octroient des licences aux sociétés exploitant les VAN. C'est le cas dans de nombreux pays, notamment en Asie.

Dans beaucoup de pays, la plupart des VAN offrent, outre des services d'EDI, toute une série d'autres services complémentaires (courrier électronique, bases de données en ligne, services de transfert électronique de fonds, etc.).

Les VAN jouent un rôle essentiel dans les applications de l'EDI dans beaucoup de pays car ils disposent à la fois des ressources et des connaissances techniques nécessaires pour établir des liaisons directes avec

* L'acronyme anglais VAN (Value-Added Network) a été retenu car il est beaucoup plus employé que le sigle français RVA, y compris dans les publications en français.

chacun des partenaires commerciaux. Les VAN fournissent en outre une multitude de services d'appui (analyses rétrospectives, traduction des normes EDI et aide pour leur application).

Quel est le rôle des VAN ? Quels services offrent-ils ? Comment choisir un VAN ? Quand faire appel à un VAN, etc. ? Telles sont quelques-unes des questions que nous allons examiner dans le présent chapitre.

4.3 Le rôle des VAN

Les VAN jouent le rôle d'intermédiaires dans l'acheminement des communications EDI. Souvent appelés "facteurs électroniques", ils offrent des services permettant de relier entre elles toutes les parties de façon que les utilisateurs de l'EDI n'aient à établir qu'une seule liaison avec le VAN pour communiquer électroniquement avec toutes les autres parties raccordées à ce réseau. En d'autres termes, les VAN suppriment la nécessité de connecter les systèmes informatiques à une foule d'autres systèmes informatiques pour pouvoir envoyer et recevoir des messages EDI.

Ce faisant, les VAN suppriment aussi le problème des systèmes incompatibles qu'il n'est pas possible de relier les uns aux autres. C'est ainsi qu'un VAN fonctionne avec toutes les plates-formes de systèmes informatiques (ordinateurs centraux, mini-ordinateurs ou ordinateurs individuels de toutes marques, IBM, HP, DEC, UNIX, etc.). En l'absence de VAN, il ne serait pas facile d'établir une liaison entre un ordinateur personnel IBM et un mini-ordinateur DEC, mais avec un VAN jouant le rôle d'intermédiaire, il suffit de raccorder les deux systèmes informatiques à ce réseau car celui-ci répond aux prescriptions de l'un et de l'autre en matière d'interface.

Le rôle des VAN peut être décrit sommairement comme suit :

1. Les VAN jouent le rôle de centres d'échange d'informations;
2. Les VAN remplissent les fonctions de gestionnaires de boîtes aux lettres électroniques et de réseaux;
3. Les VAN permettent de passer d'un format EDI à un autre;
4. La plupart des VAN offrent une multitude de services complémentaires (courrier électronique, transfert électronique de fonds, accès à des bases de données, etc.);
5. La plupart des VAN offrent des possibilités de communication 24 heures sur 24;
6. La plupart des VAN fournissent aussi des conseils et un appui techniques pour les applications de l'EDI.

4.4 Fonctions caractéristiques des VAN

Les VAN remplissent en général les fonctions suivantes :

1. Gestion des mots de passe
... le VAN gère les mots de passe des utilisateurs pertinents.
2. Gestion de l'accès
... le VAN gère l'accès aux réseaux et aux applications uniquement pour les utilisateurs autorisés.
3. Gestion des communications
... le VAN offre des possibilités de transmission différée (temporisation) et de rappel ainsi qu'une aide pour les procédures de relance ou de redémarrage.
4. Gestion des problèmes
... le VAN permet aux utilisateurs de signaler, de localiser et de résoudre les problèmes 24 heures sur 24.
5. Contrôle du statut
... le VAN contrôle le statut des utilisateurs pertinents du réseau
6. Diffusion
... le VAN permet aux utilisateurs de diffuser des informations à d'autres utilisateurs.
7. Courrier
... le VAN offre des services de courrier électronique.
8. Archivage des messages
... le VAN permet aux utilisateurs de stocker des messages et d'y accéder au moyen de la référence ou de la date.
9. Accusé de réception des messages
... le VAN offre diverses possibilités en matière d'accusés de réception.
10. Normes EDI
... le VAN permet d'utiliser un large éventail de normes EDI, qu'elles soient ouvertes ou privées (normes dites "propriétaires").

4.5 Différents types de VAN

Les VAN peuvent généralement être classés en trois grandes catégories en fonction de l'ampleur des services qu'ils offrent :

VAN propres à un secteur d'activité ou à une application

Ils s'adressent essentiellement à une branche d'activité ou à un secteur particulier. Ils visent une clientèle limitée à cette branche d'activité ou à ce secteur et lui offrent des services à valeur ajoutée propres à répondre à ses besoins.

VAN nationaux

Ces VAN ont essentiellement pour but d'assurer les communications électroniques d'un large éventail d'utilisateurs à l'intérieur des limites géographiques d'un pays. Les VAN nationaux sont très répandus dans la région de l'Asie.

VAN mondiaux

Ces VAN fonctionnent par-delà les frontières nationales et sont axés avant tout sur la fourniture de services pour les communications internationales plutôt que pour les communications intérieures qui sont le plus souvent assurées par des VAN nationaux.

4.6 Evolution des VAN en Asie

Dans la plupart des pays d'Asie, l'EDI n'est utilisé à grande échelle que depuis cinq ou six ans. Deux tendances dominantes se dégagent.

Dans les pays d'Asie, les pouvoirs publics jouent en général un rôle important dans la promotion et la mise en oeuvre de l'EDI. Il y a une différence sensible avec ce qui se passe dans les pays occidentaux où c'est le secteur privé qui a donné une très forte impulsion à l'EDI. Cette différence peut s'expliquer par le fait qu'il est apparu que l'EDI pouvait servir de tremplin à la croissance économique d'un pays.

Comme dans les pays d'Asie, l'impulsion en matière d'EDI vient en grande partie des pouvoirs publics, on voit se dessiner une tendance générale à la création de VAN nationaux, avec, dans la plupart des cas, la participation directe ou indirecte de l'Etat. Cette tendance est très nette dans les pays comme la Malaisie, la République de Corée, Singapour, etc.

Le commerce international jouant un rôle capital dans le développement économique des pays d'Asie, on peut aussi observer que c'est dans ce secteur que les applications de l'EDI ont le plus de chances de se développer dans un premier temps. A Singapour, TradeNet a été mis en place comme cadre de la première utilisation de l'EDI à l'échelon national. En Malaisie, l'EDI a démarré avec DagangNet ("Dagang" signifiant "commerce" en malais).

4.7 Choix des VAN

Au cours de ces années qui ont vu l'EDI se développer, de nombreux VAN ont été mis en place. Comment choisir celui qui sera le mieux adapté à vos besoins en matière d'EDI ? Il faut bien entendu commencer par déterminer les particularités de votre application EDI et les besoins qui lui sont propres. Toutefois, il existe plusieurs facteurs fondamentaux que vous pouvez prendre en considération pour choisir un VAN. Ces facteurs sont les suivants :

- 1 La vitesse
 - combien de temps faut-il pour que le message EDI que vous avez envoyé parvienne à votre partenaire commercial ?
- 2 Parc d'utilisateurs
 - tous vos partenaires EDI utilisent-ils le même VAN ? Celui-ci vous permet-il d'entrer en contact avec toutes vos relations d'affaires dans le cadre de votre programme d'EDI ?
- 3 Fiabilité
 - le VAN présente-t-il un bon bilan en matière de fiabilité ? Dispose-t-il d'un plan antisinistre applicable ?
- 4 Assistance
 - le VAN offre-t-il un service d'assistance à la clientèle 24 heures sur 24 ?
- 5 Possibilités de suivi et d'interrogation
 - le VAN permet-il une analyse rétrospective de toutes vos transactions d'EDI ?
- 6 Accès aux communications
 - le VAN permet-il un large éventail de liaisons informatiques ?
- 7 Accès à une boîte aux lettres
 - le VAN vous permet-il d'envoyer une liste des adresses de toutes les parties dans un seul message ?
- 8 Normes acceptées
 - le VAN fonctionne-t-il à la fois avec des normes exclusives (normes "propriétaires") et des normes ouvertes ?
- 9 Sécurité
 - le VAN dispose-t-il de mécanismes de sécurité essentiels (mots de passe, chiffrement et authentification du message) ?
- 10 Services complémentaires
 - le VAN offre-t-il des services complémentaires tels que courrier électronique, passerelles fax, etc.

11 Coût

- *enfin, le VAN constitue-t-il une solution offrant un bon rapport coût-efficacité ?*

CHAPITRE 5 Questions de sécurité et questions juridiques liées à l'EDI

5.1 Sécurité de l'EDI

La question des dispositifs de contrôle de sécurité dont les réseaux devraient être pourvus est capitale lorsque votre organisation opte pour l'EDI, car vous-mêmes et vos partenaires commerciaux allez confier quelques-unes de vos données les plus importantes et les plus confidentielles à un réseau.

Pour assurer la sécurité d'un système d'EDI, on procède de la même manière que pour tout type de réseau informatique, à ceci près que l'EDI s'étend à plusieurs sociétés. Les organisations ne sont pas les seules à devoir s'assurer que leur système est sécurisé, tous leurs partenaires commerciaux doivent en faire autant.

Un système d'EDI entièrement sécurisé doit comporter trois niveaux de sécurité :

1) Sécurité au niveau du réseau

Il s'agit essentiellement de filtrer les utilisateurs qui accèdent à un réseau particulier. Grâce à une série de codes d'identification des clients ou des utilisateurs associés aux mots de passe correspondants, les utilisateurs autorisés pourront se connecter au réseau et effectuer des opérations (c'est-à-dire envoyer ou recevoir des messages EDI) dans l'ensemble de ce réseau. Ce niveau de sécurité garantit que les utilisateurs qui ne sont pas enregistrés dans le réseau EDI ne sont pas en mesure d'accéder aux ressources qu'il offre.

2) Sécurité au niveau de l'application

Outre la sécurité au niveau du réseau, on peut assurer la sécurité au niveau de l'application. Ce niveau de sécurité est généralement assuré par l'ordinateur frontal pour chaque application (ou logiciel) d'EDI.

Dans toute application ou logiciel d'EDI, il peut y avoir des données que l'on n'est pas autorisé à voir, des données que l'on peut voir mais que l'on ne peut pas modifier et des données dont on peut compléter ou modifier le contenu informationnel. Pour assurer la sécurité au niveau de l'application, on a recours à des mots de passe qui permettent d'admettre différentes catégories d'utilisateurs aux différents niveaux d'application auxquels ils peuvent avoir accès. C'est ainsi qu'un employé de bureau peut être autorisé uniquement à introduire des données dans une commande établie par voie électronique et ne pas être habilité à envoyer le document EDI au fournisseur. Un employé occupant un poste de gestion plus élevé dans la hiérarchie pourra détenir un mot de passe qui lui permettra de visualiser les données saisies par l'employé de bureau, d'apporter les corrections nécessaires et d'envoyer le document.

Un administrateur de système est généralement nommé pour superviser l'application EDI, maintenir un système permettant à la fois d'identifier les données et de déterminer lesquelles devront être communiquées aux usagers qui possèdent un mot de passe et décider du mode d'accès au système.

3) Sécurité au niveau du message

On peut aussi mettre en place un mécanisme de sécurité au niveau du message pour empêcher la divulgation non autorisée du contenu d'un message, l'insertion de messages non authentiques, la reproduction, la perte, la relecture ou la suppression de messages et la répudiation d'un message, c'est-à-dire le refus par l'expéditeur ou le destinataire d'en assumer la responsabilité. Pour parer à ces inconvénients, l'EDIFACT dispose de plusieurs méthodes visant à assurer la sécurité au niveau du message :

i) Chiffrement

Le chiffrement repose sur l'idée que les données, qu'elles soient affichées sur l'écran ou stockées en code ASCII dans un système informatique, peuvent être entièrement chiffrées par un processus de transmission, puis être reconstituées sous leur forme originale par un utilisateur autorisé, lors de la réception.

Cette méthode de sécurité est utilisée pour garantir la confidentialité du contenu d'un message et empêcher qu'il soit lu, copié ou divulgué sans autorisation.

ii) Authentification du message

Un code d'authentification du message (code MAC) peut être utilisé pour la totalité d'un message ou seulement pour une partie.

Le processus d'authentification au moyen du code MAC repose sur l'idée qu'il faut faire en sorte que seuls des expéditeurs et des destinataires autorisés puissent correspondre et que nul ne puisse usurper l'identité d'un autre correspondant.

iii) Numéros d'ordre des messages

Les numéros d'ordre des messages servent à éviter qu'un message puisse être reproduit, supprimé, perdu ou relu ou qu'on puisse ajouter quelque chose à son contenu.

iv) Hachage

Le hachage est une technique utilisée pour empêcher de modifier les données.

L'expéditeur peut assurer l'intégrité du contenu d'un message en intégrant dans celui-ci une valeur de contrôle de l'intégrité (appelée valeur de hachage). Le destinataire du message calcule la valeur de contrôle de l'intégrité des données effectivement reçues au moyen des algorithmes et des paramètres correspondants et compare les résultats obtenus avec la valeur qui lui avait été indiquée.

v) Signatures numériques

Les signatures numériques protègent l'expéditeur d'un message en empêchant le destinataire de nier qu'il a reçu ledit message. Le recours à des signatures numériques peut aussi protéger le destinataire en empêchant l'expéditeur de nier qu'il a envoyé le message.

L'expéditeur peut s'assurer cette protection en insérant une signature numérique dans le message transmis. Celle-ci est réalisée par chiffrement à l'aide d'un algorithme asymétrique. Il est possible de vérifier une signature numérique au moyen de la clé publique qui correspond à la clé secrète utilisée pour la créer. Cette clé publique peut être indiquée dans l'accord d'échange signé par les parties.

Le destinataire peut s'assurer une protection en envoyant un accusé de réception dans lequel figure une signature numérique établie à partir des données contenues dans le message initial. Cet accusé de réception prend la forme d'un message de service adressé par le destinataire à l'expéditeur.

Le recours à des signatures numériques permet de garantir non seulement la non-répudiation de l'origine et de la réception mais aussi l'intégrité du contenu d'un message et l'authenticité de l'origine.

5.2 Questions juridiques relatives à l'EDI

5.2.1 Cadre général

Avant de passer aux applications pratiques de l'EDI, il faut aussi résoudre les questions juridiques qui jouent un rôle fondamental dans toute relation d'affaires. Le dispositif juridique à mettre en place pour l'EDI comporte deux volets :

- 1) Un cadre juridique national permettant de donner un caractère juridiquement contraignant aux documents transmis électroniquement par EDI;
- 2) Un arrangement contractuel entre les partenaires pour qu'ils fixent d'un commun accord les conditions dans lesquelles les documents EDI seront considérés comme juridiquement contraignants et acceptables.

5.2.2 Les UNCID

Les Règles de conduite uniformes pour l'échange de données commerciales par télétransmission (UNCID) publiées par l'Organisation des Nations Unies contiennent une note introductive et le texte des Règles de conduite uniformes.

Ce document a été élaboré par un comité spécial aux travaux duquel ont participé le CCD, l'ISO, l'organisation ODETTE, la CEE, la CNUDCI, etc. Il constitue la base sur laquelle les participants à une communication

électronique peuvent s'appuyer pour élaborer un accord de communication, c'est-à-dire un contrat juridiquement contraignant liant les parties.

Les UNCID comptent 11 articles dont il faudrait tenir compte dans tout accord d'échange :

- 1) Objectif
- 2) Définitions
- 3) Application
- 4) Normes d'échange
- 5) Précautions
- 6) Messages et transferts
- 7) Accusé de réception du transfert
- 8) Confirmation du contenu
- 9) Protection des données commerciales
- 10) Stockage de données
- 11) Interprétation.

Le texte des UNCID est reproduit à l'annexe II pour information.

CHAPITRE 6 L'EDI en Asie

6.1 Introduction

Les pays d'Asie connaissent un croissance économique rapide. Considérée comme la région possédant le plus fort potentiel de développement et de croissance, l'Asie ne manque pas d'atouts en tant que base de production et marché potentiel car elle offre des coûts de fabrication peu élevés et des débouchés de plus en plus nombreux. La croissance de beaucoup de pays d'Asie s'est en fait caractérisée par une industrialisation rapide et par le développement des marchés d'exportation.

L'une des tendances que l'on voit apparaître clairement dans quelques-uns des pays asiatiques est celle qui consiste à faire de l'EDI un facteur de croissance économique. Ces pays ont commencé par mettre en place des réseaux nationaux dans le but d'accroître l'efficacité des opérations commerciales grâce au traitement électronique de la documentation commerciale. Dans la plupart des cas ils ont axé leurs premières applications de l'EDI sur le commerce international pour accroître l'efficacité commerciale.

Les réseaux commerciaux communautaires comme TradeNet à Singapour, TradeVan dans la Province chinoise de Taiwan, KTNet dans la République de Corée, TradeLink à Hong-kong et DagangNet en Malaisie ont tous un objectif commun, qui est d'accélérer l'acheminement des marchandises en automatisant le processus d'approbation des autorisations et les procédures de paiement.

En outre, ces réseaux cherchent de plus en plus à se connecter les uns aux autres et à assurer le traitement électronique des documents commerciaux échangés entre partenaires dans chaque pays.

Le présent chapitre a pour objet de donner un aperçu des évolutions

observées dans le domaine de l'EDI et de faire le point sur le fonctionnement des VAN dans ces pays en mettant l'accent sur quelques-uns des principaux projets en matière d'EDI, sur le parc d'utilisateurs, la taille du marché et les activités de normalisation.

6.2 Chine

En Chine, comme dans beaucoup de pays d'Asie, les efforts qui sont faits pour adopter l'EDI sont orchestrés par les pouvoirs publics. Il est clair que dans un premier temps, ce sont les applications commerciales et douanières qui sont privilégiées.

Pour promouvoir l'utilisation de l'EDI et le développement des messages EDIFACT/ONU, le Comité EDIFACT pour la Chine a constitué plusieurs sous-comités locaux à vocation sectorielle dans la province de Guangdong et à Shanghai.

Des sociétés chinoises, comme la compagnie chinoise de transports maritimes (COSCO) et la société Artex dans la province de Shangdong ont établi une liaison avec leurs partenaires commerciaux à l'étranger, par l'intermédiaire du GEIS.

6.3 Hong-kong

Le consortium d'EDI de Hong-kong, TradeLink, prévoit d'installer une passerelle EDI entre les milieux d'affaires et les pouvoirs publics. C'est l'Etat qui est le principal actionnaire de ce consortium créé en 1988 par le secteur privé, ce qui montre clairement que l'EDI est un objectif national.

Pour important que soit l'appui de l'Etat à TradeLink, c'est le jeu des forces du marché qui a façonné en grande partie le développement et la mise en oeuvre de l'EDI à Hong-Kong. Plus de 100 sociétés utilisent les services de VAN existants, comme GEIS et IBM IN, pour échanger des renseignements professionnels structurés avec des partenaires commerciaux à l'étranger, essentiellement dans le domaine des achats.

6.4 Inde

En Inde, plusieurs organismes publics ont conjugué leurs efforts pour promouvoir l'EDI. Deux VAN du secteur public fonctionnent et des projets sont en cours pour mettre au point un système de dédouanement du fret aérien à l'aéroport de Delhi.

La participation du secteur privé a été jugée très importante pour le développement de l'EDI. La Fédération des organismes d'exportation indiens a été désignée comme organe central pour la promotion de l'EDI dans le secteur privé.

6.5 Japon

Au Japon, l'EDI est aujourd'hui utilisé essentiellement dans une optique commerciale, les principaux perfectionnements ayant été observés dans le secteur bancaire. Les grandes banques et les sociétés de premier plan échangent maintenant par voie électronique des relevés d'opérations de change et des relevés bancaires.

Sur le plan national, le Bureau japonais des douanes et des tarifs douaniers a mis en place un système automatisé de dédouanement des marchandises, le NACCS (Nippon Automated Cargo Clearance System), qui automatise les opérations de dédouanement tant à l'importation qu'à l'exportation.

On s'oriente actuellement vers l'utilisation de l'EDI dans les travaux de normalisation intersectoriels et internationaux afin de faciliter le commerce intérieur et mondial. Le Comité EDI pour le Japon, constitué sous les auspices du Ministère du commerce international et de l'industrie, s'emploie à faire adopter les normes EDIFACT pour effectuer les opérations commerciales avec des partenaires étrangers et organise des groupes de travail chargés de mettre au point des messages standard des Nations Unies. Par ailleurs, le Rapporteur actuel du Conseil EDIFACT pour l'Asie est japonais.

A l'heure actuelle, le Japon compte plus de 800 VAN agréés et le nombre d'utilisateurs de l'EDI qui ont recours à des VAN desservant toute une branche d'activité, à des VAN privés et à des VAN keiretsu (dirigés par de grandes sociétés) est estimé à 50 000.

6.6 République de Corée

En République de Corée, le réseau communautaire d'EDI, KTNNet, qui couvre l'ensemble du pays, a été mis en service en avril 1990 par l'Association coréenne de commerce extérieur. Ce réseau, auquel sont reliées toutes les sociétés de commerce et les organismes ayant des activités commerciales, est censé s'occuper de tous les aspects du commerce d'importation et d'exportation, qui vont de l'administration du commerce aux transports maritimes et à l'assurance en passant par les opérations de change, le dédouanement et les droits de douane.

Comme suite à la libéralisation du marché intérieur des réseaux à valeur ajoutée (VAN) dans la seconde moitié des années 80, des VAN tels que DACOM Network Service, Samsung Network Service, posDATA Network ont été constitués pour intervenir dans les transactions commerciales en tant que VAN tiers. Parallèlement, des VAN créés par des groupes privés ont également commencé à transmettre et à échanger des messages électroniques grâce à des liaisons directes entre eux.

Le premier VAN destiné à des applications d'EDI (STEELVAN) a été lancé par la société sidérurgique Pohang en 1987. Il s'agit d'un réseau de communication reliant cette société à ses clients et à ses fournisseurs. La deuxième application de l'EDI a été mise en place dans l'industrie automobile. La société KIA, qui est le deuxième constructeur automobile en République de Corée, a lancé le réseau MOTORVAN en 1989 pour établir une liaison avec ses fournisseurs.

Outre ces réseaux d'EDI, cinq autres réseaux sont exploités par DACOM à l'échelle nationale pour favoriser le partage de l'information entre différents services et secteurs. Il s'agit du système d'information des résidents, du système d'information sur les biens fonciers et le logement, du système d'information sur le dédouanement, du système d'information sur l'emploi et du système d'information sur la gestion des véhicules.

En avril 1994, le KNet (Korea Logistics Network) a été mis en place par l'Administration portuaire et maritime de Corée pour fournir des services électroniques au secteur des transports maritimes.

A l'heure actuelle, on compte environ 200 VAN agréés en République de Corée et le nombre des utilisateurs de l'EDI est estimé à 1 300, essentiellement dans le domaine du commerce extérieur.

Pour tenter de donner une impulsion à l'utilisation de l'EDI, le gouvernement a adopté la loi relative à la promotion de l'automatisation des opérations commerciales, qui habilite le Comité EDIFACT pour la Corée à normaliser les activités d'EDI au niveau national.

6.7 Malaisie

En Malaisie, plusieurs études ont été entreprises pour élaborer un plan stratégique et opérationnel destiné à utiliser l'EDI pour accélérer les dédouanements et faciliter le commerce dans la région de la vallée du fleuve Klang. La Chambre nationale de commerce et d'industrie de la Malaisie a chargé l'EDIM (organisme malaisien responsable de l'échange de données informatisé) de mettre en place le réseau communautaire de Port Klang (PKCS).

Cette mise en place s'est faite par étapes et a commencé par la transmission de formulaires de déclaration d'importation et d'exportation entre les services douaniers et les transitaires. Un système de paiement électronique a été mis en place pour faciliter le paiement des droits de douane.

Il existe en Malaisie d'autres systèmes d'EDI, comme le système communautaire vétérinaire, exploité par un service à valeur ajoutée de transmission de données (VADS) et destiné à faciliter la présentation par voie électronique de demandes d'autorisation d'importation ou d'exportation de bétail ou de produits carnés, de certificats de santé, de certificats attestant qu'il s'agit de viande halal et de demandes de paiement; le réseau Medi*Link, qui relie électroniquement tous les acteurs des milieux médicaux; le réseau Supply*Link, qui est un système d'EDI intégré destiné aux acheteurs, aux fournisseurs et à leurs partenaires commerciaux et le KWSP*Link qui relie entre eux les banques, les employeurs et les salariés pour permettre les virements de fonds par la Caisse de prévoyance des salariés.

On trouve aussi en Malaisie des exploitants privés de réseaux EDI, notamment VADS, coentreprise regroupant Malaysian Telecom et IBM, et GEIS, représenté par AIMS et INC.

6.8 Philippines

Eu égard à l'importance de l'EDI, le PITO, organisme qui s'occupe des investissements privés et des débouchés commerciaux aux Philippines, a chargé un grand cabinet de consultants de réaliser une étude et d'établir un plan-cadre pour l'introduction et la mise en oeuvre de l'EDI aux Philippines.

Dans le même temps, la Société EDInet Philippines Inc., coentreprise associant Singapore Network Services Pte Ltd et Ayala Corporation, a mis en place le GTEBNet, réseau électronique pour l'administration des contingents de produits textiles, les documents d'exportation et les autorisations d'importation.

Les Philippines étudient aussi activement la possibilité de mettre en place le cadre juridique nécessaire pour organiser l'EDI. Plusieurs projets de loi définissant les politiques et les règlements relatifs à l'EDI et aux services de réseau à valeur ajoutée sont en cours d'examen au Congrès.

6.9 Singapour

A Singapour, l'EDI s'inscrit dans une perspective nationale, l'Etat ayant été le premier à mettre en place une infrastructure de réseau EDI d'envergure nationale. Le service de réseau Singapore Network Services (SNS) a été créé en 1988 pour gérer et exploiter le réseau EDI couvrant l'ensemble du pays.

TradeNet, premier réseau EDI d'envergure nationale à Singapour, a été lancé avec succès en 1989. Depuis, l'EDI s'est étendu aux secteurs médical et juridique, à la distribution, à la fabrication, à la construction, au secteur bancaire, à l'éducation et à l'enseignement. Comme dans le cas de TradeNet, les réseaux créés dans ces domaines ont été conçus comme des projets d'EDI à l'échelle nationale destinés à accroître l'efficacité et la productivité dans les différents secteurs concernés.

A l'heure actuelle, on compte plus de 12 000 utilisateurs des services d'EDI. Pour faciliter le commerce mondial, le SNS est en outre connecté ou prévoit de se connecter à des réseaux internationaux comme GEIS, FENICS, BT et SITA. Dans le cadre de sa stratégie d'amélioration des procédures commerciales, TradeNet est également relié à l'Administration des douanes des Etats-Unis pour la communication d'informations concernant les visas nécessaires pour les produits textiles.

Outre TradeNet, on trouve un réseau qui permet aux entreprises de messageries et d'expéditions aériennes expresses de transmettre les renseignements figurant sur le manifeste aux autorités douanières par voie électronique à partir du lieu de départ à l'étranger avant même que l'avion n'atterrisse. Il s'agit du réseau ACCESS (abréviation de Advance Cargo Clearance for Courier and Express Shipment).

Le réseau des autorités du port de Singapour, PortNet, qui est destiné aux milieux maritimes, permet aux utilisateurs de communiquer plus efficacement avec les autorités portuaires.

Le réseau Spectrum, qui est exploité par Cargo Community Network (CCN) permet aux agents des messageries aériennes, aux responsables des équipements

de servitude des aéroports, aux destinataires et aux chargeurs d'échanger des informations relatives aux marchandises sans utiliser le support papier. Conçu comme un système communautaire pour les marchandises, ce réseau permet maintenant aux utilisateurs de réserver des espaces de chargement auprès des compagnies aériennes et de suivre le mouvement des marchandises expédiées du lieu d'enlèvement au lieu de destination finale.

L'EDIFACT est adopté comme norme d'EDI pour les messages nationaux.

6.10 Province chinoise de Taiwan

L'Etat a joué un rôle de pointe dans l'application de l'EDI au niveau national en parrainant le réseau TradeVan. C'est dans le cadre de ce réseau que le système de dédouanement du fret aérien a été mis en place avec succès en novembre 1992. A l'heure actuelle, ce système compte quelque 350 utilisateurs et traite environ 97 % des déclarations d'importation et 70 % des déclarations d'exportation de marchandises par voie aérienne. Un système équivalent a été mis en place pour le transport maritime en novembre 1994. Parmi les nouveautés, figurent le paiement électronique des droits de douane, la transmission des bons d'expédition, etc.

D'autres initiatives ont été prises dans l'industrie automobile avec la mise en place d'un système d'EDI qui compte 137 utilisateurs sur ce segment du marché.

Depuis la libéralisation du marché des réseaux à valeur ajoutée en juillet 1989, de nombreux exploitants de réseaux privés, comme TTN, offrent des services de VAN dans divers secteurs professionnels. C'est ce qui a encouragé de grandes compagnies maritimes, dont Evergreen, la première société mondiale d'expédition de marchandises conteneurisées, à prévoir la mise en place d'un service d'EDI pour traiter les documents commerciaux.

6.11 Thaïlande

Officiellement approuvé par le NITC (Comité national pour le commerce extérieur), le Conseil EDI pour la Thaïlande (TEDIC) est devenu le centre national de coordination des activités liées à l'EDI.

Au début de 1994, la Thaïlande a chargé un grand cabinet de consultants de réaliser une étude sur les stratégies d'application de l'EDI dans le pays. Conformément aux recommandations présentées à la suite de cette étude, un réseau national d'EDI - TradeSiam - est actuellement mis en place. La Thaïlande espère lancer son premier réseau d'EDI d'envergure nationale pour le dédouanement.

En outre, le Ministère des transports et des communications a créé un comité national pour le transport multimodal chargé de promouvoir l'utilisation de la technologie EDI dans ce domaine.

CHAPITRE 7 MISE EN PLACE DE L'ENVIRONNEMENT APPROPRIÉ POUR L'EDI

7.1 Introduction

Même si la technologie de l'EDI proprement dite repose sur une idée très simple, qui est d'interconnecter des ordinateurs pour permettre à des organisations d'échanger des informations, la difficulté consiste à coordonner et à synchroniser la mise en application entre un grand nombre d'organismes. De même qu'il faut un certain nombre (une "masse critique") de téléphones pour que les communications vocales fonctionnent bien, il est indispensable qu'une "masse critique" de sociétés s'engagent à utiliser l'EDI pour que les effets bénéfiques de cette technologie puissent se faire pleinement sentir.

Pour que l'EDI fonctionne bien, il faut qu'il soit mis en place dans le contexte voulu et que certaines conditions préalables soient remplies. Le présent chapitre a pour objet d'examiner les facteurs montrant que les conditions sont réunies pour mettre en oeuvre l'EDI.

7.2 Infrastructure de télécommunication

Comme l'EDI fonctionne sur "l'épine dorsale" d'un réseau d'ordinateurs, qui exige une bonne "autoroute" de télécommunications pour transmettre les signaux électroniques, il est assurément pertinent de commencer par vérifier si ces supports sont disponibles et fiables avant de pouvoir déterminer dans quelle mesure les conditions nécessaires à la mise en place de l'EDI sont remplies.

7.3 Masse critique

Etant donné que l'EDI implique l'interconnexion d'ordinateurs pour permettre à des organisations d'échanger directement des informations, la réussite de toute application dépend en grande partie du nombre initial d'entités résolues à utiliser l'EDI.

Dans la liste des facteurs indiquant qu'un secteur d'activité est prêt à adopter l'EDI, le premier est la participation d'une "masse critique" d'utilisateurs ou d'organismes qui ont entre eux un volume de communications professionnelles suffisant pour que l'EDI influe notablement sur la façon dont ils mènent leurs affaires.

A Singapour, par exemple, on a cherché à combler le fossé entre le secteur public et le secteur privé dans le domaine du commerce, d'où la création de TradeNet. Compte tenu de la masse critique de déclarations commerciales circulant entre les transitaires, les divers intermédiaires du commerce et les autorités gouvernementales pertinentes, il n'a pas été difficile de prendre conscience de l'intérêt qu'il y aurait à utiliser l'EDI lors de la première année de fonctionnement de ce réseau.

Si les transactions entre partenaires commerciaux sont trop peu nombreuses, les organisations ne voudront peut-être pas faire les investissements nécessaires pour utiliser l'EDI, car elles n'en tireraient qu'un profit négligeable.

7.4 Appui du fournisseur de services d'EDI

Lorsque des projets d'EDI sont exécutés, que ce soit au niveau d'un Etat ou au niveau national, il est judicieux de faire bénéficier tous les utilisateurs de l'EDI dans le pays d'un appui total permanent de la part des fournisseurs.

A cette fin, il y a lieu d'opérer un choix raisonnable parmi les fournisseurs d'ordinateurs pour qu'il soit possible de proposer des progiciels d'EDI personnalisés répondant aux besoins particuliers des clients ou des secteurs d'activité. Des progiciels génériques standard devraient aussi être disponibles à des prix abordables pour attirer les utilisateurs qui n'ont qu'un faible volume de communications.

7.5 Les normes d'EDI

Les organisations qui se lancent dans l'EDI doivent absolument adopter un ensemble commun de normes de communication sous peine de voir s'amenuiser l'un des principaux avantages de l'EDI. Il importe donc que des normes communes soient adoptées non seulement dans une branche d'activité particulière, mais également entre différents secteurs, tant sur le plan local qu'au niveau international. C'est uniquement à cette condition que les organisations seront en mesure de se lancer dans la communication électronique avec des partenaires se trouvant aussi bien dans le pays qu'à l'étranger.

La principale norme d'EDI de portée mondiale, l'EDIFACT/ONU, a été conçue dans le but de servir de guide aux responsables de la mise en oeuvre de l'EDI. Elle énonce des principes directeurs qui portent sur la disposition générique d'un fichier de données EDI, sans préjudice du type d'informations qui doit être stocké dans chaque fichier. En l'occurrence, les organisations qui veulent adopter l'EDI peuvent étudier la possibilité d'utiliser l'EDIFACT/ONU comme norme pour la disposition de leurs fichiers, par exemple les commandes, les bons de livraison, etc. En outre, l'usage de cette norme leur garantit la compatibilité lorsqu'elles communiquent avec d'autres partenaires commerciaux.

7.6 Réseaux à valeur ajoutée (VAN)

Compte tenu de la nécessité d'adopter certains formats standard, il est conseillé aux organisations de ne pas élaborer ou mettre en place leurs propres réseaux privés d'EDI. Si elles avaient recours à ces réseaux privés pour communiquer, elles seraient obligées d'établir de multiples connexions avec différents réseaux, ce qui les dissuaderait d'établir d'autres liaisons en dehors du cercle de leurs principales relations d'affaires et limiterait les possibilités d'utilisation de cette technologie en raison d'un coût de maintenance trop élevé.

L'utilisation de l'EDI présuppose donc l'intervention d'une tierce partie, l'exploitant de VAN, qui offre des supports pour des communications ouvertes permettant aux organisations de se connecter électroniquement avec tous leurs partenaires commerciaux. Le réseau EDI, qui offre une vaste gamme de services, devrait répondre aux besoins communs à la plupart des organisations ainsi qu'aux besoins propres à certaines branches d'activité.

C'est ainsi que la plupart des VAN offrent des communications interréseaux qui permettent aux organisations de communiquer avec leurs clients et avec des fournisseurs reliés à d'autres réseaux. Lorsqu'un réseau de VAN tiers existe, il suffit à l'organisation de se raccorder au réseau central pour communiquer électroniquement avec ses partenaires commerciaux.

Le temps de mise en place d'un réseau VAN, sa structure logistique et les plans visant à le développer pour qu'il réponde aux besoins croissants de nouveaux supports de transmission, tous ces éléments donnent à penser qu'il vaut mieux utiliser les réseaux EDI existants plutôt que de créer de nouveaux réseaux individuels.

CHAPITRE 8 MISE EN OEUVRE DE L'EDI

8.1 Introduction

Pour obtenir de bons résultats, il est important de planifier la mise en oeuvre de l'EDI. Une planification stratégique de la façon dont l'EDI doit être utilisé s'avérera sans doute beaucoup plus efficace que des applications isolées qui ne sont pas convenablement planifiées et ne s'intègrent pas dans les opérations en cours.

Le présent chapitre indique, étape par étape, la marche à suivre pour mettre en place l'EDI, qu'il s'agisse d'évaluer les besoins en la matière, de décider de la solution technique à retenir ou de régler les modalités pratiques.

8.2 Définition des besoins d'une entreprise en matière d'EDI

Il faut commencer par étudier le flux de travail d'une société et voir dans quelle mesure l'EDI permettrait de l'améliorer, détecter les blocages des systèmes en vigueur et chercher à déterminer comment les supprimer grâce à l'EDI. L'étude devrait porter si possible sur la totalité des données et des informations qui circulent dans toute la société et ne pas être limitée aux applications connues de l'EDI.

Dans le cadre de cette étude, il faudrait aussi déterminer les possibilités de rationalisation des flux de travail actuels entre différentes entreprises afin de tirer pleinement parti de l'adoption de l'EDI.

Un exemple de ce type de rationalisation et de reconfiguration des flux de travail actuels est le concept de "réponse rapide" qui s'impose rapidement dans le secteur du commerce de détail et les entreprises de fabrication en raison des incidences de vaste portée que son application peut avoir sur les services à la clientèle et sur le bilan des sociétés. En intégrant complètement la collecte des informations sur les points de vente et l'automatisation du processus consistant à se réapprovisionner directement auprès de l'usine de fabrication en fonction des habitudes d'achat des clients, il est possible de prévoir la mise en place tout au long de la filière de distribution de systèmes permettant de déclencher des réactions en chaîne du stade de la fabrication des marchandises jusqu'à celui de la livraison et de la vente dans des magasins de détail, et ce avec un minimum de stocks. Cela passe par une modification des systèmes internes des détaillants

et des fabricants de façon à tenir compte de la nouvelle façon de concevoir les achats.

8.3 Analyse coûts-avantages de l'EDI

Après avoir déterminé les domaines dans lesquels la mise en oeuvre de l'EDI peut aider à éliminer les blocages et à améliorer le flux de travail, il faut évaluer les avantages de l'EDI en fonction du coût de l'installation du système.

Les dépenses entraînées par la mise en place de l'EDI ne se limitent pas aux frais initiaux engagés pour acquérir le logiciel et les éléments de matériel nécessaires à l'EDI et pour assurer la formation. Il faut tenir compte aussi des coûts récurrents comme les frais d'utilisation des VAN et les frais d'entretien et d'appui.

8.4 Identification des partenaires commerciaux avec lesquels utiliser l'EDI

Il faut ensuite identifier les partenaires commerciaux avec lesquels on aura recours à l'EDI. A cette fin, il faut prendre en considération les facteurs ci-après :

- 1) Quels sont parmi les partenaires commerciaux ceux qui traitent le plus gros volume d'opérations ?
- 2) Parmi eux, quels sont ceux qui remplissent les conditions préalables nécessaires à l'EDI ?
- 3) Si ces partenaires commerciaux se trouvent à l'étranger, disposent-ils de l'environnement qui convient pour un bon fonctionnement de l'EDI ?
- 4) Ces partenaires ont-ils de bonnes relations d'affaires avec vous ?
- 5) Vont-ils être vos partenaires commerciaux pendant une longue période, ce qui justifierait l'emploi de l'EDI ?
- 6) Partagent-ils vos idées et vos objectifs en ce qui concerne l'EDI ?

Une fois que vous aurez identifié vos partenaires commerciaux, il faudra commencer à examiner avec eux la possibilité de créer une liaison EDI pour remplacer le support de transmission actuel.

8.5 Obtention de l'agrément de la direction générale

Pour une entreprise, la mise en place de l'EDI est une question stratégique car l'utilisation de cette technologie influe sur la façon dont elle dirige ses affaires. Un bon système d'EDI intègre tous les processus fonctionnels de l'entreprise dans ses différents services.

Il est donc essentiel que toutes les parties concernées par le

système EDI aient à coeur d'en assurer le bon fonctionnement. Le fait que les cadres supérieurs approuvent l'application de l'EDI garantit qu'il s'agit là d'un objectif général de la société. Ce sont également les cadres dirigeants qui auront le pouvoir d'approuver les ressources requises pour mettre en place l'EDI et qui pourront donner des instructions afin que cette mise en place se fasse de manière stratégique dans tous les services.

8.6 Constitution d'une équipe pour le projet d'EDI

Comme l'EDI n'est pas simplement une opération technique consistant à transformer des documents sur papier en messages électroniques, sa mise en oeuvre fait intervenir non seulement du personnel possédant les connaissances techniques nécessaires mais aussi des spécialistes des différents domaines d'activité concernés. Il faut constituer une équipe pour le projet d'EDI afin de veiller à ce que les besoins de tous les intéressés soient pris en compte et faire en sorte que la mise en place soit bien gérée et se fasse dans les délais prévus.

L'équipe du projet d'EDI pourra avoir à sa tête soit un expert travaillant dans l'entreprise (et possédant une expérience des technologies de l'information et de l'EDI) soit des consultants extérieurs. Elle sera chargée de coordonner l'ensemble des activités relatives au projet, de veiller à ce que l'on reste dans le cadre défini, de planifier la mise en place de l'EDI et de suivre le déroulement des opérations ainsi que de résoudre les problèmes éventuels avec les utilisateurs et les fournisseurs.

8.7 Education et formation

Avant de passer à la phase active de l'EDI, il faudrait mettre sur pied des programmes d'éducation et de formation afin de faire connaître les conceptions de l'entreprise en matière d'EDI. Ces programmes pourront aussi être utilisés comme moyens de montrer que les cadres supérieurs sont favorables à l'EDI. Ces programmes préparent le personnel aux changements qui s'annoncent.

Un programme de formation à l'EDI organisé avant la phase d'application pratique pourrait porter sur les concepts de base de l'EDI et les avantages que cette technologie peut apporter. Ce programme devrait aussi répondre aux préoccupations que l'introduction de l'EDI peut susciter parmi le personnel, par exemple en ce qui concerne les risques de suppression d'emplois. Cela permettrait d'apaiser les craintes ou l'appréhension que le personnel pourrait avoir à l'égard de l'EDI et de susciter son adhésion à la mise en place de cette technologie.

Un programme de formation à l'EDI organisé à une date plus rapprochée de celle du début de l'application pratique pourrait porter sur des aspects précis des opérations effectuées par les utilisateurs, sur l'environnement de l'EDI et sur la façon d'utiliser le système.

On pourra mettre au point une troisième catégorie de programmes de formation expressément consacrés aux aspects techniques afin de préparer le personnel technique aux tâches de maintenance et d'appui du système.

8.8 Choix des normes d'EDI

Les organisations qui se lancent dans l'EDI doivent absolument adopter un ensemble commun de normes de communication, sous peine de voir s'amenuiser l'un des principaux avantages de l'adoption de cette technologie.

Il s'ensuit que vous devrez aussi vous mettre d'accord avec vos partenaires commerciaux sur l'ensemble de normes d'EDI à adopter pour utiliser cette technologie. L'EDIFACT/ONU est la norme mondiale d'EDI actuellement la plus utilisée dans la plupart des pays.

8.9 Choix des modalités de connexion

Il y a lieu d'étudier les différentes possibilités qui s'offrent à vous pour faire fonctionner votre propre système d'EDI. Allez-vous créer votre propre réseau privé (réseau dit "propriétaire") ou au contraire passer par l'intermédiaire d'un VAN ? Si vous optez pour cette seconde solution, quel VAN choisir ? Les facteurs déterminant le choix d'un VAN répondant à vos besoins sont examinés au chapitre 5.

8.10 Planification de la phase de mise en place

Une fois que vous avez recensé vos partenaires commerciaux, choisi les VAN et fixé les priorités pour l'utilisation de l'EDI, il faut planifier la mise en place. Un calendrier des opérations doit être établi de façon que toutes les parties soient au courant de toutes les mesures et activités nécessaires et du délai imparti pour chaque tâche en vue de la mise en oeuvre de l'EDI. A ce stade, vous devrez aussi décider de prévoir ou non une application pilote et arrêter la marche à suivre pour mener à bien la phase de mise en place.

8.11 Conclusion

En conclusion, pour appliquer l'EDI avec succès, il faut non seulement une bonne planification stratégique mais aussi une volonté de changement et il est indispensable que vous soyez fermement résolu à réussir, de concert avec tous les intéressés au sein de votre société ainsi qu'avec vos partenaires commerciaux.

ANNEXE I

CORRESPONDANTS DANS LES PAYS/ENTITES ECONOMIQUES
MEMBRES DE L'ASEB

Pays/Correspondant	Adresse	Tél./Fax/courrier électronique
Japon M. T.Yokoyama Secretariat ASEB	JASTPRO Daiichi-Daimon Bldg 2-10-1 Shibadaimon, Japan	Tél. : 81-3-3437-6135 Fax : 81-3-3437-6136 Ontyme ID - K/ITOH
Singapour Mme Chay Siew Ping Secretariat SEC	Singapore Network Srv Pte Ltd #B1-01/13 Cintech II Bldg Singapore 0511	Tél. : 65-772-8241 Fax : 65-772-5277 Ontyme ID - S/LAI
Corée M. Yong-Han Joe Secretariat KEC	Rm 305 Trade Tower, KWTC 159-1 Samsung-Dong, Kangnum-Ku, KWTC P O Box 177 Republic of Korea	Tél. : 82-2-551-2140 Fax : 82-3-551-2144
Province chinoise de Taiwan M. T H Chen Secretariat TEC	NBS, Ministry of Economic Affairs, Fl.12,333, Sec 2, Tunghua South Road Taipei, Taiwan	Tél. : 886-273-5560 Fax : 886-2733-0194 Ontyme ID - T/LIN
Chine Mme Tian Ying Secretariat CEC	Computer Ctr Ministry of Foreign Economic Relations & Trade (MOFERT) 28 Dong Hou Xiang An Ding Men Wai Beijing People's Republic of China	Tél. : 86-1-422-5551 Fax : 86-1-421-1497
Inde Dr J K Bagchi Additional Secretary	Ministry of Commerce Government of India Udyog-Bhawan New Delhi - 110011	Tél. : 91-11-3011377 Fax : 91-11-3014418
Malaisie M. Halim Bin Shafie Secretariat Mec	Administrative Modernisation and Mgmt Planning Unit, Prime Minister's Dept, 4th Floor Wisma PKNS Jalan Raja Laut 50527 K.L, Malaysia	Tél. : 03-298-2066 Fax : 03-291-7372 Ontyme ID - H/SHAFIE
Thaïlande M. P. Thajchayapong Secretariat Thailand EDI Council	NECTEC, 22F Gysum Metropolitan Tower, SriAyuthaya Rd Rajthevi Bangkok 10400 Thailand	Tél. : 662-642-5001 ext 270 Fax : 662-642-5015
Philippines M. Francis Lopez Secretariat EDIFACT Committee	6th Floor Ayala Life Bldg 6788 Ayala Ave, Makati Metro Manila, Philippines	Tél. : 632-8943874 Fax : 632-8945207
Sri Lanka M. T.S.A de Silva Director/Services	Sri Lanka Export Dev Board 115, Sir Chittampalam A., Gardiner Mawatha, Colombo 2	Tél. : 94-1-438512 Fax : 94-1-438404
Observateur Hong Kong M. Griff Griffith TradeLink	13/F Natwest Tower, Times Sq 1 Matheson Street Causeway Bay, Hong Kong	Tél. : 852-599-1630 Fax : 852-506-0188

ANNEXE II

REPERTOIRE STANDARD EDIFACT/ONU

REPERTOIRE DES NATIONS UNIES POUR L'ECHANGE DE DONNEES COMMERCIALES (UNTDID)

**DEUXIEME PARTIE : REGLES DE CONDUITE UNIFORMES POUR L'ECHANGE
DE DONNEES COMMERCIALES PAR TELETRANSMISSION (UNCID)**

CHAPITRE PREMIER - NOTE INTRODUCTIVE

I. La transaction commerciale internationale

Les règles UNCID sont destinées aux utilisateurs d'EDIFACT (Electronic Data Interchange For Administration, Commerce and Transport : Echange de données informatisé pour l'administration, le commerce et le transport) et d'autres systèmes d'échange électronique de données commerciales, désignés ci-dessous par l'abréviation EDI (Echange de Données Informatisé).

Ces utilisateurs connaissent dans le détail les procédures contraignantes liées aux transactions commerciales internationales, ainsi que les avantages décisifs de l'échange électronique. A titre d'illustration, les flux de données et les fonctions des messages sont décrits dans la figure 1.

II. L'ère de l'ordinateur - vers une suppression du papier dans les échanges

Il est généralement admis que les conséquences de l'informatisation égaleront celles de la révolution industrielle. Les ordinateurs fournissent déjà toutes sortes de services, à une vitesse croissante, à moindre coût. L'échange international de données commerciales semble cependant être le maillon manquant alors que la nécessité se fait impérieusement sentir. Non seulement la documentation sur papier et les procédures représentent jusqu'à 10 % de la valeur des marchandises, mais leur complication croissante est source de lenteur et d'insécurité. Les possibilités de réduction des coûts sont de l'ordre de 50 %, au bénéfice non seulement des principaux partenaires mais aussi de toutes les autres parties concernées, y compris les administrations.

C'est pourquoi l'une des principales activités du Groupe de travail de la facilitation du commerce de la Commission économique des Nations Unies pour l'Europe (CEE/ONU) a été au cours des 15 dernières années la création d'instruments destinés à faire de l'échange électronique des données dans le commerce international une solution sûre, efficace et peu coûteuse.

L'EDI est le transfert direct, entre ordinateurs, par des moyens électroniques, de données commerciales structurées, c'est-à-dire le transfert sans papier des "documents" commerciaux (on trouvera une illustration de cette technique à la figure 2).

Depuis quelques années, on assiste à une véritable explosion de l'intérêt porté à l'EDI par les participants au commerce national et international.

La technologie existe et l'élan se développe. Selon les estimations, l'EDI sera avant cinq ans une pratique courante dans les transactions commerciales internationales importantes.

Mais l'EDI ne peut fonctionner à grande échelle sans une norme internationale commune, et des progrès à cet égard ont été réalisés en rapprochant différentes normes. Trois éléments sont nécessaires : des données élémentaires communes, qui correspondent au vocabulaire; une syntaxe qui équivaut à une grammaire dans le langage normal; et des messages normalisés qui combinent la syntaxe et les données élémentaires en un message commercial structuré similaire dans son concept au document sur papier. Ces instruments sont en cours d'élaboration grâce aux travaux coordonnés par la CEE/ONU.

Parallèlement à ces développements techniques, ont également été examinés et analysés les aspects de l'EDI que l'on peut qualifier de "juridiques".

III. Le contexte juridique

En raison de ses caractéristiques matérielles, le document papier traditionnel est accepté comme preuve. Il est durable et toute modification ou ajout est normalement nettement visible. Le document électronique est tout à fait différent. Il n'existe que dans l'ordinateur. Le contenu des informations peut être modifié à tout moment et les changements ou ajouts n'apparaîtront pas en tant que tels.

Cependant, le papier et les systèmes d'échanges de données ne sont que des moyens de transmettre l'information et il est possible d'élaborer des techniques donnant à l'échange électronique de données des caractéristiques qui le rendent égal ou supérieur au papier, non seulement comme support de l'information mais aussi comme moyen de preuve.

En premier lieu, l'EDI en lui-même présuppose des procédures rendant plus sûre cette forme de communication. En plus de l'identification, cette technique peut aussi permettre la recherche d'erreurs et leur correction. L'authentification au sens de la vérification de l'exactitude du contenu de l'information peut aussi être assurée, de même que le respect du secret peut être aussi garanti par divers moyens inhérents au système. Enfin, l'authentification portant sur la personne autorisée à émettre le message peut également être assurée.

C'est pourquoi la CEE/ONU, la Commission des Nations Unies pour le droit commercial international (CNUDCI) et le Conseil de coopération douanière (CCD) ont recommandé aux gouvernements et organisations responsables de l'identification des besoins en matière documentaire d'entreprendre une mise à jour et une révision de ces besoins de façon à permettre l'usage de l'EDI. Cela prendra toutefois du temps. Cela dépendra également de l'acceptation générale d'un haut niveau de sûreté dans les échanges de données.

C'est pour cette raison qu'il a semblé souhaitable d'élaborer une série de règles internationalement acceptées - l'UNCID. Le premier projet était fondé sur l'idée de la création d'une norme pour les accords de communication. Il a cependant été constaté qu'en raison des exigences divergentes des différents groupes d'utilisateurs, cela était impossible en pratique.

Un consensus s'est par contre dégagé sur une proposition de règles uniformes sous forme d'un code de conduite.

IV. UNCID

La Chambre de commerce internationale (CCI) a approuvé la création d'un Comité spécial mixte, avec la participation des autres organisations et groupes d'utilisateurs intéressés, afin d'analyser et d'élaborer cette série de règles. La CNUDCI, la CEE/ONU, le CCD, le Programme spécial de facilitation du commerce de la CNUCED (FALPRO), l'Organisation de coopération et de développement économiques (OCDE), l'Organisation internationale de normalisation (ISO), la Commission des communautés européennes, le Comité européen des assurances et l'Organisation pour l'échange des données par télétransmission en Europe (ODETTE) étaient représentés dans ce comité aux côtés de différentes commissions de la CCI.

En établissant ces règles, le Comité a fondé son travail sur certains concepts essentiels, à savoir, entre autres, que ces règles devraient :

a) viser à faciliter l'utilisation de l'EDI par l'établissement d'un code de conduite ayant l'accord des parties à cet échange électronique;

b) ne s'appliquer qu'à l'échange de données et non au contenu des messages de données commerciales transmis;

c) inclure l'utilisation des normes ISO et d'autres normes internationalement agréées afin d'éviter toute confusion;

d) traiter des questions de sécurité, de vérification et confirmation, d'authentification des parties qui communiquent, d'enregistrement et de stockage des données;

e) établir un point central en matière d'interprétation qui pourrait favoriser, sur le plan international, une compréhension uniforme et donc l'utilisation du code.

Accusés de réception et confirmations illustrent bien certains problèmes rencontrés pour l'élaboration de règles utilisables. Dans certains systèmes l'accusé de réception est obligatoire. Dans d'autres, il est considéré comme une pratique recommandable. Dans d'autres enfin, l'expéditeur doit le demander. L'UNCID a opté pour cette dernière solution. Dans certains cas, l'expéditeur voudra aussi savoir si le contenu a été apparemment reçu en bon ordre et bien compris. L'expéditeur peut alors demander confirmation. Cela concerne bien sûr le fond du contenu - mais seulement de façon marginale. Il ne doit pas y avoir de confusion avec le concept d'acceptation juridique - il s'agit là d'un troisième niveau qui sort totalement du cadre des règles UNCID.

Il a également été prévu que les règles pourraient être incorporées, ou citées en référence, dans tout protocole d'application pour l'échange de données commerciales (TDI-AP) ou tout autre accord de communication particulier.

V. Nécessité d'accords spécifiques de communication

Les groupes d'utilisateurs peuvent être organisés de différentes manières. Néanmoins, ils semblent tous avoir besoin d'une certaine forme d'accord de communication, bien que les exigences diffèrent selon les groupes concernés et le contenu de leur manuel d'utilisation ou "protocole d'application", qui est un accord, mais de nature plus technique.

Il y a apparemment un besoin important en matière d'accords de communication lorsque l'EDI est utilisé par des organisations bien définies. Il semble que ce besoin pourrait être encore plus grand en cas de communication directe ouverte.

Plusieurs groupes d'utilisateurs ont souligné que les règles UNCID formaient une base utile pour leurs accords de communication. Les règles UNCID en tant que règles de conduite acceptées sont plus qu'un simple point de départ. Tout en définissant un niveau de comportement professionnel accepté, elles garantissent également une démarche commune.

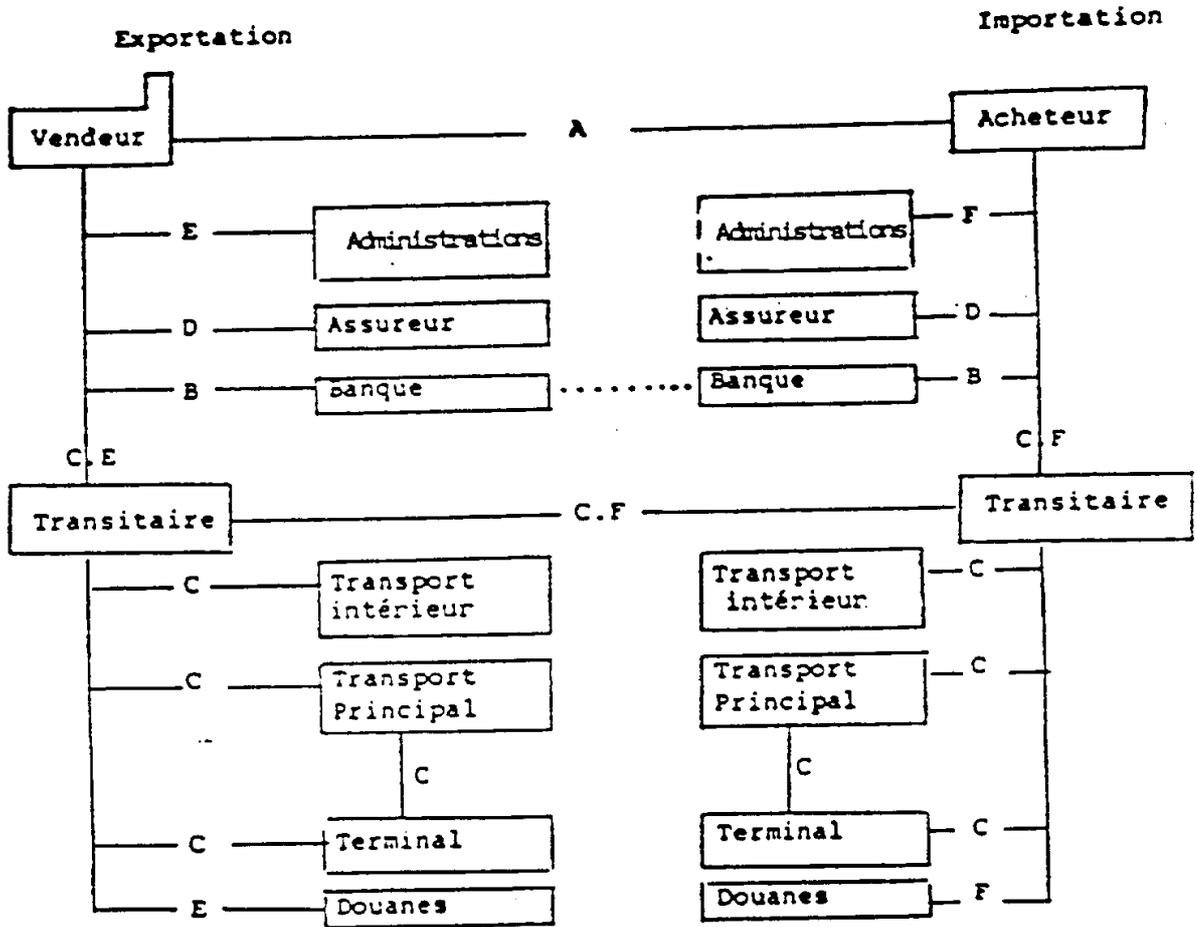
Le détail et la forme des accords de communication diffèrent selon la taille et le type des groupes d'utilisateurs. L'accord peut être inclus dans un protocole ou constituer un document distinct. Il peut contenir des règles supplémentaires portant par exemple sur des éléments de fond des données échangées, sur l'accord sous-jacent ou sur l'attitude professionnelle. On ne peut donc, en pratique, formuler un accord type.

Il peut cependant être utile de souligner certains éléments qui devraient être pris en compte, en plus de l'UNCID, dans la rédaction d'un accord :

- 1) Il existe toujours un risque d'incident - Qui doit supporter ce risque ? Chaque partie doit-elle supporter le sien, ou est-il envisageable de reporter le risque sur l'assurance ou l'exploitant du réseau ?
- 2) Si le dommage est dû au manque de respect des règles par l'une des parties, quelles en seront les conséquences ? Il s'agit en partie d'une question de limitation de responsabilité. Il y aura aussi une incidence sur la situation des tiers.
- 3) Les règles sur le risque et la responsabilité doivent-elles être couvertes par des règles sur l'assurance ?
- 4) Doit-il y avoir des règles de temps, par exemple sur le délai pendant lequel les destinataires doivent traiter les données, etc. ?
- 5) Doit-il y avoir des règles sur le secret ou d'autres règles relatives au contenu des données échangées ?
- 6) Doit-il y avoir des règles de nature professionnelle - comme par exemple les règles bancaires de SWIFT ?

- 7) Doit-il y avoir des règles sur le codage ou autres mesures de sécurité ?
- 8) Doit-il y avoir des règles sur la "signature" ?

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



Principales opérations

- A Elaboration de l'accord commercial
- B Modalités de paiement
- C Modalités de transport
- D Modalités de l'assurance
- E Dédouanement à l'exportation
- F Dédouanement à l'importation

Flux de données

- Commerciales
- Financières
- Transport/Intermédiaires
- Assurance
- Administrations douanières
- Administrations douanières

Figure 1

SYSTEME B

SYSTEME A

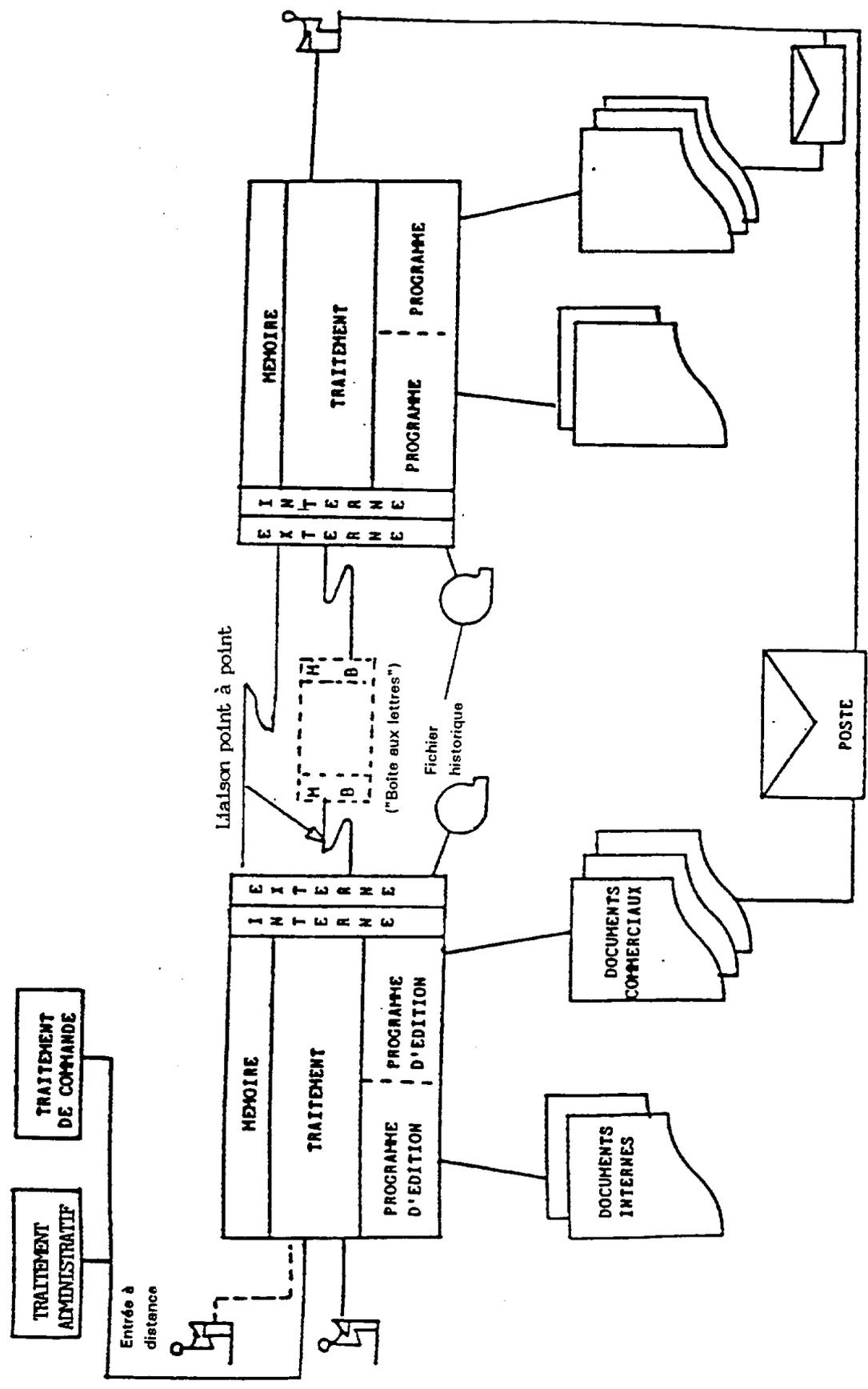


Figure 2

CHAPITRE 2 - TEXTE DES REGLES DE CONDUITE UNIFORMES

Article premier : Objectif

Les présentes règles visent à faciliter l'échange de données commerciales par télétransmission, en mettant à la disposition des parties engagées dans cette transmission un code de conduite accepté par elles; sauf stipulation contraire prévue dans ces règles, celles-ci ne s'appliquent pas au contenu des transferts de données commerciales.

Article 2 : Définitions

Aux fins des présentes règles le sens des expressions utilisées ci-après est le suivant :

a) Transaction commerciale : Contrat déterminé relatif à l'acquisition et à la vente ou la fourniture de biens et/ou de services et/ou l'exécution d'autres prestations entre les parties concernées, identifié comme la transaction à laquelle se réfère un message de données commerciales;

b) Message de données commerciales : Données commerciales échangées entre parties concernées par la conclusion ou l'exécution d'une transaction commerciale;

c) Transfert de données commerciales (ci-après désigné par "transfert" : Un ou plusieurs messages de données commerciales expédié(s) en un seul envoi comprenant les données de début et de fin de message;

d) Protocole d'application pour l'échange de données commerciales (TDI-AP) : Méthode convenue pour échanger des messages de données commerciales, fondée sur les normes internationales de présentation et de structuration des transferts de données commerciales par télétransmission;

e) Journal de données commerciales : Registre chronologique des transferts de données commerciales retraçant l'historique complet des données commerciales échangées.

Article 3 : Application

Ces règles sont destinées à l'échange de données commerciales entre parties utilisant un TDI-AP. Elles peuvent aussi, éventuellement, y être appliquées lorsque d'autres méthodes d'échange de données par télétransmission seront utilisées.

Article 4 : Normes d'échange

Les éléments de données commerciales, la structure du message de même que les règles et normes de communication utilisés dans l'échange doivent être ceux spécifiés par le TDI-AP correspondant.

Article 5 : Précautions

a) Les parties appliquant un TDI-AP s'assureront que leurs transferts sont corrects, complets dans leur forme et sûrs, conformément au TDI-AP correspondant; elles doivent en outre prendre soin de s'assurer de leur capacité à recevoir ces transferts;

b) Les intermédiaires dans le transfert recevront pour instruction de veiller à ce qu'il n'y ait pas de modification non autorisée quant aux transferts à retransmettre et qu'aucune personne non autorisée n'ait accès au contenu de ces transferts.

Article 6 : Messages et transferts

a) Un message de données commerciales peut porter sur une ou plusieurs transactions commerciales et doit contenir l'identifiant propre à chaque transaction ainsi que les moyens de vérifier que le message est complet et correct conformément au TDI-AP correspondant;

b) Le transfert doit identifier l'expéditeur et le destinataire; il doit contenir les moyens de vérifier soit par la technique de télétransmission utilisée dans le transfert soit par d'autres moyens fournis par le TDI-AP correspondant, l'intégralité formelle et l'authenticité du transfert.

Article 7 : Accusé de réception du transfert

a) L'expéditeur d'un transfert peut stipuler que le destinataire doit en accuser réception. L'accusé de réception peut être effectué au moyen de la technique de télétransmission utilisée ou par d'autres moyens prévus par le TDI-AP correspondant. Le destinataire n'est pas autorisé à agir en exécution de ce transfert avant d'avoir satisfait aux exigences de l'expéditeur;

b) Si l'expéditeur ne reçoit pas l'accusé de réception stipulé dans un délai raisonnable ou dans le délai fixé, il doit prendre les mesures nécessaires pour l'obtenir. Si, en dépit de ces mesures, l'expéditeur ne reçoit pas l'accusé de réception dans un nouveau délai raisonnable, il doit alors en aviser le destinataire, par les mêmes moyens que ceux utilisés lors du premier transfert, ou tout autre moyen si nécessaire, et, s'il procède ainsi, il est en droit de présumer que le transfert initial n'a pas été reçu;

c) Si un transfert reçu ne semble pas être en bon ordre, correct et complet dans sa forme, le destinataire doit en informer l'expéditeur le plus tôt possible;

d) Si le destinataire d'un transfert comprend qu'il ne lui est pas destiné, il doit prendre les mesures raisonnables pour en informer l'expéditeur le plus tôt possible et effacer l'information contenue dans ce transfert de son système, sauf du journal de données commerciales.

Article 8 : Confirmation du contenu

a) L'expéditeur d'un transfert peut demander au destinataire qu'il lui fasse savoir si le contenu d'un, ou de plusieurs messages déterminés de ce transfert, peut être considéré comme correct sur le fond, sans préjuger de toute considération ou action ultérieure que ce contenu pourrait justifier. Le destinataire n'est pas autorisé à agir en exécution de ce transfert avant que cette exigence de l'expéditeur n'ait été satisfaite;

b) Si l'expéditeur n'a pas reçu l'avis demandé dans un délai raisonnable, il doit prendre des mesures pour l'obtenir. Si, en dépit de ces mesures, cet avis n'est pas reçu dans un nouveau délai raisonnable, l'expéditeur doit alors en aviser le destinataire et, s'il le fait, il est en droit de penser que le transfert n'a pas été accepté comme correct quant au fond.

Article 9 : Protection des données commerciales

a) Les parties peuvent convenir d'utiliser une protection spécifique, si la loi le permet, par chiffrage ou par tout autre moyen, pour certaines ou pour la totalité des données commerciales échangées entre elles;

b) Le destinataire d'un transfert ainsi protégé fera en sorte qu'au moins le même niveau de protection soit appliqué à tout transfert ultérieur.

Article 10 : Stockage de données

a) Chaque partie doit s'assurer qu'un journal complet de données commerciales est tenu pour tous les transferts expédiés et reçus, sans aucune modification;

b) Ce journal de données commerciales peut être conservé par des moyens informatiques sous réserve que ces données puissent être retrouvées et imprimées sous une forme lisible, si nécessaire;

c) Le journal de données commerciales auquel il est fait référence à l'alinéa a) du présent article doit être conservé sans modification, soit pendant la période prescrite par la législation du pays de la partie tenant ce journal de données commerciales, soit pendant une période plus longue telle que convenue entre les parties soit, en l'absence de dispositions légales nationales ou d'accord entre les parties, pendant une durée de trois ans;

d) Chaque partie est tenue de prendre les dispositions qui peuvent s'avérer nécessaires afin que les données mentionnées au paragraphe b) du présent article soient établies de façon à constituer un enregistrement fidèle des transferts tels qu'ils ont été expédiés et reçus par cette partie, conformément au paragraphe a) du présent article;

e) Chaque partie doit veiller à ce que la personne responsable du système de traitement des données de la partie concernée, ou une tierce partie acceptée par les parties, ou exigée par la législation, puisse le cas échéant certifier l'exactitude du journal de données commerciales et de toute reproduction faite à partir de ce journal.

Article 11 : Interprétation

Toute question concernant le sens exact des règles devra être adressée à la Chambre de commerce internationale, à Paris.

Note : La brochure officielle de la CCI contenant le texte des UNCID est disponible auprès du secrétariat de la CCI, 38 Cours Albert Ier, F-75008 PARIS.

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

La mention d'une firme ou d'une marque commerciale dans le présent document ne signifie pas qu'elles ont l'aval du Secrétariat de l'Organisation des Nations Unies. Les noms des pays sont ceux qui sont utilisés à l'Organisation des Nations Unies.
