



Communications
Canada

LE RÔLE DU CANADA
DANS LE DÉVELOPPEMENT
DE NORMES EDI

EDI

L'ÉCHANGE
DE DONNÉES
INFORMATISÉ

Canada

LE RÔLE
DU CANADA
DANS LE DÉVELOPPEMENT
DE NORMES EDI

PAR
SATYA MALHOTRA
CONSEILLER EN
POLITIQUE

Bureau national
Systèmes d'information portuaire
Télématique et nouveaux médias

Communications Canada
Gouvernement du Canada
300, rue Slater
Ottawa (Ontario)
K1A 0C8
Janvier 1991

Données de catalogage avant publication

Malhotra, Satya

Le rôle du Canada dans le développement de normes EDI

Textes en français et en anglais disposés tête-bêche. Titre de la p. de t. addit. :

Canadian Participation in the Development of EDI Standards.

Comprend des références bibliographiques.

ISBN 0-662-57942-9

N^o de cat. MAS Co22-97/1990

1. Échange électronique d'information — Normes.
2. Systèmes d'information.
 - I. Canada. Télématique et nouveaux médias.
 - II. Titre.
 - III. Canadian Participation in the Development of EDI Standards.

HF5548.33M34 1990

658.05'462

C91-098503-OF

A V A N T - P R O P O S

Conscient de l'importance de la technologie de l'échange de données informatisé (EDI) pour l'industrie des transports, le gouvernement canadien prête son concours à l'élaboration de systèmes d'information portuaire au Canada. À cet égard, une organisation interministérielle a été formée en vue de coordonner les activités gouvernementales. Pour appuyer cet effort, le ministère fédéral des Communications, qui dirige cette initiative, a fondé en 1988, le Bureau national, Systèmes d'information portuaire, utilisant les ressources de plusieurs ministères fédéraux, notamment celles du ministère des Transports.

L'objectif premier du Bureau national est de favoriser l'établissement d'une infrastructure nationale de systèmes d'information portuaire au Canada. Il fait également office d'autorité scientifique auprès des agences gouvernementales auxquelles il prête assistance dans le financement de projets locaux. En outre, il tient lieu de carrefour où le secteur privé et les divers ministères fédéraux peuvent coordonner leur action.

Afin d'aider les usagers, le Bureau national se livre aussi à des recherches intersectorielles intéressant l'EDI, et en publie les résultats. *Les systèmes d'information portuaire dans le monde* (Satya Malhotra) est la première publication du Bureau et *Le rôle du Canada dans le développement de normes EDI*, sa seconde.

Richard Simpson
Directeur général
Télématique et nouveaux médias
Ministère des Communications

T A B L E D E S M A T I È R E S

INTRODUCTION	1
CHAPITRE UN — GÉNÉRALITÉS	3
CHAPITRE DEUX — NORMES NATIONALES	9
CHAPITRE TROIS — NORMES INTERNATIONALES	19
CHAPITRE QUATRE — LES NATIONS UNIES	23
1. Introduction	23
2. Rapporteurs EDIFACT des Nations Unies	24
3. Composantes des normes EDI	30
4. Élaboration d'une norme UN/EDIFACT	30
5. Commission EDIFACT nord-américaine	31
6. Normes EDI dans le secteur du transport en Amérique du Nord	34
7. Migration ANSI ASC X12 à UN/EDIFACT	34
8. Soutien des gouvernements américain et canadien à UN/EDIFACT	34
CHAPITRE CINQ — CONCLUSIONS	37
ANNEXE UN — NORMES ET PROTOCOLES	39
ANNEXE DEUX — LE CONSEIL CANADIEN DES NORMES	45
ANNEXE TROIS — ORGANISMES RÉDACTEURS DE NORMES AU CANADA	49
ANNEXE QUATRE — ORGANISATION INTERNATIONALE DE NORMALISATION	53
ANNEXE CINQ — AMERICAN NATIONAL STANDARDS INSTITUTE	59
ANNEXE SIX — Messages UN/EDIFACT	65
SOURCES D'INFORMATION	69

L I S T E D E S F I G U R E S

Titre	Page
1 Jeu de transactions	7
2 ONGC/CSA-JTC/EDI — Organigramme	13
3 Processus international de rédaction de normes EDI	21
4 ISO et UN/ECE	26
5 Commission EDIFACT nord-américaine	27
6 Commission EDIFACT de l'Europe de l'Ouest.....	28
7 Commission EDIFACT de l'Europe de l'Est.....	29
8 Interconnexion des systèmes ouverts, Modèle de référence à sept couches	40
9 Structure du Conseil canadien des normes	47
10 Organisation internationale de normalisation.....	54
11 Structure organisationnelle ANSI ASC X12.....	63

I N T R O D U C T I O N

Les normes en matière d'échange de données informatisé (EDI) sont essentielles aux communications entre les différents ordinateurs, équipements et terminaux. Ces normes sont élaborées par des organismes gouvernementaux indépendants, sur une base volontaire. La participation canadienne aux travaux de normalisation nationaux et internationaux est inhérente au Système de normes nationales. Le Conseil canadien des normes représente le Canada au sein de l'Organisation internationale de normalisation (ISO). Par le biais de comités tels que le Comité technique mixte sur le transfert électronique des données, le Conseil canadien des normes est en liaison avec d'autres organismes et participe à leurs travaux, notamment l'American National Standard Institute, le United Nations North American EDIFACT Board et l'ISO. Ce rapport présente certaines des normes utilisées dans l'EDI, ceux qui les élaborent et la façon dont elles sont traitées pour devenir des normes acceptables aux niveaux national et international.

Pour préparer ce rapport, l'auteur s'est largement inspiré de plusieurs sources publiées et non publiées, en particulier de documents diffusés par les organismes de normalisation. Il a également tiré des renseignements utiles de ses conversations avec les utilisateurs de l'EDI. Au moment de sa publication, ce document reposait sur les renseignements les plus récents disponibles. Pour assurer la précision du rapport et permettre sa révision, nous apprécierions que vous fassiez part à l'auteur des erreurs ou omissions que vous pourriez remarquer.

L'auteur remercie W.B. Dodd, gestionnaire de programme principal, Office des normes générales du Canada; R. Lang, président, Comité technique mixte ONGC/CSA sur le transfert électronique des données; N. Wood, directeur technique, Conseil canadien de l'EDI; A. Kwan, Communications Canada, qui a revu le manuscrit et proposé des améliorations.

C H A P I T R E U N

G É N É R A L I T É S

Les normes font partie intégrante de notre quotidien. En Amérique du Nord, par exemple, il y a un système de tensions normalisé qui permet à un poste de radio, à un téléviseur ou à tout autre appareil électrique de fonctionner à n'importe quel endroit au Canada et aux États-Unis. Mais tel n'est pas le cas dans diverses parties de l'Europe et ailleurs, où l'on connaît des problèmes à cause de la non-normalisation du système de tensions.

Les normes sont essentielles à la plupart de nos activités économiques. Elles favorisent la concurrence sur les marchés internationaux, accroissent l'efficacité au niveau de la fabrication et contribuent à la croissance économique du pays. Elles jouent également un rôle important en ce qui a trait aux achats effectués par le gouvernement canadien, qui se chiffrent à 40 milliards de dollars par année.

Les normes relatives à la technologie de l'information et des données sont de plus en plus importantes pour le bon fonctionnement de notre système économique. Au Canada, divers organismes de normalisation, par exemple l'Association canadienne de normalisation, ont rédigé des centaines de normes. Ils mettent également à l'essai des produits et services, les certifient et recommandent des normes stipulant les exigences que certains produits et services doivent respecter en matière de performance et de sécurité. En ce qui a trait à l'EDI, les Canadiens appliquent des normes mises au point par l'American National Standards Institute, le Transportation Data Coordinating Committee (TDCC), des groupes d'industries spécifiques tels l'alimentation et l'entreposage, et le Groupe de travail 4 de la Commission économique pour l'Europe des Nations Unies (UN/ECE/WP.4). Le cas échéant, le Comité technique mixte sur le transfert électronique des données (JTC/EDI) de l'Association canadienne de normalisation (CSA) et de l'Office des normes générales du Canada (ONGC) approuve ces normes en vue de leur utilisation au Canada, et assure l'apport canadien à ce processus.

C H A P I T R E U N

L'expression «échange de données informatisé» (ou échange électronique de données) désigne la préparation, la transmission et le traitement électronique des transactions commerciales selon un format structuré prédéfini, à l'aide d'ordinateurs et de systèmes de télécommunication. Il élimine la documentation sur papier, la poste et le traitement manuel des soumissions, des bons de commande, des factures, des documents d'expédition, des documents de douane, etc. Les améliorations possibles de la qualité et de l'efficacité de la transmission des données sont significatives et seront essentielles à la compétitivité de presque toutes les organisations commerciales.

L'échange de données informatisé entre différents ordinateurs nécessite des normes en matière de communication et de contenu des messages. Les premières définissent le langage utilisé par les ordinateurs et les dernières, l'ordre dans lequel les données sont transmises en vue de leur traitement. Au cours des dernières années, les États-Unis ont élaboré un grand nombre de normes en matière de communication et de contenu des messages. Certaines sont largement utilisées par de nombreuses entreprises en Amérique du Nord, et d'autres en sont encore à leurs balbutiements. Les normes EDI renferment une définition de la syntaxe et un ensemble de règles qui ont permis la communication électronique entre entreprises et ordinateurs, selon un format normalisé. L'EDI accepte à l'heure actuelle environ 140 transactions commerciales normalisées telles les bons de commande, les factures, les avis d'expédition, les modifications de prix, la facturation et le suivi des paiements. D'après les dernières estimations, on trouve plus de 8 000 utilisateurs EDI en Amérique du Nord, ce qui ne tient pas compte d'une multitude d'utilisateurs qui sont sur le point d'adopter l'EDI.

Les activités des usagers de l'EDI en Amérique du Nord, en particulier aux États-Unis, ont récemment connu une croissance marquée au niveau de l'élaboration des normes. L'Accredited Standards Committee on X12 de l'American National Standards Institute (ANSI ASC X12), qui est responsable de la production des normes générales en matière d'EDI, a non seulement amélioré son profil international en participant à l'élaboration des normes des Nations Unies sur l'EDI appliqué à l'administration, au commerce et au transport (UN/EDIFACT), mais il joue également un rôle accru sur le plan intérieur. Par

G É N É R A L I T É S

exemple, le TDCC, qui avait l'habitude d'élaborer ou de gérer la plupart des normes spécifiques à l'industrie (chemins de fer, véhicules moteurs, UCS, etc.), a décidé de transférer ces normes au ANSI ASC X12, ce qui est à l'avantage de l'industrie.

L'échange de données informatisé exige un réseau de communication électronique : une série d'installations intégrées permettant la préparation par l'utilisateur, le traitement et l'échange de messages électroniques normalisés. Un tel réseau doit permettre à l'utilisateur de soumettre des messages électroniques quand il lui plaît, par le biais de son ordinateur, sans aucune restriction. Certains réseaux EDI font appel à une installation intermédiaire qui reçoit et achemine les documents et assure leur stockage temporaire en attendant qu'ils soient ramassés ou automatiquement acheminés. Ces installations provisoires portent différents noms : chambres de compensation, messagerie ou courrier électronique, services de traitement des messages, services de distribution des documents, réseaux de tiers ou réseaux à valeur ajoutée, etc.

Il y a essentiellement trois types de systèmes EDI : un à un, un à plusieurs et réseau de tiers. Les deux premiers sont relativement simples tandis que le troisième est plus complexe. Au Canada, il y a actuellement plusieurs tiers qui offrent des services EDI, notamment la General Electric Information Services, Telecom Canada, Ordernet Services, IBM Canada, Unitel et TDSI.

Une boîte aux lettres publique, qui sert de réseau de communication, élimine la nécessité d'un lien informatique direct entre les partenaires commerciaux et permet aux expéditeurs et aux destinataires d'échanger des messages selon des horaires qui conviennent à leurs besoins. Selon cette approche, l'information est placée dans la boîte aux lettres où elle peut être stockée jusqu'à ce que le destinataire l'extrait.

La transmission électronique d'un document simple (facture, bon de commande, etc.) entre les ordinateurs de deux entreprises se fait grâce à un jeu de transactions (figure 1). Chaque jeu de transactions ou jeu de messages comporte trois zones générales qui correspondent directement au format du document imprimé. Il y a l'en-tête qui contient les données préliminaires relatives à l'ensemble du document, par exemple la date, le nom de l'entreprise et l'adresse; la zone descriptive qui renferme la transaction

C H A P I T R E U N

commerciale et les données telles la quantité et le prix; et finalement le sommaire où l'on trouve des données de contrôle et autres renseignements concernant l'ensemble de la transaction.

Le réseau doit pouvoir accepter les normes internationales et interindustrielles en ce qui a trait à la messagerie et à la structure du document. Certains protocoles et normes de base clés sont importants à cet égard. Il y a X.25 qui définit l'interface entre l'équipement terminal de traitement de données et l'équipement de terminaison de circuits de données et qui facilite les transferts volumineux de données, la série X.400 qui est utilisée pour les normes en matière de messagerie et finalement UN/EDIFACT et ANSI ASC X12 qui sont utilisés pour les normes afférentes aux documents.

Même si le statut et l'utilisation de ces protocoles et normes sont incertains, quelques-uns sont largement soutenus par l'industrie et la plupart, sinon tous, seront nécessaires. L'annexe un décrit certaines des normes les plus importantes.

C H A P I T R E D E U X

N O R M E S N A T I O N A L E S

Le Conseil canadien des normes (SCC) est l'organisme national qui assure la coordination de la normalisation volontaire au Canada (annexe deux). Cet organisme ne rédige pas de normes : il travaille plutôt au développement du Système de normes nationales, par le biais d'organismes canadiens reconnus pour la rédaction des normes, la certification et la mise à l'essai.

Le Système de normes nationales repose sur la collaboration des organismes de rédaction des normes reconnus : l'Office des normes générales du Canada (ONGC), l'Association canadienne de normalisation (CSA), les Laboratoires des assureurs du Canada, l'Association canadienne du gaz et le Bureau de normalisation du Québec (annexe trois). Ces organismes sont reconnus par le SCC pour leur compétence en matière de rédaction de normes dans certains domaines. Une fois rédigées, ces normes peuvent être soumises au Conseil canadien des normes aux fins d'approbation comme Normes nationales du Canada. Parce qu'il approuve ces normes, le SCC s'assure qu'elles conviennent aux exigences nationales, que les normes internationales applicables ont été prises en considération et qu'elles ont été préparées conformément au principe du consensus, c'est-à-dire avec l'accord de presque toutes les parties touchées. Depuis 1983, environ 800 Normes nationales du Canada ont été approuvées par le SCC, soit environ le double de ce qui l'avait été avant 1983.

À l'intérieur des organismes rédacteurs de normes, des comités préparent une ou plusieurs normes s'appliquant à des genres de produits spécifiques. Il y a généralement un comité pour chaque genre de produits. Ces comités sont mis sur pied et administrés par l'un des cinq organismes rédacteurs de normes accrédités. Ces derniers mettent à la disposition des comités des salles de réunion, des services de secrétariat et, au besoin, prennent des dispositions pour la prestation d'autres services tels la recherche et la mise à l'essai.

Les membres des comités connaissent bien le genre de produits en voie de normalisation. Par exemple, on trouve au sein d'un tel comité des fabricants, des

C H A P I T R E D E U X

distributeurs et des utilisateurs de même que des représentants d'organismes gouvernementaux, d'organismes de recherche et d'associations nationales.

Vers la fin de 1987, le Conseil canadien des normes a mis sur pied un comité de planification stratégique sur l'EDI pour coordonner l'élaboration de normes EDI au Canada. Le mandat de ce comité était le suivant : assurer l'orientation stratégique des activités canadiennes en matière de normes EDI aux niveaux national et international. Ce comité a collaboré à la désignation du Comité technique mixte ONGC/CSA sur le transfert électronique des données (JTC/EDI) qui supervise l'élaboration, la tenue à jour et l'approbation des normes EDI au Canada. Le JTC/EDI est un groupe d'élaboration de normes bénévole qui contribue directement au processus UN/EDIFACT (EDI appliquée à l'administration, au commerce et au transport).

Le JTC/EDI a été formé pour répondre à l'un des besoins du monde des affaires, à savoir une meilleure coordination de la participation à l'élaboration des Normes nationales du Canada en matière d'EDI conformes aux normes internationales. Le JTC/EDI regroupe des bénévoles provenant d'organismes canadiens représentant les utilisateurs, les producteurs et les groupes d'intérêt général, et fonctionne selon le principe du consensus du Système de normes nationales.

Le JTC/EDI est le Comité consultatif canadien du ISO/TC154 (questions touchant l'EDI), sous les auspices du Conseil canadien des normes. Il assure l'apport technique canadien au Groupe de travail 4 de la Commission économique pour l'Europe (CEE) sur la facilitation des procédures du commerce international (ECE/WP.4), par l'entremise du ministère des Affaires extérieures du Canada.

Les objectifs du JTC/EDI sont les suivants :

- Élaborer les Normes nationales du Canada sur l'EDI et s'assurer qu'elles sont disponibles au Canada.
- Définir la position du Canada relativement à l'élaboration et à la tenue à jour des normes internationales (p. ex. UN/EDIFACT).
- Adopter les normes UN/EDIFACT comme Normes nationales du Canada.
- Au besoin, définir la position du Canada relativement à l'élaboration et à la tenue

N O R M E S N A T I O N A L E S

à jour des normes sur l'EDI (p. ex. ANSI ASC X12), et les intégrer au Système de normes nationales en vue de leur application au Canada.

- Participer à l'élaboration de normes EDI par le biais d'activités internationales de normalisation importantes telles :
 - a) le Groupe de travail 4 de la Commission économique pour l'Europe sur la facilitation des procédures du commerce international;
 - b) le Joint Rapporteur Team (Commissions UN/EDIFACT);
 - c) le North American EDIFACT Board Rapporteur Advisory and Support Team;
 - d) le Comité technique de l'Organisation internationale de normalisation (ISO/TC154), Documents et éléments d'information dans l'administration, le commerce et l'industrie;
 - e) le Comité technique mixte ISO/CEI 1 (activités EDI).
- Communiquer au besoin avec les autres comités canadiens oeuvrant dans le domaine de l'EDI, par exemple :
 - a) le Comité consultatif canadien sur le ISO/TC68 (Banques et services financiers);
 - b) le Comité consultatif canadien sur le ISO/TC46 (Documentation);
 - c) les groupes de travail en EDI du gouvernement fédéral;
 - d) le conseil EDI du Canada.
- Communiquer au besoin avec d'autres organismes nationaux rédacteurs de normes EDI tels le American National Standards Institute Accredited Standards Committee X12 (ANSI ASC X12) pour :
 - a) s'assurer que le Canada contribue à l'élaboration de normes internationales en matière d'EDI (p. ex. UN/EDIFACT) et pour adopter, publier et diffuser ces normes sous forme de Normes nationales du Canada;
 - b) soutenir l'application au Canada des normes EDI, y compris X12, TDCC, WINS et UCS, qui sont déjà utilisées au pays et qui satisfont actuellement aux exigences du monde des affaires. À cette fin, il doit offrir les services nécessaires pour présenter des demandes de mise à jour des normes et des transactions au

C H A P I T R E D E U X

ANSI ASC X12 et s'assurer que ces normes sont disponibles au Canada;
c) faciliter l'adoption par l'industrie canadienne des normes EDI internationales, conformes aux besoins des échanges internationaux.

Le président et le vice-président du JTC/EDI, qui doivent être des membres votants de ce dernier, sont désignés par la CSA et l'ONGC pour un mandat de trois ans. Ces nominations sont ratifiées après obtention d'un consensus au sein du JTC/EDI. Le président et le vice-président peuvent être réélus.

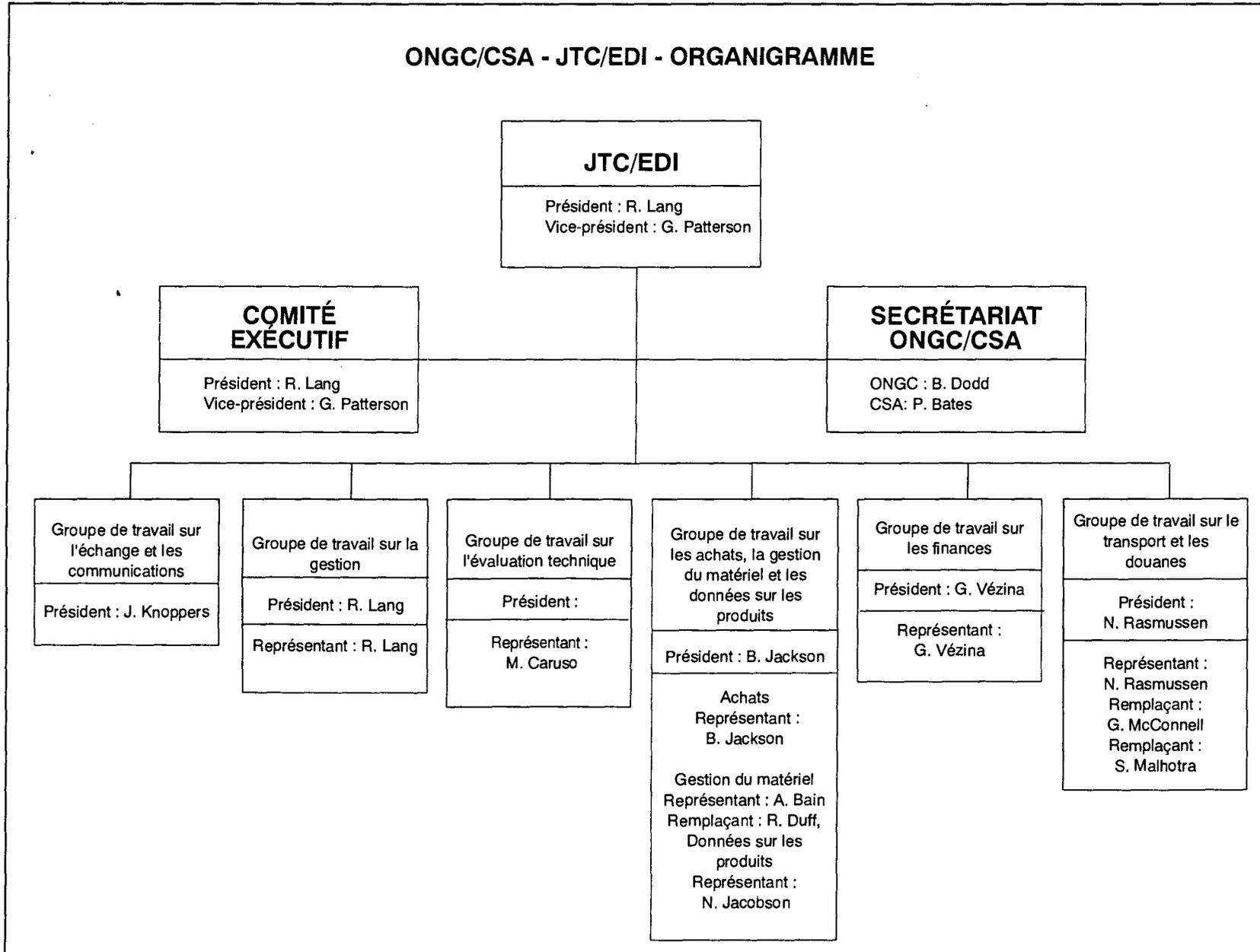
Le JTC/EDI comporte plusieurs groupes de travail, mis sur pied selon les besoins. Les groupes actuels (figure 2) sont les suivants :

- a) Gestion — gestion de l'élaboration et de l'administration des normes;
- b) Transport et douanes — élaboration de normes EDI pour les transactions touchant le transport et les douanes;
- c) Achats, gestion du matériel et données sur les produits — élaboration de normes EDI pour les transactions d'achat, de gestion du matériel et de données sur les produits;
- d) Finances — élaboration de normes EDI pour les transactions commerciales financières;
- e) Évaluation technique — préparation de documents sur la syntaxe et les éléments de données et services de consultation sur les aspects techniques et généraux des normes EDI;
- f) Échanges et communications — communication avec des groupes qui s'intéressent aux aspects échange et communications de l'EDI.

Les présidents des groupes de travail, qui doivent être des membres votants du JTC/EDI, sont désignés pour un mandat de deux ans par le comité exécutif, d'après les recommandations des groupes de travail. Ces nominations sont ratifiées après obtention d'un consensus au sein du JTC/EDI. Les présidents peuvent être réélus.

FIGURE 2

ONGC/CSA - JTC/EDI - ORGANIGRAMME



N O R M E S N A T I O N A L E S

13

Source : Comité technique mixte sur le transfert électronique des données, Canada

C H A P I T R E D E U X

Le JTC/EDI est administré par la CSA et l'ONGC, par le biais d'un comité exécutif et des président et vice-président. Le comité exécutif se compose ainsi :

- a) le président du JTC/EDI;
- b) le vice-président du JTC/EDI;
- c) la CSA et l'ONGC;
- d) les présidents des groupes de travail;
- e) un représentant du Conseil canadien des normes;
- f) un représentant des Affaires extérieures Canada;
- g) le Rapporteur/vice-rapporteur canadien de la Commission EDIFACT nord-américaine;
- h) d'autres représentants acceptés par le comité exécutif.

D'étroites relations se sont établies entre les organismes rédacteurs de normes canadiens et américains, grâce à la participation des uns au travail des autres. Les Canadiens participent régulièrement à la plupart des comités ANSI ASC X12 qui élaborent des normes EDI. Il y a également la Commission EDIFACT nord-américaine dont les membres sont le ANSI ASC X12 et le JTC/EDI de l'ONGC/CSA.

Le 20 février 1990, le JTC/EDI a accepté, en vue de leur application au Canada, les normes suivantes élaborées ou tenues à jour par l'ANSI et le TDCC :

1. Normes élaborées par l'ANSI aux fins d'utilisation interindustrielle

- X12.1 Purchase Order (Bon de commande)
- X12.2 Invoice (Facture)
- X12.3 Data Elements Directory (Répertoire d'éléments de données)
- X12.5 Interchange Control Structure (Structure de contrôle des échanges)
- X12.7 Request for Quotation (Appel d'offres)

N O R M E S N A T I O N A L E S

- X12.8 Response to Request for Quotation (Réponse à un appel d'offres)
- X12.9 Purchase Order Acknowledgement (Accusé de réception d'un bon de commande)
- X12.10 Ship Notice Manifest (Manifeste des avis d'expédition)
- X12.12 Receiving Advice (Avis de réception)
- X12.13 Price/Sales/Catalog (Prix/ventes/catalogue)
- X12.14 Planning Schedule (Calendrier de planification)
- X12.15 Purchase Order Change Request (Demande de modification de bon de commande)
- X12.16 Purchase Order/Change Order Request (Bon de commande/demande de modification)
- X12.20 Functional Acknowledgement (Accusé de réception fonctionnel)
- X12.22 Data Segment Directory (Répertoire des segments de données)

2. Normes élaborées par le TDCC à l'intention de l'industrie du transport

a) Transport motorisé

- 204 Shipment Information (Renseignements sur les expéditions)
- 207 Shipment Information for Export Declaration (Renseignements sur les expéditions aux fins de la déclaration d'exportation)
- 210 Freight Details and Invoice (Détails des marchandises et facture)
- 211 Freight Details and Invoice Summary (Détails des marchandises et facture sommaire)
- 213 Inquiry (Demande)

C H A P I T R E D E U X

- 214 Shipment Status Message (Message sur la situation d'une expédition)
- 216 Repetitive Pattern Maintenance (Mise à jour des patterns répétitifs)

b) Transport par mer

- 300 Reservation Booking Request (Demande de réservation)
- 301 Confirmation (Confirmation)
- 304 Shipment Information (Renseignements sur les expéditions)
- 309 Manifest (Manifeste)
- 312 Arrival Notice (Avis d'arrivée)
- 313 Inquiry (Demande)
- 315 Status Details Reply (Réponse détaillée sur la situation)
- 317 Delivery (Pick-up) Order (Ordre de livraison/ramassage)
- 319 Cargo Terminal Information (Renseignements sur le terminal fret)
- 321 Demurrage Guarantee (Garantie de surestaries)
- 350 Customs Release Information (Renseignements sur la mainlevée douanière)
- 352 Carrier General Order Status (Situation de l'ordonnance générale sur le camionnage)

c) Transport par rail

- 404 Shipment Information (Renseignements sur les expéditions)
- 410 Freight Details and Invoice (Détails des marchandises et facture)

N O R M E S N A T I O N A L E S

- 411 Freight Details and Invoice Summary (Détails des marchandises et facture sommaire)
- 417 Waybill Interchange (Échange de lettres de transport)
- 418 Advance Interchange Consist (Feuille de décomposition de l'échange à l'avance)

3. Normes gérées/coordonnées par le TDCC

a) UCS (Uniform Communication Standards) à l'intention de l'industrie de l'alimentation

- 820 Payment Order/Remittance Advice (Demande de paiement/Avis de remise)
- 858 Bill of Lading (Connaissance)
- 875 Purchase Order (Bon de commande)
- 876 Purchase Order Change (Modification du bon de commande)
- 879 Price Change (Modification du prix)
- 880 Invoice (Facture)
- 881 Credit/Debit Memo (Note de crédit/débit)
- 889 Promotion Announcement (Avis de promotion)
- 891 Promotion Announcement Change (Modification de l'avis de promotion)
- 924 Loss or Damage Claim — Automotive (Réclamation en perte ou dommages — automobile)
- 926 Claim Status Report and Tracer (Rapport sur l'état de la réclamation et dépisteur)
- 928 Automotive Inspection Detail (Détails de l'inspection de l'automobile)

C H A P I T R E D E U X

b) WINS (Warehouse Information Standards) à l'intention de l'industrie de l'entreposage

- 940 Warehouse Shipping Order (Bon d'expédition de l'entrepôt)
- 941 Warehouse Inventory Status Report (Rapport sur l'état de l'inventaire de l'entrepôt)
- 944 Stock Transfer Receipt Advice (Certificat de transfert de stock)
- 945 Warehouse Shipping Advice (Avis d'expédition de l'entrepôt)
- 980 Functional Group Total (Total du groupe fonctionnel)
- 994 Administrative Message (Message administratif)
- 997 Functional Acknowledgement (Accusé de réception fonctionnel)
- 998 Set Cancellation (Annulation)
- 999 Acceptance/Rejection Advice (Avis d'acceptation/rejet)

À l'heure actuelle, le JTC/EDI examine les autres normes EDI disponibles en vue de leur application au Canada.

C H A P I T R E T R O I S

N O R M E S I N T E R N A T I O N A L E S

U ne norme internationale est l'aboutissement d'un accord intervenu entre les comités membres de l'Organisation internationale de normalisation (ISO). Le premier point important vers l'élaboration d'une norme internationale est l'avant-projet, un document distribué pour étude au sein des sous-comités appropriés d'un comité technique mis sur pied à la suite d'un vote de tous les organismes membres et dont le domaine et le programme de travail ont été définis. Après discussion et approbation des documents de travail, l'avant-projet est envoyé au Secrétariat pour être enregistré comme projet de norme internationale (DIS) en vue de sa soumission au vote de tous les comités membres. Si le DIS est approuvé par 75 p. 100 des comités membres, il est soumis au Conseil de l'ISO pour acceptation comme Norme internationale. Les aspects purement techniques sont réglés au niveau des comités techniques.

Les comités techniques peuvent, à leur tour, créer des sous-comités et des groupes de travail chargés des différents aspects des travaux. Chaque comité technique ou sous-comité dispose d'un service de secrétariat qui est assuré par un comité membre de l'ISO. Pour chaque groupe de travail, un responsable est désigné par le comité principal. À la fin de 1987, il existait 154 comités techniques, 648 sous-comités, 1 606 groupes de travail et 26 groupes d'étude spéciaux. L'objectif de ces comités et groupes est d'élaborer un ensemble unifié et global de normes internationales et d'outils de soutien. De plus amples renseignements sur l'ISO et la Commission électrotechnique internationale (CEI) figurent à l'annexe quatre.

Le Conseil canadien des normes, qui représente officiellement le Canada au sein de l'ISO, est l'organisme national qui assure le lien avec les organismes de normalisation des autres nations, par exemple l'ANSI aux États-Unis. En 1988-1989, le Canada a agi à titre de secrétaire et de convocateur de 83 comités techniques, sous-comités et groupes de travail de l'ISO, et à titre de secrétaire de 22 comités techniques, sous-comités et groupes de travail de la CEI. De plus, des

C H A P I T R E T R O I S

canadiens ont présidé 13 comités de l'ISO et 7 comités de la CEI. Actuellement, c'est un Canadien qui est à la tête de l'ISO.

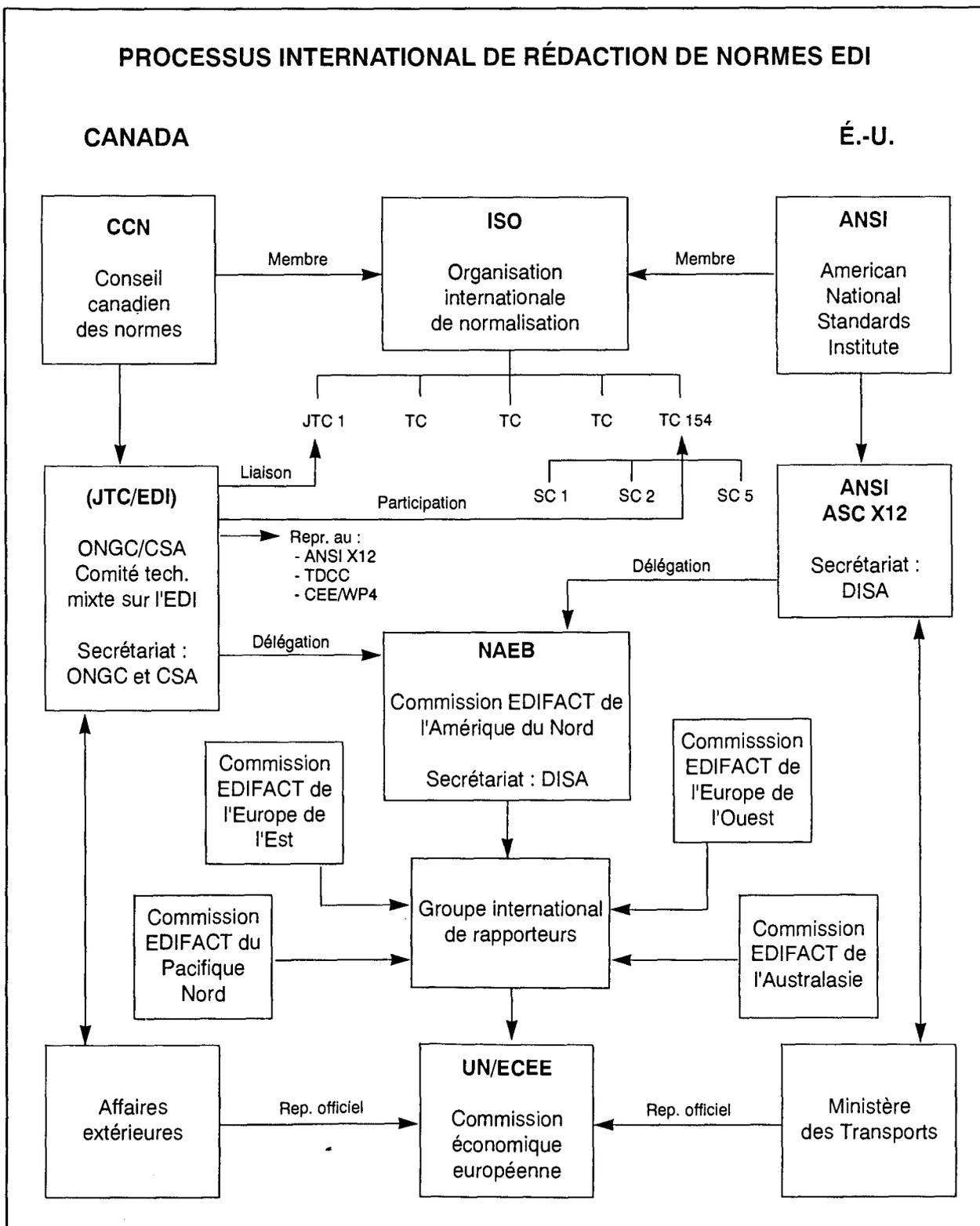
En 1987, le premier Comité technique mixte (JTC1) sur la technologie de l'information était créé par l'ISO et la CEI. Il est chargé de la normalisation dans le domaine des systèmes informatiques (y compris les systèmes à microprocesseurs) et des équipements. Cela ne comprend cependant pas les technologies de l'information pour des applications spécifiques, par exemple les banques. Les systèmes à microprocesseurs s'étendent, mais ne se limitent pas aux assemblages à microprocesseurs ainsi qu'aux matériels et logiciels connexes pour commander le flot des signaux aux bornes des assemblages à microprocesseurs.

Le Conseil canadien des normes a adopté une structure de comité qui, de façon générale, est parallèle à celle de l'ISO (figure 3). On trouve donc un sous-comité ou un comité consultatif pour chaque comité technique de l'ISO dont le travail touche le Canada. Ces comités sont administrés par les divers organismes rédacteurs de normes canadiens désignés par la Division des normes internationales du Conseil. Au besoin, le Conseil établit une structure de comités parallèle à celle des comités de la CEI. Les travaux des comités sont coordonnés par deux comités nationaux canadiens : un pour l'ISO et un pour la CEI. Ces comités nationaux nomment un président qui, avec le soutien d'un secrétariat, prépare le travail d'un sous-comité ou d'un comité consultatif, en organisant au besoin les rencontres.

La plupart des normes doivent être révisées périodiquement. Plusieurs facteurs concourent généralement à rendre une norme désuète, ex. l'évolution technologique, la venue de nouveaux matériaux et méthodes, les nouvelles exigences au niveau de la qualité et de la sécurité. Pour tenir compte de ces facteurs, l'ISO a établi une règle générale selon laquelle toutes les normes de l'ISO doivent être révisées à des intervalles maximums de cinq ans. À l'occasion, les normes doivent être révisées avant l'expiration de ce délai. L'ONGC et la CSA ont adopté une règle semblable à l'égard des normes élaborées par leurs comités.

FIGURE 3

PROCESSUS INTERNATIONAL DE RÉDACTION DE NORMES EDI



Source : Comité technique mixte sur le transfert électronique des données, Canada

C H A P I T R E T R O I S

Le Canada est membre du Conseil de l'ISO et de l'Assemblée générale par le biais du Conseil canadien des normes. Il contribue également aux travaux techniques de l'ISO en assurant le secrétariat de plusieurs comités techniques, sous-comités et groupes de travail.

Ces comités consultatifs canadiens (qui correspondent à des comités spécifiques de l'ISO) relèvent du Comité national du Canada de l'ISO, qui agit au nom du Conseil lors des travaux touchant l'ISO; ces comités consultatifs assurent la représentation des intérêts canadiens au niveau de ces comités techniques spécifiques et y apportent leur expertise.

Outre toutes ces activités, il y a également la norme internationale EDI appliquée à l'administration, au commerce et au transport (UN/EDIFACT), qui est élaborée à l'extérieur de l'ISO par la UN/ECE. Même si l'ISO a adopté la syntaxe UN/EDIFACT comme norme ISO, il n'est pas certain que le message UN/EDIFACT deviendra une norme ISO.

C H A P I T R E Q U A T R E

L E S N A T I O N S U N I E S

1. Introduction

Les documents requis pour le transport et les échanges internationaux équivalent à 10 p. 100 du coût des exportations et à 15 p. 100 des frais de transport. Si l'on remplaçait cette masse de papier par l'EDI, on évalue les économies annuelles à l'échelle mondiale à plus de 20 milliards de dollars, les échanges internationaux se chiffrant à près de 2 000 milliards de dollars par année.

Au début, l'EDI se voulait un moyen de faciliter les communications et les échanges de documents entre entreprises en Amérique du Nord, grâce au traitement électronique des documents commerciaux. Les industries du transport, de la vente au détail, de l'automobile et du secteur bancaire sont quelques-uns des pionniers qui ont contribué à la mise en place de l'environnement actuel de l'EDI. Chacun de ces groupes a procédé à la normalisation de documents électroniques afin de répondre à ses besoins spécifiques en matière d'échanges. Ces documents sont par la suite devenus la norme au sein de chacune des industries.

Mais l'EDI n'a pas évolué qu'en Amérique du Nord : des activités similaires ont eu cours dans d'autres pays. En Europe, des groupes industriels tels le secteur des produits chimiques, l'automobile et le transport, ont également travaillé à l'élaboration de normes EDI. Chacun de ces groupes a défini ses propres normes afin de satisfaire à ses besoins et a mis en place des mécanismes permettant d'élaborer et de tenir à jour ces normes.

Au fur et à mesure que les normes particulières à chacune des industries ont été reconnues et utilisées, le reste du monde des affaires a pris conscience des avantages des échanges sous forme électronique. Très rapidement, un grand nombre d'industries et d'entreprises ont implanté l'EDI. Plus l'utilisation de celui-ci s'est répandue, plus il est devenu évident qu'il fallait définir des normes EDI générales pour les relations interindustrielles. C'est ainsi que les normes sont passées d'une série de transactions particulières à une industrie à des normes EDI générales. L'American National Standards Institute (annexe quatre) a mis sur

C H A P I T R E Q U A T R E

pié l'ANSI ASC X12 pour satisfaire aux besoins de l'industrie dans son ensemble en élaborant des normes générales fondées sur les normes particulières de chacune des industries. Cette évolution et la nécessité de la migration des normes n'ont pas cessé. Les frontières continentales ont maintenant été franchies grâce à l'élaboration de la norme UN/EDIFACT qui devrait satisfaire aux besoins d'échange de données entre l'Amérique du Nord et le reste du monde.

2. Rapporteurs EDIFACT des Nations Unies

Le ministère des Affaires extérieures dirige la délégation canadienne au Groupe de travail 4 sur la facilitation des procédures du commerce international (WP.4) du Comité sur le développement du commerce de la Commission économique pour l'Europe (UN/ECE) des Nations Unies (figure 4). Le WP.4 favorise l'application de procédures nationales facilitant les échanges à l'intérieur du système des Nations Unies. Même si au départ il s'intéressait davantage aux documents papier, le WP.4 est vite devenu un pionnier de la promotion de l'EDI pour les échanges commerciaux.

Lors de sa réunion de septembre 1985, le WP.4 a demandé qu'un groupe de rapporteurs européens consulte des experts aux États-Unis et au Canada afin de déterminer s'il était possible que les normes EDI européennes et américaines puissent converger¹. Puisqu'une telle convergence a semblé possible dès les premières rencontres, le Groupe de

¹ En 1985, il existait deux normes EDI différentes dans le monde. L'une était utilisée en Europe - UN/ECE/GTD (United Nations Economic Commission for Europe Guidelines for Trade Data Interchange) et l'autre en Amérique du Nord - ANSI ASC X12 (American National Standards Institute Accredited Standards Committee X12), et son sous-ensemble, le TDCC (Transportation Data Coordinating Committee).

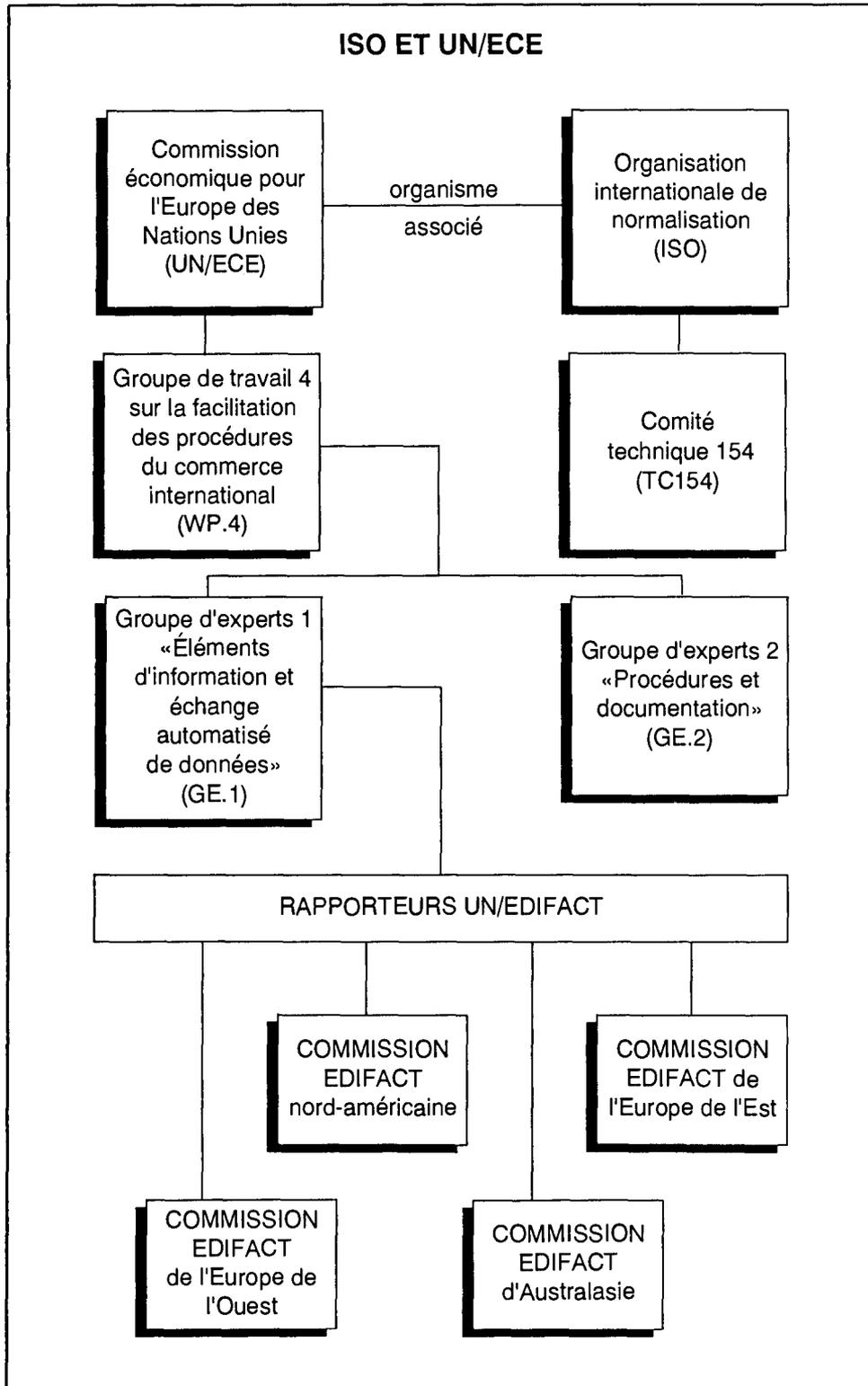
rapporteurs européens a été élargi en mars 1986 de manière à comprendre des représentants des États-Unis et du Canada.

Le nouveau Groupe de rapporteurs a recommandé que le WP.4 mette sur pied un groupe permanent de rapporteurs connu sous l'appellation UNJEDI² (United Nations Economic Commission for Europe Joint Electronic Data Interchange Coordinating Committee), chargé d'élaborer, d'enregistrer et de tenir à jour des normes universelles sur les messages électroniques. L'UNJEDI englobait au départ trois grandes zones : l'Amérique du Nord (le Canada et les États-Unis seulement), l'Europe de l'Ouest et l'Europe de l'Est. Elles étaient représentées par trois différents rapporteurs (figures 5, 6 et 7). Récemment, des rapporteurs de l'Australasie (Australie et Nouvelle-Zélande) et du Pacifique Nord (Japon et Hong Kong) ont également été désignés.

² L'UNJEDI n'existe plus. Il a été remplacé par trois rapporteurs, un pour chacune des trois grandes zones. Le WP.4 compte sur les rapporteurs afin qu'ils coordonnent leur expertise en vue de l'élaboration de messages normalisés et de la tenue à jour de la syntaxe et des éléments d'information.

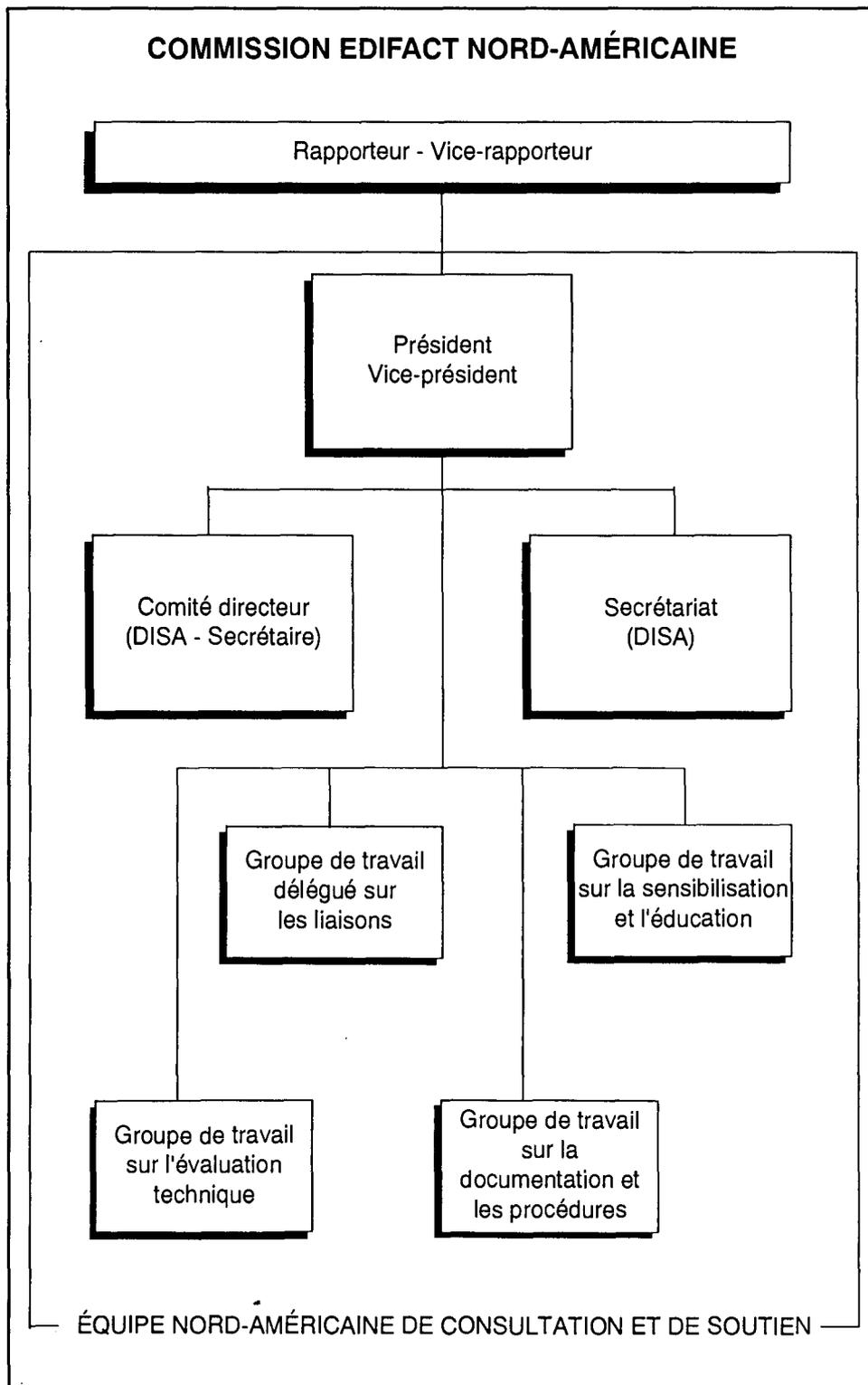
C H A P I T R E Q U A T R E

FIGURE 4



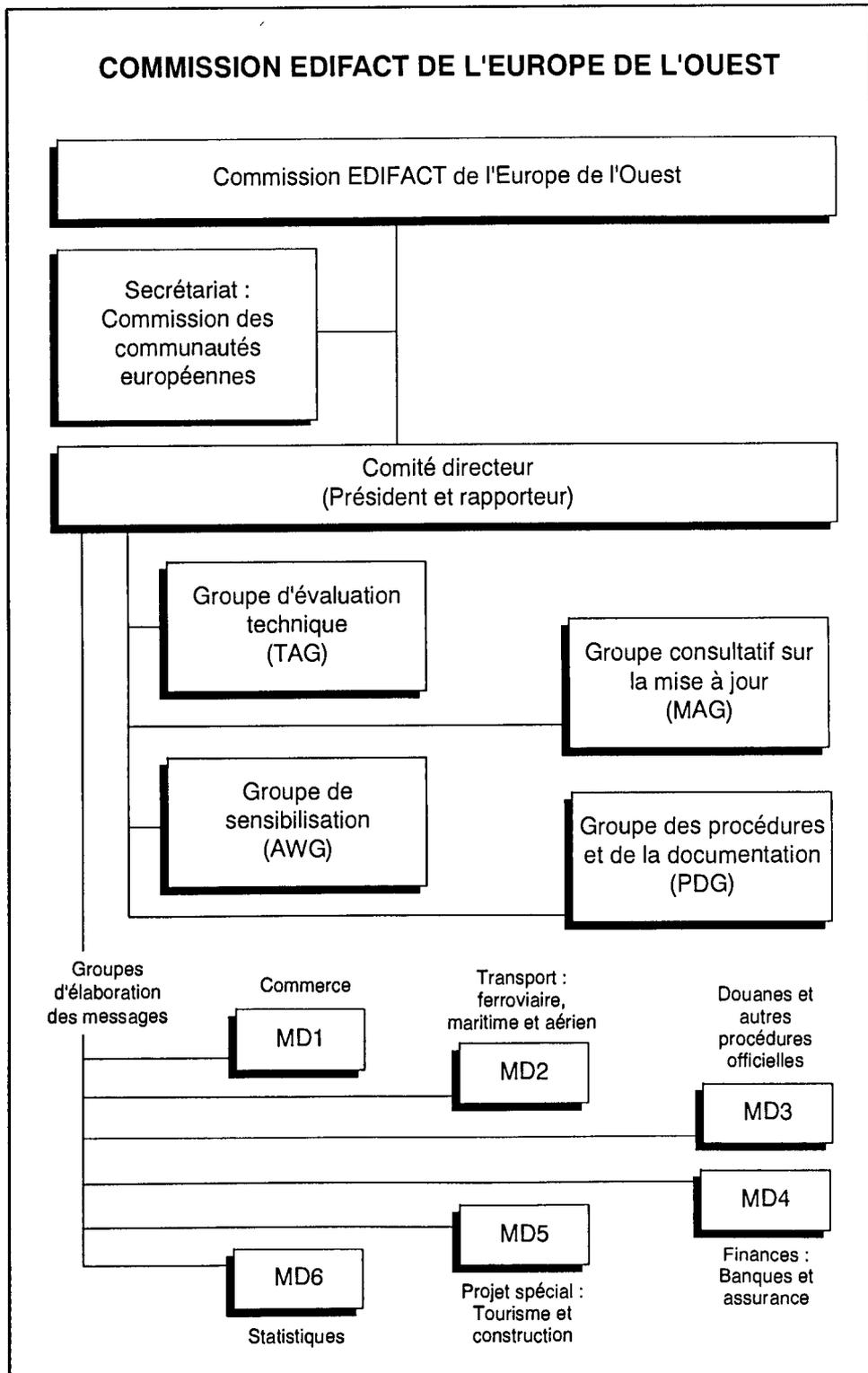
Source : Introduction to UN/EDIFACT with latest News and Events,
Interim Update : April 1990

FIGURE 5



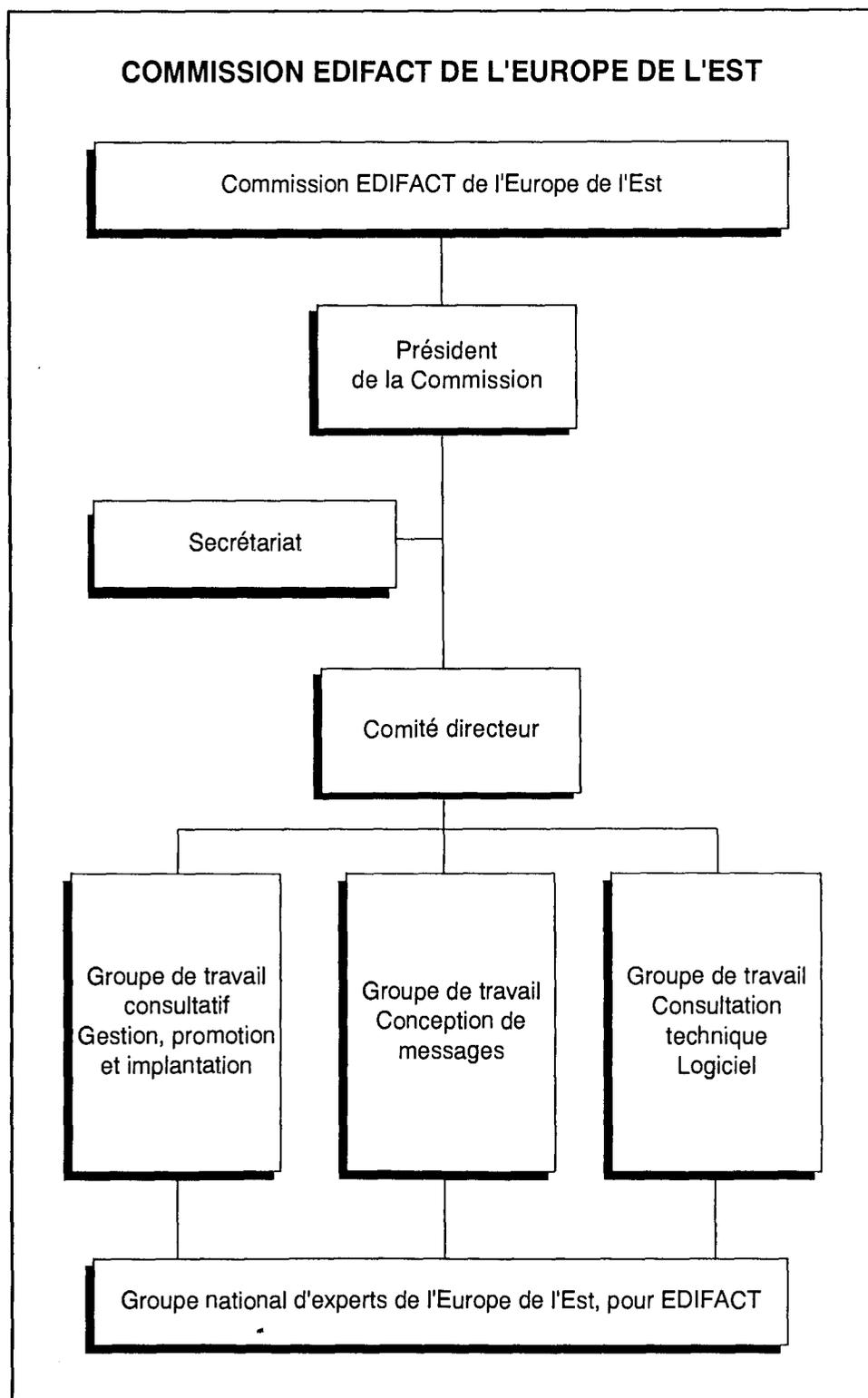
Source : Introduction to UN/EDIFACT with latest News and Events,
Interim Update : April 1990

FIGURE 6



Source : Introduction to UN/EDIFACT with latest News and Events, Interim Update : April 1990

FIGURE 7



Source : Introduction to UN/EDIFACT with latest News and Events,
Interim Update : September 1990

3. Composantes des normes EDI

L'échange électronique des données repose sur trois principales composantes : une syntaxe (l'équivalent d'une grammaire), un répertoire d'éléments d'information (l'équivalent d'un vocabulaire) et un message commun qui combine la syntaxe et les éléments d'information en une transaction commerciale structurée (message) semblable, au plan conceptuel, à un document papier. L'élaboration de normes différentes relativement à la syntaxe et aux éléments d'information en Amérique du Nord et en Europe a sérieusement limité les possibilités internationales de l'EDI.

Pour que l'EDI réussisse à l'échelle mondiale, l'UNJEDI a recommandé ce qui suit :

- a) une terminologie acceptée par tous;
- b) une syntaxe universelle³;
- c) une technique permettant d'améliorer la versatilité du UN Trade Data Elements Directory;
- d) l'élaboration, l'enregistrement et la tenue à jour d'une série intégrée de messages électroniques normalisés.

4. Élaboration d'une norme UN/EDIFACT

Aujourd'hui, l'objectif mondial est de définir une série de normes EDI globales — la norme UN/EDIFACT. Le principe de base est de favoriser l'évolution des anciennes

³ *La syntaxe est l'ordre dans lequel les données sont disposées dans un logiciel. Pour qu'un système informatique accepte l'information provenant d'un autre système, les deux doivent exploiter un logiciel utilisant une syntaxe identique.*

normes européennes et nord-américaines vers une norme UN/EDIFACT commune pouvant respecter les structures de codage et de documents de groupes spécifiques d'industries, à l'échelle mondiale. On prévoit qu'éventuellement la norme UN/EDIFACT sera reconnue comme norme internationale en matière d'EDI. Ce principe a été accepté par la Commission économique pour l'Europe des Nations Unies, l'Organisation internationale de normalisation (ISO) et le Comité européen de normalisation (CEN). À l'heure actuelle, aucune autre norme n'est en concurrence avec UN/EDIFACT et il semble y avoir consensus universel à l'effet qu'il s'agit de la meilleure voie à suivre internationalement en matière de normes EDI.

5. Commission EDIFACT nord-américaine

La Commission EDIFACT nord-américaine (NAEB) joue le rôle d'équipe de consultation et de soutien du rapporteur (RT) auprès du Rapporteur nord-américain du Groupe d'experts 1, Groupe de travail 4 des Nations-Unies (WP.4/GE1). Le RT regroupe des représentants des organismes de normalisation EDI des États-Unis (ANSI ASC X12) et du Canada (JTC/EDI). Le NAEB cherche à promouvoir l'élaboration et l'utilisation de la norme UN/EDIFACT en Amérique du Nord; il contrôle et régit le travail des équipes de soutien et veille à ce que les ressources nécessaires soient allouées et que les mécanismes de contrôle adéquats soient mis en place en ce qui a trait aux travaux d'élaboration UN/EDIFACT.

Au nom du ANSI ASC X12 et du JTC/EDI, le NAEB :

- a) coordonnera l'élaboration, la tenue à jour et la documentation des messages EDI;
- b) fournira des conseils techniques et travaillera à la promotion de la norme UN/EDIFACT en Amérique du Nord;
- c) assurera la coordination et la collaboration avec d'autres rapporteurs et leurs équipes de consultation et de soutien, conformément aux procédures et calendriers

C H A P I T R E Q U A T R E

définis, de manière à intégrer l'élaboration et l'implantation de la norme EDIFACT;

d) soutiendra et encouragera les projets du North American International EDI User's Group, les projets-pilotes et l'utilisation des nouveaux messages.

Au nom du NAEB, la U.S. Data Interchange Standards Association (DISA) :

a) assurera les services de secrétariat pour la coordination des groupes de travail et la liaison avec les autres groupes de rapporteurs;

b) veillera à l'administration des procédures d'évaluation technique, de tenue à jour et de demande de modification, y compris l'élaboration d'une base de données en vue de tenir à jour les divers messages, leurs segments, les éléments d'information, les jeux de codes et les valeurs;

c) veillera à ce que les activités du NAEB soient bien comprises par tous les commerçants et associations commerciales nord-américaines, en assurant le soutien technique et promotionnel et la couverture médiatique.

Les travaux comme tels d'élaboration, de tenue à jour et d'évaluation technique des messages UN/EDIFACT se font à l'intérieur des organismes nationaux de normalisation nord-américains, c.-à-d. JTC/EDI et ANSI ASC X12. Cependant, le NAEB sert de tribune pour la coordination et la consolidation de ces efforts au niveau nord-américain et offre la possibilité aux organismes nationaux de normalisation d'établir des liens.

Même si les délégués désignés par le ANSI ASC X12 et le JTC/EDI représentent officiellement les organismes de normalisation, le RT ne se limite pas à eux. Les autres membres du RT peuvent provenir d'entreprises et d'organismes privés, de groupes d'utilisateurs et de groupes d'industries intéressés à l'élaboration de normes EDI internationales. Les procédures du RT sont intégrées aux procédures internes du ANSI ASC X12 et du Conseil canadien des normes relatives à l'élaboration des normes UN/EDIFACT. L'intégration de ces procédures permet de constituer une source unique pour l'élaboration de normes EDI nord-américaines en ce qui a trait aux normes nationales, régionales et internationales.

L E S N A T I O N S U N I E S

Les rapporteur et vice-rapporteur de la Commission EDIFACT nord-américaine sont nommés par les délégués pour une période de deux ans. Ces deux postes doivent être occupés en alternance par des représentants américains et canadiens. Étant donné que l'expérience canadienne dans ce domaine est pour l'instant limitée, ce sont des Canadiens qui ont jusqu'à maintenant occupé le poste de vice-rapporteur. Les gens choisis doivent être membres actifs de la Commission depuis un an, avoir déjà participé au moins une fois à une rencontre du WP.4 et des rapporteurs, et être membres du ANSI ASC X12 ou du JTC/EDI. Leurs employeurs doivent officiellement les dégager par écrit de manière qu'ils puissent consacrer 50 p. 100 de leur temps à des travaux UN/EDIFACT, disposer d'un généreux budget de déplacement et jouir d'un soutien administratif adéquat de la part de leurs employeurs.

Les groupes d'élaboration des messages se rencontrent fréquemment pour préparer et tenir à jour divers messages UN/EDIFACT. En septembre 1988, ils ont terminé la *Facture*, qui a été enregistrée par la CEE des Nations Unies. Récemment, le *Bon de commande* a lui aussi été enregistré comme UNSM⁴. En septembre 1989, un projet de cadre de messages de transport et d'acheminement international (IFTMFR), élaboré par le Groupe de travail conjoint sur les messages relatifs au transport, a été présenté aux Nations Unies en vue d'une mise à l'essai. Ce groupe travaille également à la composition de messages de manifeste et d'état. À la fin d'avril 1990, on comptait 40 messages UN/EDIFACT à différents stades d'élaboration (annexe six).

⁴ *Un UNSM est un message normalisé par les Nations Unies pour une série EDIFACT de messages EDI utilisés entre deux partenaires commerciaux.*

6. Normes EDI dans le secteur du transport en Amérique du Nord

En Amérique du Nord, en particulier aux États-Unis, deux normes sont largement utilisées dans le secteur du transport : ANSI ASC X12 qui est la norme EDI générale et Transportation Data Coordinating Committee (TDCC) qui est similaire à ANSI ASC X12 mais qui permet des applications spécifiques à l'industrie. Par exemple, ANSI ASC X12 ne prévoit pas le connaissance maritime tandis que TDCC le prévoit.

7. Migration ANSI ASC X12 à UN/EDIFACT

La migration ANSI ASC X12 à UN/EDIFACT doit se faire progressivement et méthodiquement. Une stratégie à long terme de migration X12 à UN/EDIFACT prévoit l'intégration de X12 sous forme d'un sous-ensemble. L'une des principales différences entre les normes UN/EDIFACT et X12 réside dans le fait que la première comporte des éléments d'information composites mais qu'un segment peut être désigné avec ou sans élément d'information composite. Cela signifie qu'éventuellement un ensemble de logiciels respectant UN/EDIFACT pourra également respecter X12. ANSI ASC X12 devrait normalement être pleinement adaptée à UN/EDIFACT d'ici quatre ans.

8. Soutien des gouvernements américain et canadien à UN/EDIFACT

À l'heure actuelle, de plus en plus d'entreprises à l'échelle mondiale reconnaissent UN/EDIFACT comme langue internationale de l'EDI, au fur et à mesure que le milieu des affaires du monde entier découvre l'utilité de cette norme.

Les gouvernements américain et canadien reconnaissent que UN/EDIFACT doit être soutenue. Par exemple, le service postal américain utilise des normes appuyées par les

Nations Unies pour les communications outre-mer, et le Bureau américain de la gestion et du budget exerce de plus en plus de pressions sur les organismes gouvernementaux pour qu'ils s'orientent vers des normes internationales. Tout récemment, les douanes américaines, avec le soutien d'autres services, ont élaboré deux messages UN/EDIFACT, CUSDEC et CUSRES, qui ont été reconnus par le Customs Co-operation Council. Ces messages ont été soumis au WP.4 pour une mise à l'essai en vue de leur reconnaissance comme UNSM.

Au Canada, le gouvernement fédéral soutient l'utilisation de messages EDIFACT dans les secteurs public et privé. Récemment, les douanes canadiennes ont emboîté le pas aux douanes américaines en adoptant des messages UN/EDIFACT.

C H A P I T R E C I N Q

C O N C L U S I O N S

L'échange des données informatisé (EDI) simplifie grandement la transmission des données entre les partenaires commerciaux. Il élimine les risques d'erreur humaine dans la transcription d'un document écrit, grâce à l'entrée directe de ce dernier dans l'ordinateur. Il permet d'économiser du temps, accroît l'efficacité des systèmes et accélère les communications.

Mais on ne peut pas faire des affaires correctement avec l'EDI sans d'abord créer des normes EDI appropriées. Au Canada, l'Office des normes générales du Canada et le Comité technique mixte de l'Association canadienne de normalisation sur le transfert électronique des données (JTC/EDI) travaille avec des groupes de bénévoles pour élaborer des normes nationales canadiennes sur l'échange de données informatisé. Ce Comité, de concert avec le ANSI ASC X12, constitue la Commission EDIFACT nord-américaine (NAEB) qui contribue directement au processus de normalisation EDIFACT de l'équipe de rapporteurs des Nations Unies.

Les fonctions canadiennes de préparation de normes sont de façon générale regroupées en deux grandes catégories :

- a) Le JTC/EDI approuve les normes élaborées par d'autres et déjà utilisées au Canada, en vue de leur acceptation et de leur utilisation au pays. C'est de cette façon que les normes américaines X12, TDCC, UCS et WINS ont été intégrées au tissu de normes canadiennes.
- b) Le JTC/EDI participe à l'élaboration de normes EDI au Canada, au NAEB, aux rencontres de l'équipe de rapporteurs, etc. Ces rencontres mènent éventuellement à l'approbation et à l'adoption d'une norme UN/EDIFACT comme norme EDI nationale canadienne.

Le Canada est également actif en ce qui a trait à l'élaboration de normes EDI par le biais de divers comités au sein de l'Organisation internationale de

C H A P I T R E C I N Q

normalisation (ISO), qui est actuellement dirigée par un Canadien.

En conclusion, le Canada joue un rôle important dans les processus intérieurs et internationaux d'élaboration et de tenue à jour de normes sur l'échange électronique des données, en participant au JTC/EDI, au NAEB, à l'ISO et au Groupe de travail 4 de la Commission économique européenne des Nations Unies, à Genève.

A N N E X E U N

N O R M E S E T P R O T O C O L E S

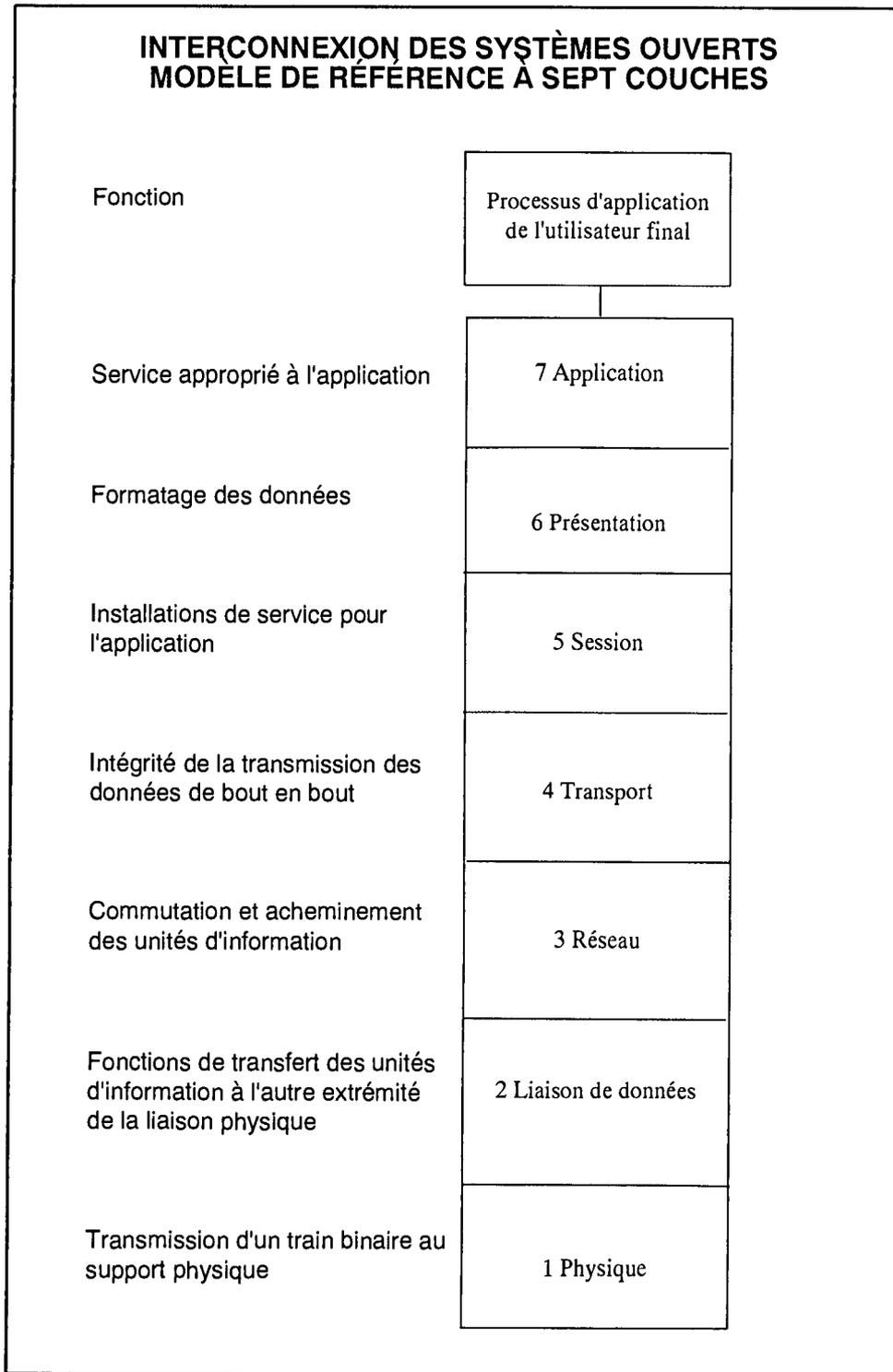
1. Interconnexion des systèmes ouverts

Depuis plusieurs années, l'Organisation internationale de normalisation (ISO) travaille à la préparation d'un ensemble général de règles définissant la façon dont les systèmes informatiques devraient communiquer entre eux. Ces règles, appelées Interconnexion des systèmes ouverts (OSI), comportent sept couches (figure 8), chacune touchant un aspect spécifique du processus d'interconnexion. Ces couches vont des détails matériels de l'interconnexion (la couche inférieure) jusqu'à l'application ou la tâche exécutée par les systèmes interconnectés (le niveau supérieur).

En général, l'acronyme OSI désigne les normes pour l'échange de données entre des terminaux, des ordinateurs, des gens, des réseaux, des processus, etc., qui sont ouverts les uns aux autres. L'élaboration des normes OSI est assurée au niveau national par des comités de l'Association canadienne de normalisation (CSA), par le biais du Système de normes nationales coordonné par le Conseil canadien des normes, et à l'échelle internationale par l'ISO et le CCITT (Comité consultatif international télégraphique et téléphonique de l'Union internationale des télécommunications des Nations Unies).

L'EDI et l'OSI peuvent être comparés à un réseau ferroviaire dont les voies, les systèmes de signalisation et les gares correspondent à l'infrastructure, ou l'OSI, tandis que les marchandises transportées à bord du train correspondent à l'application, ou l'EDI.

FIGURE 8



Source : Communications Canada, Ottawa, Canada

2. X.25

La norme X.25 est un ensemble de règles qui définissent l'interface entre un équipement terminal de données et un équipement de terminaison de circuit de données. Ces règles régissent la connectivité physique (couche 1), le protocole de liaison (couche 2) et le format des paquets (couche 3), dans le modèle OSI. En 1976, le CCITT approuvait la norme X.25 à la suite d'une entente entre les compagnies de téléphone canadiennes, américaines, françaises, anglaises, japonaises et ouest-allemandes en vue de son application comme norme internationale pour l'interface avec les réseaux publics de données.

X.25 est un protocole de transmission des données qui assure l'intégrité de celles-ci pendant leur transmission à l'intérieur du réseau, et à destination ou en provenance de celui-ci. Cette norme définit l'interconnexion des réseaux de commutation par paquets et de leurs ordinateurs ou terminaux connexes. Ces types de réseaux utilisent de façon efficace les réseaux de télécommunication en découpant les données générées par un ordinateur ou un terminal éloigné en petits paquets bien identifiés et en cherchant la façon la plus efficace de transmettre cette information à destination. Par exemple, ces réseaux peuvent exploiter la capacité excédentaire en dehors des heures de pointe. En général, les paquets utilisent différentes routes avant d'être réassemblés au point d'arrivée.

3. X.400

Il y a quelques années, les gens qui avaient besoin de communiquer avec différents endroits du globe y parvenaient grâce à des outils adéquats, mais dépassés, tels le télex. Mais dans l'environnement de haute technologie où nous vivons aujourd'hui et où la compétitivité est à l'échelle planétaire, le télex est un appareil trop lent et insuffisamment fiable, en plus d'être inutile pour le transfert des fichiers binaires. En 1980, le CCITT amorçait officiellement des travaux relatifs à une norme universelle d'interconnexion et il publiait, en 1984, la première norme X.400 en vue de son application à la communication de messages électroniques entre systèmes informatiques distincts.

A N N E X E U N

X.400 définit des règles spéciales pour la transmission d'un message, qui peut comprendre du texte, des images et des graphiques, et permet la transmission de cette information entre des ordinateurs, sans restriction au niveau du fabricant. Les incompatibilités de matériel sont éliminées et les frontières nationales disparaissent. IBM a mis au point un logiciel de traitement des messages conforme à la norme X.400, qui permet la connexion directe entre son système DISOSS (Distributed Office Support System) et tout équipement d'un autre fabricant doté du logiciel X.400. Cette norme et l'EDI se rencontrent du fait qu'un document EDI doit être transmis. La norme X.400, qui se concentre davantage sur le traitement des messages, est conçue pour le stockage et la transmission de messages individuels.

4. X.500

La mise en place de n'importe quel réseau interconnecté à l'échelle planétaire exige la mise au point d'un répertoire. La norme prévue pour un tel répertoire est la X.500, qui permet aux utilisateurs de consulter des listes d'utilisateurs comme s'il s'agissait d'un annuaire téléphonique.

5. ANSI ASC X12

Les normes ANSI ASC X12 se composent d'une série de transactions de message, de normes de contrôle des transmissions et de répertoires d'éléments d'information. Ce sont des normes générales pour les transactions commerciales interindustrielles, qui ont été élaborées secteur par secteur à partir de normes spécifiques à l'industrie, par exemple celles du TDCC (Transportation Data Coordinating Committee). Il y a maintenant des normes X12 pour l'industrie du transport (maritime, aérien, camionnage, etc.), le secteur des produits chimiques (CID), l'industrie électrique (EDX), l'industrie de l'entreposage (WINS) et le secteur de la vente au détail et de l'alimentation (UCS).

6. UN/TDED et UN/TDID

Pendant plusieurs années, le Groupe de travail 4 sur la facilitation des procédures du commerce international de la Commission économique pour l'Europe des Nations Unies (UN/ECE WP.4), dont le Canada est membre, a travaillé à simplifier et à normaliser les documents commerciaux, en vue de faciliter le commerce. À cette fin, le WP.4 a mis sur pied deux groupes, l'un travaillant aux Exigences des données et à la documentation et l'autre, au Traitement automatisé des données et au codage. Leurs efforts se sont traduits par une entente sur les Guidelines for Traders Data Interchange (UN/GTDI) et le Trade Data Elements Dictionary (UN/TDED).

L'UN/TDED renferme des descriptions d'élément d'information, des classifications des types, longueurs, etc., qui sont également utilisées par l'OMI (Organisation maritime internationale) pour l'élaboration de documents normalisés pour les transactions commerciales maritimes. L'UN/TDED a été adopté comme norme internationale ISO 7372. Quant au GTDI, il a été publié dans le cadre d'un Répertoire pour l'échange de données commerciales (UN/REDC). L'UN/TDED s'intéresse essentiellement à la représentation des éléments d'information commerciale, tandis que l'UN/REDC définit comme document le contenu normalisé des messages.

A N N E X E D E U X

LE CONSEIL CANADIEN DES NORMES

1. Introduction

Le Conseil canadien des normes a été créé en 1970 par une loi du Parlement en vue «d'encourager et de favoriser la normalisation volontaire au Canada, ... en vue de développer l'économie nationale, d'améliorer la santé, la sécurité et le bien-être du public, d'aider et de protéger les consommateurs, de faciliter le commerce intérieur et extérieur et de promouvoir la coopération internationale dans le domaine des normes». Il s'agit d'une société de la Couronne dont le financement est essentiellement assuré par des crédits parlementaires. Le Conseil est indépendant au niveau de ses politiques et de son fonctionnement et il est comptable au Parlement par l'entremise du Ministre de la Consommation et des Corporations.

2. Organisation

Le Conseil canadien des normes se compose d'un maximum de 57 membres dont 41 représentent les différents intérêts privés au pays, 6, le gouvernement fédéral et 10, les provinces. Le ministère des Communications y est représenté par John Gilbert, qui a été nommé pour un mandat de trois ans venant à échéance le 27 juin 1991. Le Conseil tient deux réunions plénières par année.

Le Comité exécutif, composé de neuf membres issus du Conseil et nommés par celui-ci, veille à la bonne marche des affaires du Conseil entre les réunions. Le Conseil réunit cinq organismes rédacteurs de normes et de certification, 46 organismes d'essai, trois comités nationaux, 200 comités techniques et 9 000 bénévoles, tous accrédités par le Conseil.

3. Fonctionnement

Le Conseil assure le soutien administratif et financier nécessaire à la participation du Canada aux travaux de l'Organisation internationale de normalisation (ISO) et de la Commission électrotechnique internationale (CEI).

Alors que la vente des normes canadiennes est une prérogative de chacun des organismes rédacteurs de normes, le Conseil est l'agent commercial désigné au Canada pour les publications des organismes internationaux.

En 1986, le Comité exécutif a décidé de concentrer les activités du Conseil à Ottawa, afin de fusionner ses programmes nationaux et internationaux (figure 9).

STRUCTURE DU CONSEIL CANADIEN DES NORMES

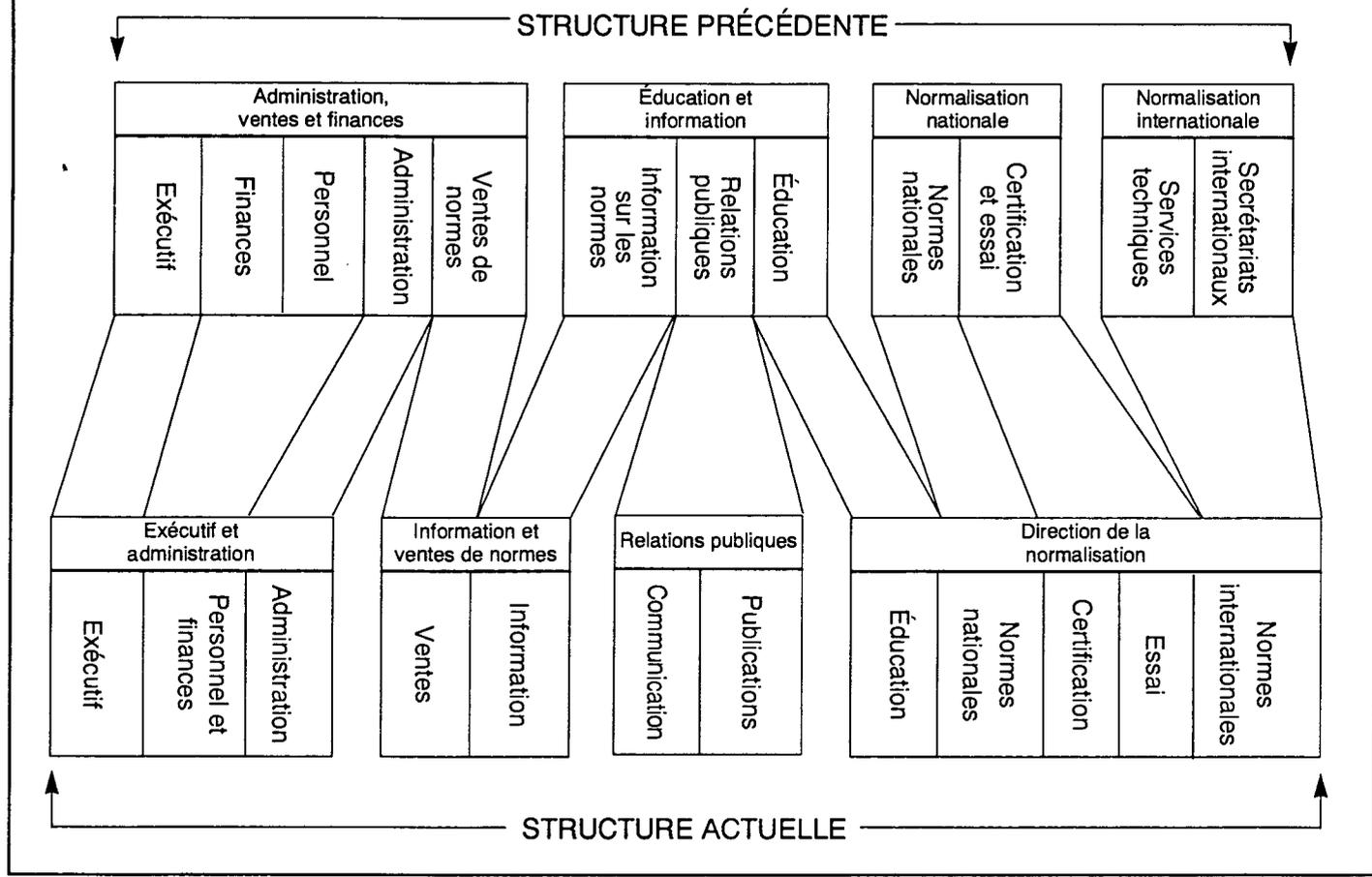


FIGURE 9

Source : Rapport annuel 1987-1988, Conseil canadien des normes

A N N E X E T R O I S

ORGANISMES RÉDACTEURS DE NORMES AU CANADA

1. Introduction

Il y a cinq organismes rédacteurs de normes au Canada, accrédités par le Conseil canadien des normes :

- a) l'Association canadienne de normalisation,
- b) l'Office des normes générales du Canada,
- c) les Laboratoires des assureurs du Canada,
- d) le Bureau de normalisation du Québec,
- e) l'Association canadienne du gaz.

Les travaux et l'organisation des deux premières associations, qui participent conjointement au processus de rédaction des normes EDI, sont décrits ci-après.

2. L'Association canadienne de normalisation

L'Association canadienne de normalisation (CSA), constituée en 1919, fut le premier organisme mis sur pied exclusivement pour élaborer des normes industrielles au pays. La CSA, un organisme privé indépendant, est le plus important rédacteur de normes au Canada. Il sert de tribune aux gouvernements fédéral, provinciaux et municipaux, au public et aux gens d'affaires; tous ces bénévoles cherchent à faire consensus sur les critères qui répondent le mieux aux intérêts de la collectivité en matière de normes sur les matériaux, les produits, les structures, les communications et les services, dans une multitude de secteurs.

On retrouve dans la CSA des médecins, des ingénieurs, des avocats, des travailleurs scientifiques, etc. Elle est dirigée par un Conseil composé de 25 administrateurs dont 16 sont élus par les membres votants et 9 sont désignés par les administrateurs élus.

Il y a actuellement près de 1 000 comités de normalisation, regroupant environ 7 500 bénévoles qui mettent à la disposition des comités de rédaction des normes leur temps et leurs connaissances. Il y a également 1 800 membres

A N N E X E T R O I S

collectifs de soutien qui contribuent financièrement à l'élaboration et au maintien des Normes nationales du Canada, par le biais de frais d'adhésion annuels.

Les normes de la CSA énoncent les exigences techniques relatives à la sécurité et au rendement des produits, processus et services. La CSA a publié environ 1 400 normes dans neuf grands domaines qui touchent les matériaux, les procédures d'essai et la construction. Puisque la CSA ne fait pas partie du gouvernement, il incombe à ce dernier de faire respecter les normes CSA par le biais de sa législation. Par exemple, chaque province et territoire canadien a adopté des lois exigeant que les appareils électroménagers respectent les normes CSA.

La CSA est l'un des deux secrétariats responsables des réunions du Comité technique mixte sur le transfert électronique des données (JTC/EDI).

3. Office des normes générales du Canada

L'ONGC a évolué depuis sa création; au départ, c'était une organisation chargée d'élaborer des spécifications pour les achats du gouvernement fédéral; elle est devenue par la suite une organisation nationale chargée de satisfaire aux besoins des trois paliers de gouvernement, de l'industrie, des syndicats et des consommateurs.

En 1934, le Conseil national de recherches a mis sur pied le Comité canadien des normes pour les achats de l'État. Ce Comité était composé de représentants de divers ministères fédéraux réunis afin de déterminer leurs besoins communs et d'élaborer des spécifications communes s'appliquant à l'achat de biens et de services. En 1948, ce comité a été rebaptisé Office des normes du gouvernement canadien.

Jusqu'en 1978, l'Office des normes était composé exclusivement de hauts fonctionnaires représentant les ministères et organismes fédéraux. Mais en 1978, le ministère des Approvisionnements et Services a élargi la composition de l'Office afin d'y inclure des représentants nommés par les gouvernements provinciaux, les municipalités, les organisations industrielles et syndicales et les associations de consommateurs, ainsi que des membres à titre individuel. En 1989, le Ministre a remplacé le nom de l'Office par Office

O R G A N I S M E S R É D A C T E U R S D E N O R M E S A U C A N A D A

des normes générales du Canada afin que le nom de l'organisation reflète davantage sa portée plus étendue sur le plan national.

Le rôle actuel de l'ONGC est d'élaborer des normes et, lorsque cela est nécessaire, de les certifier à l'intention des secteurs privé et public. Les services de normalisation offerts par l'ONGC servent à diverses fins, notamment à l'achat de produits, à la protection des consommateurs, à la protection de la santé, à la sécurité, à la conservation de l'énergie et au commerce international.

L'élaboration des normes de l'ONGC est assurée par 350 comités de normalisation formés de représentants des trois paliers de gouvernement, de l'industrie, des associations de consommateurs, des syndicats, d'établissements de recherche et d'enseignement et des écoles techniques. Les normes sont approuvées par les comités par consensus⁵ obtenu au moyen d'un vote par scrutin postal. À l'heure actuelle, plus de 1 500 normes et spécifications, parmi lesquelles environ 240 normes nationales du Canada, servent à un usage général. Toutes les normes de l'ONGC sont publiées en français et en anglais et tous les services de l'organisation sont offerts dans les deux langues officielles.

⁵ *Le consensus exige que les membres étudient les opinions de toutes les parties intéressées (utilisateurs, producteurs, etc.) et que chaque déclaration d'entente soit appuyée par une importante majorité. Ainsi, il exige moins que l'unanimité mais plus qu'une simple majorité. On ne doit pas tolérer le blocage indéfini du règlement d'une proposition ou de la promulgation d'une norme à cause d'objections mineures ou mal fondées. Par ailleurs, un ou deux votes négatifs sur des points importants, exprimés lors d'un scrutin postal, exigent ordinairement que le comité réétudie le document. En général, dans l'élaboration des normes de l'ONGC, le consensus est atteint lorsque les parties concernées en viennent à s'accorder sur l'essentiel, de l'avis d'une instance de vérification nommée en bonne et due forme. Cette instance de vérification est le Comité permanent des normes du Conseil consultatif du Ministre pour l'ONGC.*

A N N E X E T R O I S

L'ONGC assure le secrétariat du JTC/EDI, conjointement avec la CSA. De plus, il participe au nom du Conseil canadien des normes aux travaux de plusieurs comités de l'ISO.

A N N E X E Q U A T R E

O R G A N I S A T I O N I N T E R N A T I O N A L E D E N O R M A L I S A T I O N

1. Historique

La normalisation internationale dans le domaine de l'électrotechnique a commencé avec la création de la Commission électrotechnique internationale (CEI) en 1906. Les premiers travaux dans les autres domaines ont été le fait de la Fédération internationale des associations nationales de normalisation (ISA), créée en 1926. L'accent était mis sur le génie mécanique.

Face à la menace d'une deuxième guerre mondiale, plusieurs pays se sont retirés et, en 1942, l'ISA a officiellement cessé d'exister. En 1944, le United Nations Standards Coordinating Committee, composé d'organismes nationaux de 18 pays alliés, a succédé à l'ISA; mais il s'agissait avant tout d'un organisme temporaire de temps de guerre.

À la suite d'une réunion tenue à Londres en 1946, les délégués de 25 pays décidaient de créer une nouvelle organisation de normalisation internationale (l'ISO) «dont l'objet serait de faciliter la coordination et l'unification internationales des normes industrielles». L'ISO entrait officiellement en fonction le 23 février 1947. Les travaux de l'ISO s'étendent à tous les domaines de normalisation, à l'exception des normes concernant la technologie électrique et électronique qui sont du ressort de la Commission électrotechnique internationale (CEI).

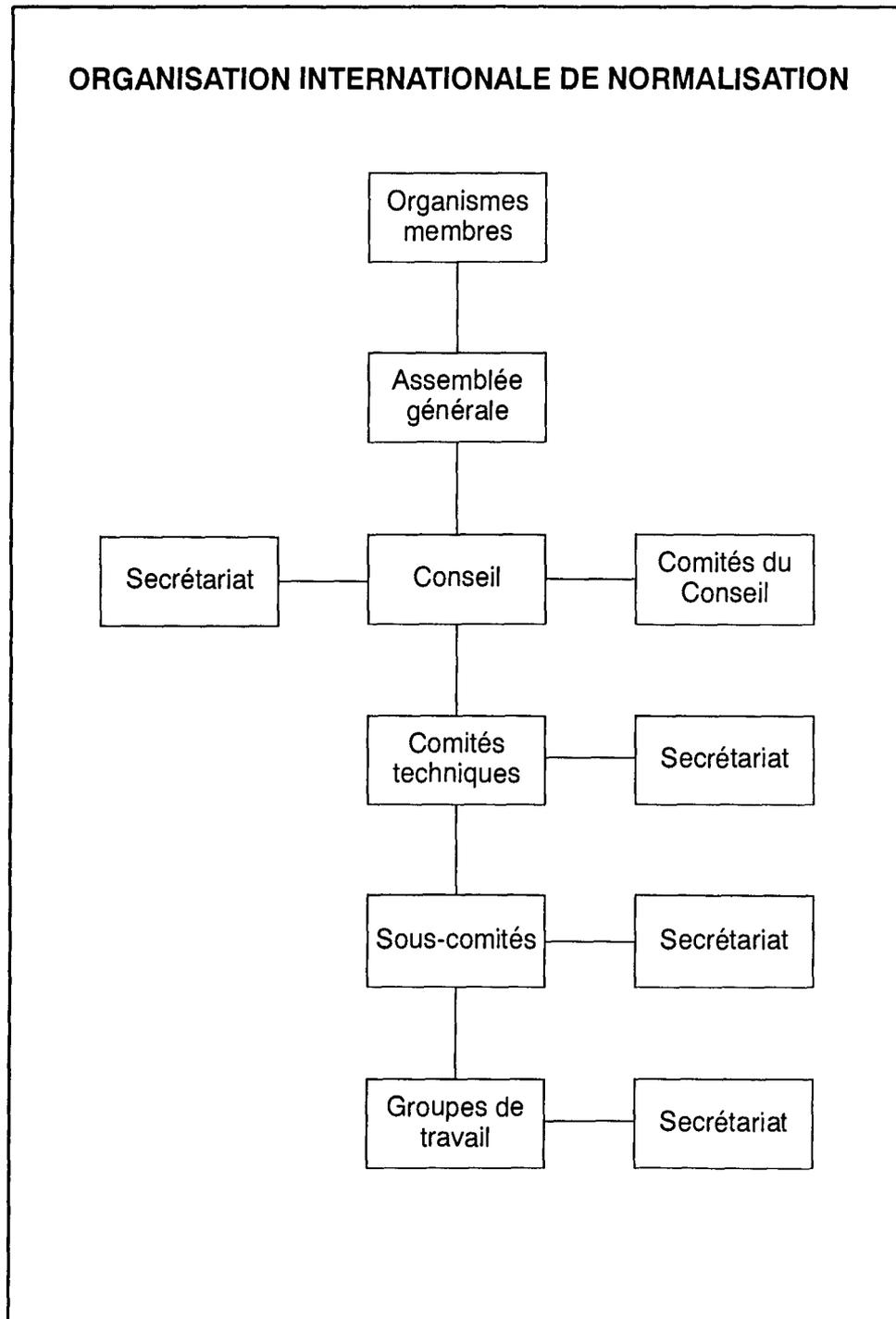
2. Fonctions

L'ISO est une institution internationale spécialisée de normalisation. En 1990, elle regroupait les organismes nationaux de normalisation de 91 pays. Les travaux de l'ISO sont dirigés par l'Assemblée générale (qui se réunit tous les trois ans), le Conseil de l'ISO et les comités techniques, avec l'aide du secrétariat et des comités du conseil (figure 10).

L'administration de l'ISO est assurée par le Conseil, qui se compose du président, du vice-président, du trésorier et de 18 comités membres élus. L'objet

A N N E X E Q U A T R E

FIGURE 10



Source : Memento ISO 1989

de l'ISO est de favoriser le développement de la normalisation dans le monde, en vue de faciliter entre les nations les échanges de biens et de services et de favoriser la collaboration dans les domaines intellectuel, scientifique, technique et économique. Les résultats des travaux techniques de l'ISO sont publiés sous forme de Normes internationales.

L'ISO concilie les intérêts des fabricants, des usagers (des consommateurs y compris), des gouvernements et des milieux scientifiques par l'élaboration de normes internationales. Les travaux de l'ISO s'effectuent au sein de quelque 2 500 organismes techniques. Environ 20 000 experts du monde entier participent chaque année aux travaux techniques de l'ISO, qui se traduisent à ce jour par la publication de 7 438 normes internationales.

3. Membres

Il y a deux types de membres au sein de l'ISO.

a) Comité membre

Un comité membre de l'ISO doit être l'organisme national le plus représentatif de la normalisation dans son pays. Au Canada, il s'agit du Conseil canadien des normes.

Les comités membres sont habilités à participer et à exercer leur plein droit de vote au sein de tout comité technique de l'ISO, sont admissibles comme membres du Conseil et ont le droit de siéger à l'Assemblée générale. Environ 70 p. 100 des comités membres de l'ISO sont des institutions gouvernementales ou des organismes de droit public. Les autres sont tous en relation étroite avec l'administration publique de leur pays. À la fin de janvier 1990, on comptait 73 comités membres.

b) Membre correspondant

Un membre correspondant est en principe une organisation d'un pays en voie de développement qui n'a pas encore son propre organisme national de normalisation. Les membres correspondants ne prennent pas une part active aux travaux techniques mais sont habilités à être tenus au courant des travaux présentant un intérêt pour eux. Ils peuvent assister à l'Assemblée générale en qualité d'observateurs. Presque tous les membres correspondants actuels sont des institutions gouvernementales. En janvier 1990, l'ISO comptait 14 membres correspondants.

4. Comités techniques

Les travaux techniques de l'ISO s'effectuent au sein de comités techniques (TC). La décision de créer un comité technique relève du Conseil de l'ISO, et son domaine est approuvé par le Bureau technique de l'ISO au nom du Conseil. Dans ce cadre, le Comité arrête son programme de travail.

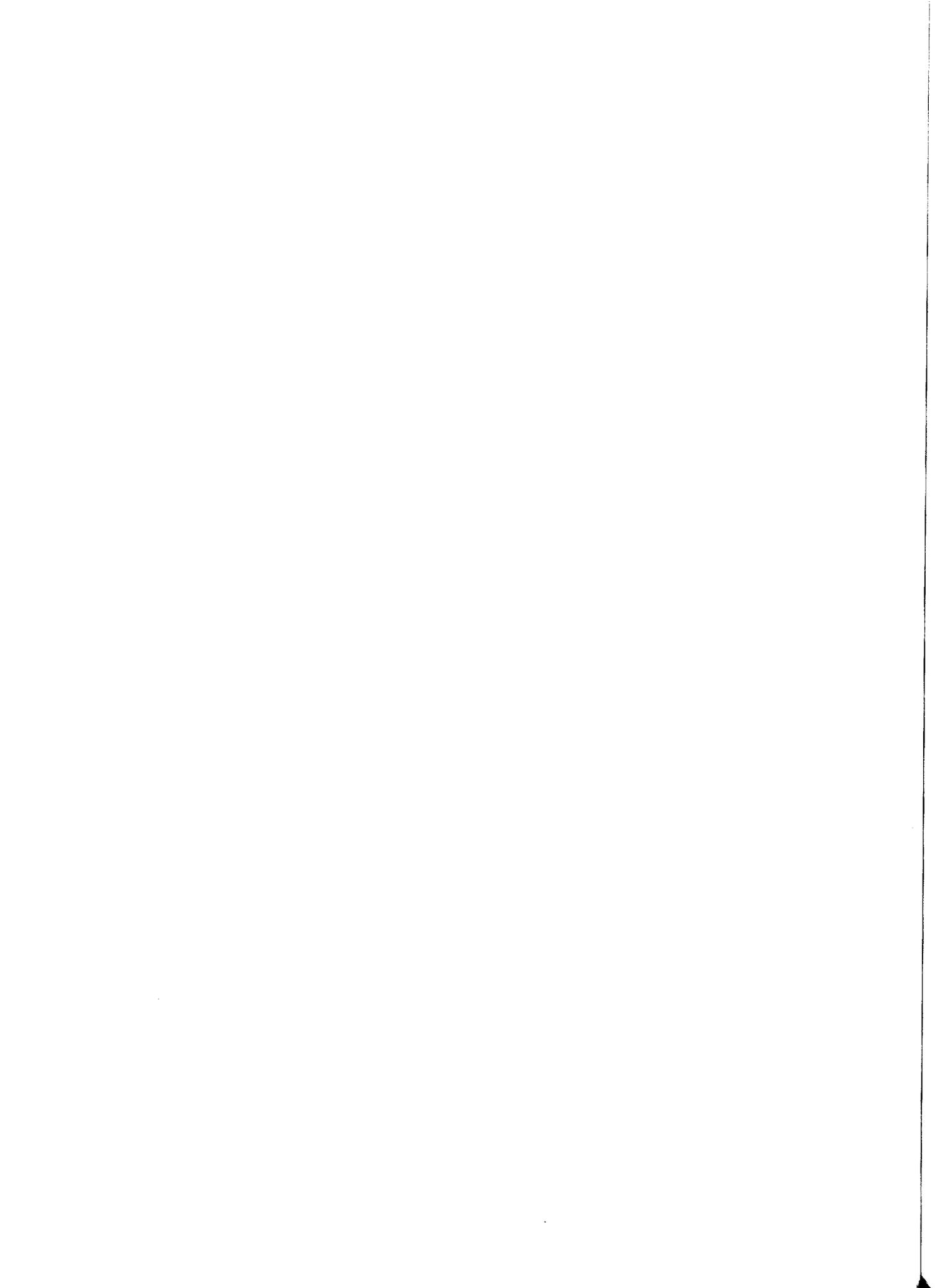
Les travaux dans le domaine des technologies de l'information s'effectuent au sein du comité technique mixte ISO/CEI sur les technologies de l'information (JTC1), créé en 1987.

5. Communication avec les organismes internationaux

Quelque 440 organisations internationales bénéficient d'un statut de liaison auprès de l'ISO, y compris des institutions spécialisées de l'ONU qui travaillent dans des domaines analogues. L'ISO jouit du statut consultatif auprès du Conseil économique et social de l'ONU et d'un statut équivalent auprès de presque tous les autres organismes et institutions spécialisés du système de l'ONU.

Les organisations internationales peuvent bénéficier d'un statut de liaison auprès des comités techniques et de leurs sous-comités. Ce statut comprend deux catégories : A (contribution effective aux travaux) et B (désirant être seulement informé). La liaison de catégorie A donne le droit de présenter des rapports, d'assister aux réunions et de participer aux débats.

L'ISO et la CEI se complètent mutuellement et forment ensemble un système consacré à la normalisation internationale dans son ensemble. Il est convenu que l'étude des questions relatives à la normalisation internationale dans le domaine de l'électricité et de l'électrotechnique est du ressort de la CEI. Les autres secteurs d'études relèvent de l'ISO. Pour les questions de normalisation internationale ne se rapportant pas à une technique particulière, l'ISO s'attache, en consultation avec la CEI, à sauvegarder les intérêts du domaine électrotechnique qui peuvent être mis en cause. En vue d'assurer la coordination technique nécessaire, l'ISO et la CEI ont créé un Comité mixte ISO/CEI de programmation technique.



A N N E X E C I N Q

A M E R I C A N N A T I O N A L
S T A N D A R D S I N S T I T U T E

1. Introduction

L'American National Standards Institute (ANSI) est un organisme privé sans but lucratif. Il a été créé en 1918 par cinq sociétés professionnelles et techniques américaines et trois organismes gouvernementaux fédéraux, en vue de coordonner le développement volontaire de normes aux États-Unis et d'approuver les normes nationales. L'ANSI regroupe environ 900 entreprises, grandes et petites, et quelque 200 organismes commerciaux, techniques, professionnels et syndicaux et organisations de consommateurs. Ses principaux revenus proviennent des frais d'adhésion et de la vente des normes nationales américaines (ANSI).

2. Fonctions

L'ANSI répond aux besoins de normalisation des États-Unis de trois façons :

a) Développement volontaire de normes nationales

En collaboration avec ses membres fédérés et par le biais de ses conseils, commissions et comités, l'ANSI coordonne les efforts de centaines d'organisations rédactrices de normes aux États-Unis. Il aide à identifier les normes requises, prend les mesures nécessaires pour qu'un organisme compétent les rédige et définit un calendrier en vue de leur réalisation. S'il n'y a pas d'organisme compétent dans un domaine particulier, l'ANSI prend les dispositions nécessaires pour trouver l'expertise requise. Il offre également des services de gestion et d'élaboration de procédures pour aider les organismes rédacteurs de normes à mieux utiliser leurs capacités.

b) Consensus national

L'ANSI fournit et administre le seul système reconnu aux États-Unis pour l'adoption de normes — quelle que soit leur origine — comme normes nationales américaines. Par le biais de ses procédures d'approbation, il s'assure que tous les intérêts nationaux en cause ont la possibilité de participer à l'élaboration d'une norme ou de commenter ses dispositions. Il veille également à ce que la norme en question soit reconnue et acceptée de façon générale. Les exigences sévères de l'ANSI, y compris le droit d'en appeler à différents paliers de révision, garantit la grande fiabilité et la crédibilité des normes nationales américaines.

c) Représentation internationale

À titre de comité membre américain officiel, l'ANSI gère, coordonne, finance et soutient, sur le plan administratif, la participation des États-Unis à l'ISO (Organisation internationale de normalisation) et à la CEI (Commission électrotechnique internationale). Il collabore à la gestion de l'ISO à titre de membre du Conseil, du Comité exécutif et du Comité de planification, en plus de participer aux travaux de quelque 900 comités techniques de l'ISO et de leurs sous-groupes. Le Comité américain national de la CEI, membre à part entière de l'ANSI, fait partie de tous les organismes directeurs de la CEI et des 600 comités techniques et sous-comités de la Commission.

3. Le gouvernement américain et l'ANSI

Le gouvernement américain et l'ANSI entretiennent des relations étroites. Des représentants du gouvernement sont membres des conseils, commissions et comités de l'ANSI, et un nombre croissant de normes nationales approuvées par l'ANSI sont adoptées

A M E R I C A N N A T I O N A L S T A N D A R D S I N S T I T U T E

ou utilisées par les organismes gouvernementaux. Les gouvernements locaux et des États adoptent ou utilisent également les normes ANSI pour les édifices, les installations électriques, les ascenseurs, les chaudières et les récipients sous pression, etc.

4. L'ANSI et l'ISO

Près du quart du budget annuel de l'ANSI, soit quelque huit millions de dollars, est consacré à l'administration des activités de normalisation internationale et aux frais d'adhésion à l'ISO et à la CEI. Lorsque l'ANSI accepte d'assurer le secrétariat d'un comité technique ou d'un sous-groupe, il s'engage envers une normalisation internationale dans ce domaine, ce qui signifie une stricte neutralité et le rejet de toute considération nationale. Les travaux d'un secrétariat comprennent notamment : la direction et l'exécution des travaux liés à l'élaboration des normes, l'évaluation et le recours à l'apport technique des comités membres, des organismes nationaux d'élaboration de normes d'autres pays et d'organisations internationales ayant le statut de liaison, et finalement l'organisation et la direction de réunions internationales.

L'ANSI assure le secrétariat d'environ 280 comités techniques et sous-groupes de l'ISO, les principaux étant Systèmes de traitement de l'information, Banque et Conteneurs pour le transport de marchandises. Le personnel de l'ANSI administre bon nombre de secrétariats de comités et de sous-groupes internes, dont l'efficacité incombe à l'ANSI.

5. L'ANSI et les groupes régionaux

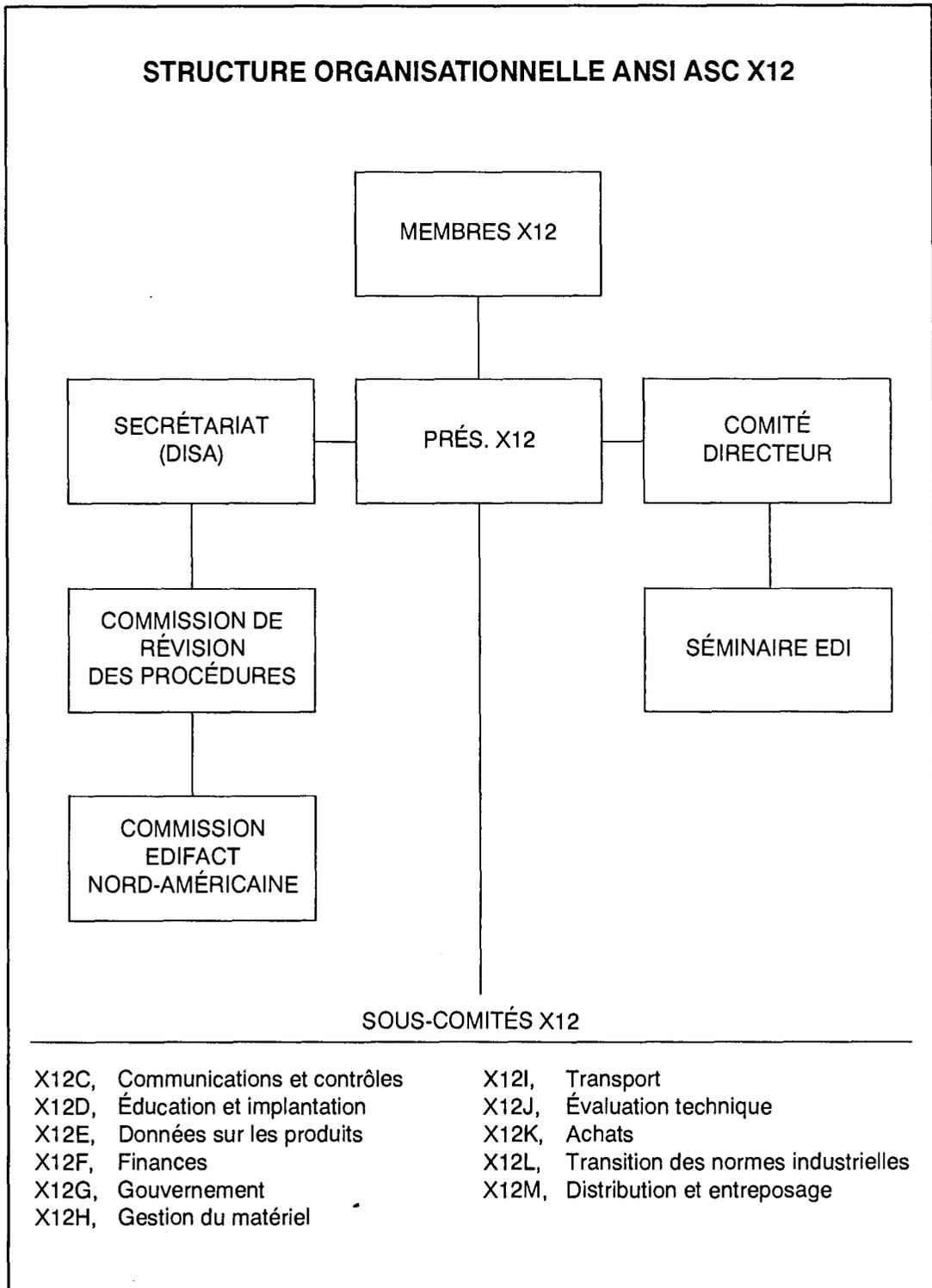
L'ANSI est en liaison avec un grand nombre de groupes internationaux d'élaboration de normes, y compris le Comité européen de normalisation (CEN) et le Comité européen de normalisation électrotechnique (CENELEC). Le principal objectif de cette liaison est l'élimination des obstacles techniques au commerce. À cette fin, les deux organismes européens susmentionnés se sont entendus avec l'ANSI pour que leurs projets de normes soient publiés dans une revue périodique de l'ANSI aux fins de révision

publique, le Standards Action. Grâce à d'autres listes semblables de l'ANSI, les exportateurs et autres groupes d'intérêt américains peuvent commenter les projets de normes de l'ISO et de la CEI, de même que les règlements gouvernementaux proposés par les signataires du code de normalisation du GATT.

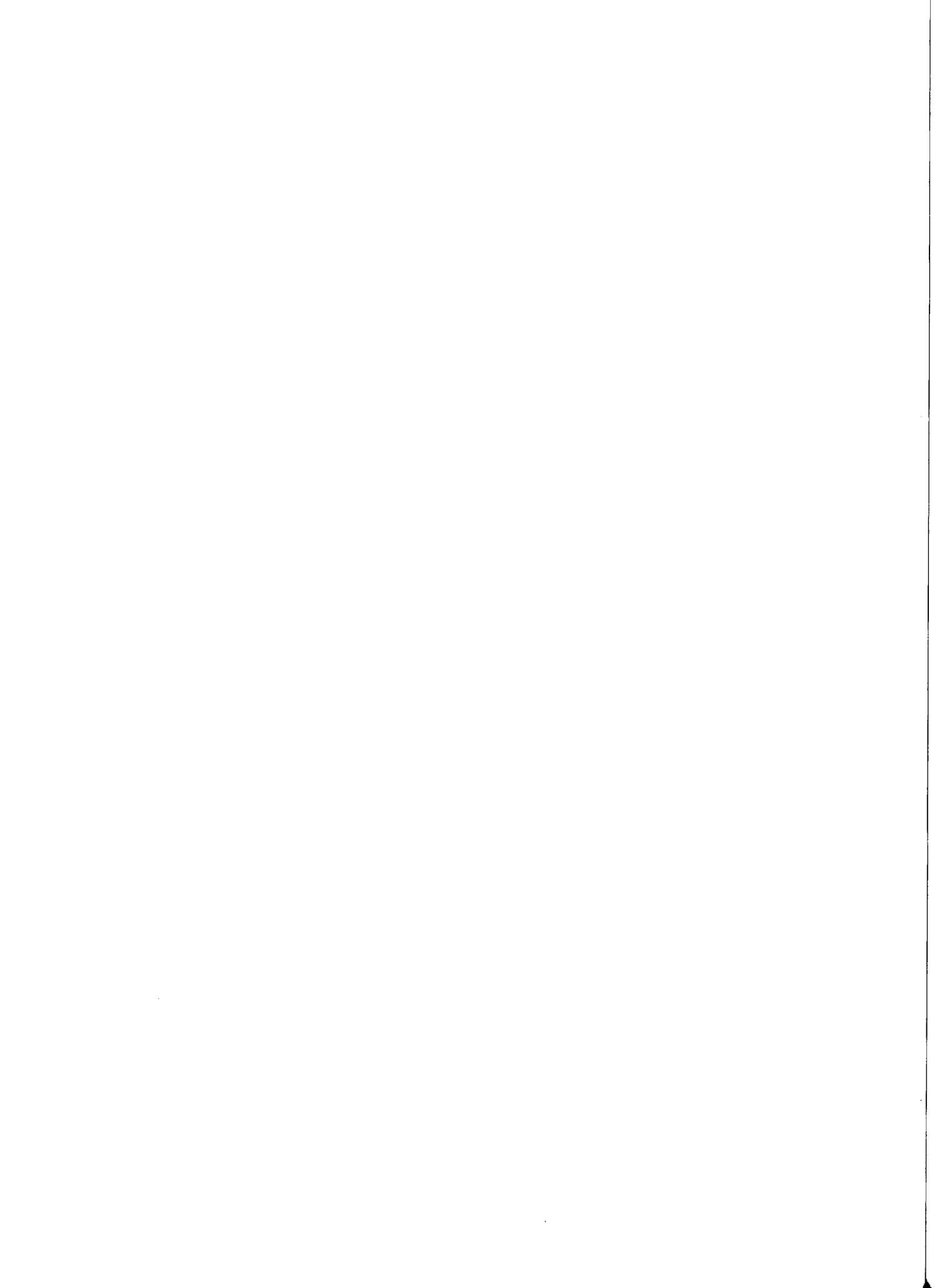
6. ANSI Accredited Standards Committee X12

Le Comité ANSI ASC X12, un sous-groupe de l'ANSI, a été mis sur pied en 1979 pour élaborer les normes EDI pan-industrielles afin de faciliter les échanges de données entre les ordinateurs et entre les bases de données. Il s'agit d'un organisme rédacteur de normes composé de bénévoles, qui respecte le principe d'une personne — un vote. Le comité X12 compte un peu plus de 200 membres, dont les frais d'adhésion sont calculés d'après les revenus de l'entreprise : ils varient de 250 \$ dans le cas d'individus ou d'entreprises dont le chiffre d'affaires annuel est moins de 500 000 \$ par année, jusqu'à un maximum de 2 500 \$. Le comité X12 appuie plusieurs milliers de normes et diffuse deux fois par année des mises à jour et des projets de normes prêtes à être mises en vigueur. Il comprend des sous-comités et des groupes de travail/équipes de projet (figure 11).

FIGURE 11



Source : Data Interchange Standards Association
1800 Diagonal Road, Alexandria, VA, 22314, U.S.A.



A N N E X E S I X
M E S S A G E S U N / E D I F A C T

Lorsqu'on en arrive à une entente relativement à un nouveau message EDIFACT, les rapporteurs recommandent l'approbation formelle de ce message comme Message normalisé de l'ONU (UNSM) — Statut 2, Projet pour essai formel — Statut 1, ou Document préliminaire — Statut 0.

Statut 2 : **Domaine**

Purchase Order (Bon de commande)	Achats
Commercial Invoice (Facture commerciale)	Finances

Statut 1 : **Domaine**

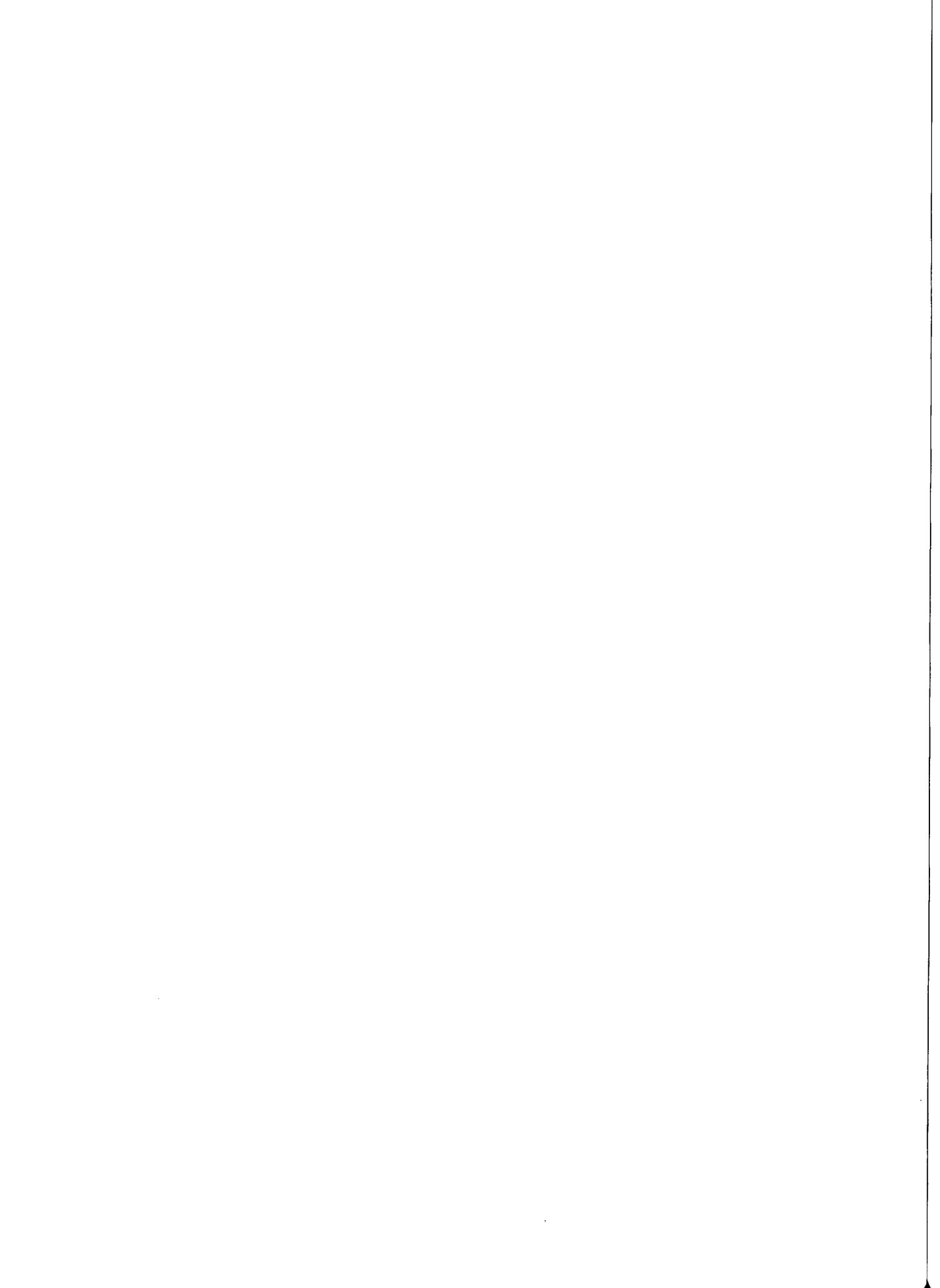
International Forwarding and Transportation Message Framework (Cadre de message de transport et d'acheminement international)	Transport
Acknowledgement/ Rejection Advice (Avis d'accusé de réception/rejet)	Syntaxe et contrôle
Customs Declaration (Manifeste de douane)	Gouvernement
Customs Response Message (Message de réponse des douanes)	Gouvernement
Quality Data Message (Message de données sur la qualité)	Données sur le produit

A N N E X E S I X

Statut 0 :	Domaine
Despatch Advice Message (Message d'avis d'expédition)	Matériel
Delivery Schedule (Calendrier de livraison)	Matériel
Just-in-Time (Moment adéquat)	Matériel
Purchase Order Response (Réponse à un bon de commande)	Achats
Purchase Order Change Request (Demande de modification d'un bon de commande)	Achats
Quotes (Soumissions)	Achats
Request for Quote (Demande de prix)	Achats
General Purpose Message (Message général)	Données sur les produits
Price Sales Catalog (Catalogue de prix de ventes)	Achats
Current Account Message (Message de compte courant)	Finances
Reinsurance Account Message (Message de compte de réassurance)	Finances
Remittance Advice (Avis de remise)	Finances
Party Information (Données sur une partie)	Gouvernement
Directory Set (Ensemble de répertoires)	Syntaxe et contrôle
Statement of Account (Relevé de compte)	Finances
Documentary Credit Application (Demande de crédit documentaire)	Finances
Extended Credit Advice (Avis de crédit prolongé)	Finances
Extended Payment Order (Ordre de délai de paiement prolongé)	Finances
Credit Advice (Avis de crédit)	Finances

S O U R C E S D ' I N F O R M A T I O N

Debit Advice (Avis de débit)	Finances
Payment Order (Mandat)	Finances
Provisional Booking (Réservation temporaire)	Transport
Firm Booking (Réservation ferme)	Transport
Booking Confirmation (Confirmation de réservation)	Transport
Shipping Instructions (Instructions d'expédition)	Transport
Contract Status (Air Waybill)	
(État du contrat (Lettre de transport aérien))	Transport
Bill of Lading (Connaissement)	Transport
Arrival Notice (Avis d'arrivée)	Transport



S O U R C E S D ' I N F O R M A T I O N

1. Electronic Data Interchange in Canada
International Data Corporation (Canada) Ltd.
1988

2. The Potential Use of ISO 9735 EDIFACT Standard with OSI
Application Layer Standard
Paul Chilton et Martin Parfett
Décembre 1987

3. INTERCHANGE, The Information Journal of EDICT
Winter 87/88
ISTEL Ltd.
Redditch, Worcs, U.K.

4. Minutes of Joint UN/EDIFACT Rapporteur's Meeting
17-21 avril 1989
Washington, D.C.

5. A Common Core for Future Standards
J.J. Cimecoe
(Sans date)

6. EDI's Growing Allure Showcased
Tony Seideman
Journal of Commerce
13 avril 1989

7. Electronic Data Interchange: A Quiet Revolution
Nicole V. Willenz
Price Waterhouse Review, 1988, No. 3
Price Waterhouse, Chicago, IL.

8. ANSI Role in International Standardization
American National Standards Institute
1430 Broadway, New York
Révisé en septembre 1986

9. ISO Memento 1990
Organisation internationale de normalisation
Genève (Suisse)

10. Messenger 400, Universal Electronic Mail System
Sydney Development Corporation
Vancouver (C.-B.)
Juin 1986

11. Sydney's Electronic Messaging Update
Sydney Development Corporation
Vancouver (C.-B.)
15 mars 1987

12. More Firms Support X.400, But Standard Not Yet Common
CW Communications Inc.
Volume 8, numéro 46, 17 novembre 1986

S O U R C E S D ' I N F O R M A T I O N

13. Exchanging for Marts
 Data Interchange
 Computer Weekly
 24 septembre 1987

14. X.400 Grows Up
 Brock N. Meeks
 BYTE
 Décembre 1989

15. Un consensus pour le Canada
 Conseil canadien des normes
 Ottawa (Ontario)
 Mars 1988

16. Pouvez-vous contribuer à préparer des normes?
 Conseil canadien des normes
 Ottawa (Ontario)
 Mars 1985

17. Rapports annuels 1987-1988 et 1988-1989
 Conseil canadien des normes
 Ottawa (Ontario)
 Juin 1988 et Juin 1989

18. Symposium, Manuel d'accès à l'information sur les normes au Canada
Norm A. Hagan
Conseil canadien des normes
Ottawa (Ontario)
(Sans date)

19. Où et comment mieux se renseigner sur les normes?
Conseil canadien des normes
Ottawa (Ontario)
(Sans date)

20. Normes et certification : En quoi est-ce que ça me touche?
Conseil canadien des normes
Ottawa (Ontario)
Octobre 1985

21. Procès-verbal, Canadian Documents and Data Elements in Administration,
Commerce and Industry
Éléments de l'information et leur organisation pour l'échange
Advisory Committee on ISO/TC 154/SC3
Ottawa (Ontario)
3-2-1988

22. Normes et certification : Qui fait quoi au Canada?
Conseil canadien des normes
Ottawa (Ontario)
(Sans date)

S O U R C E S D ' I N F O R M A T I O N

23. An Introduction to Electronic Data Interchange
 ANSI ASC X12 American National Standards Institute
 New York, NY
 Juillet 1987

24. ANSI ASC X12 Chairman Speaks Out on Development of EDI Standards
 EDI News, Phillips Publishing Inc.
 19 avril 1988

25. Q & A American National Standards Institute
 New York, NY
 Avril 1979

26. ANSI and the Consumer
 American National Standards Institute
 New York, NY
 Octobre 1976

27. The ABC's of International Standardization
 American National Standards Institute
 New York, NY
 Janvier 1979

28. Minutes of the Meeting, Terminal Operator and Port Authority Sub-Committee
 (TOPAS) of Ocean Standards Maintenance
 Committee of Transportation Data Coordinating Committee
 Washington, D.C.
 Mai 1988

29. Development of Guidelines for the Implementation of the UN/EDIFACT Syntax
Committee on the Development of Trade
Commission économique pour l'Europe
Nations Unies
21 décembre 1988

30. Introduction to UN/EDIFACT with Latest News and Events
UN/EDIFACT Rapporteur's Teams
Septembre 1988

31. The North American EDIFACT Board Organization and Procedures
1er janvier 1989

32. Draft Proposal: Introduction to UN/EDIFACT Rapporteurs Teams
Avril 1989

33. ANSI ASC X12 Presentation on International EDI Standards:
Outline
Jeffery L. Sturrock
North American EDIFACT Board
(Sans date)

34. International Trade without Paperwork — How to save \$20 Billion
Commission des Communautés européennes
DGX111
Bruxelles (Belgique)
12 septembre 1986

S O U R C E S D ' I N F O R M A T I O N

35. International Electronic Data Interchange Fact Pack
 Compiled by the ANSI ASC X12 International Project Team
 American National Standards Institute
 New York, NY
 Février 1988

36. EDIFACT
 Elizabeth Canna
 American Shipper
 Janvier 1988

37. EDIFACT Standard Now Reality
 Jeffrey L. Sturrock
 Interchange
 Volume 4, No. 5
 Electronic Data Interchange Council of Canada
 Toronto (Ontario)
 (sans date)

38. Customs, Other Agencies to Back EDIFACT
 EDI Reporter
 INPUT
 Mars 1988

39. EDI and the X.400 Message-Handling Standard
 EDI Reporter
 INPUT
 Mai 1988

40. Networks for Advanced Computing
Robert E. Kahn
Scientific American
Octobre 1987
41. EDIFACT Goes to Work
Eugene Hemley
Global Trade
Mai 1989
42. EDI is Making Canadian Business More Competitive
Darren Bailey
Seaway Review
Automne 1989
43. Taking a Look at the EDI's Complementary Standards: The Key to
Comprehensive Integration
EDI News
17 mai 1989
44. The Relationship Between EDI and E-Mail
Gary Dallon
EDI Forum
Founding Issue, 1988
45. Why in the World — EDIFACT
Tom Warner
EDI Forum
Founding Issue, 1988

S O U R C E S D ' I N F O R M A T I O N

46. EDI Standards — A Historical Perspective
 Ralph W. Notto
 EDI Forum
 Founding Issue, 1988

47. Consensus on EDI Standards: An Olympian Challenge
 R.T. Dexter
 PORTUS, Ports Canada
 Ottawa (Ontario)
 Hiver 1989

48. EBDI: A New Strategy for Transacting Business
 Jack Shaw
 Trade Facilitation 1 (1987)
 Elsevier Science Publishers B.V.

49. Electronic Wizardry
 Fred Moody
 Canadian Transportation and Distribution Management
 Février 1989

50. Bridging the Communications Gap
 Karen Wilson
 Canadian Transportation and Distribution Management
 Février 1989

51. Preparing to be Paperless
Cecil Foster
Canadian Transportation and Distribution Management
Février 1989
52. Are You Ready for EDI?
Purchasing Management
Mars 1989
53. La CSA aujourd'hui — Vous voulez savoir
Association canadienne de normalisation
Rexdale (Ontario)
(sans date)
54. CSA, Services et Information
Association canadienne de normalisation
Rexdale (Ontario)
1988
55. Dossier de renseignements généraux
Office des normes générales du Canada
Ottawa (Ontario)
1988
56. EDIFACT Gains Stature As Message Standard
Tony Seideman
The Journal of Commerce
29 juin 1989

S O U R C E S D ' I N F O R M A T I O N

57. Route commerce, Guide de mise en application de l'EED
Version 10
Telecom Canada
(sans date)

58. From Signalization to Teleport
PMC Port Management Consultants
Rotterdam (Hollande)
(sans date)

59. EDI: Putting the Muscle in Commerce & Industry
Willie Schatz
Datamation
Mars 1988

60. Setting the Standards
Ray Walker
Computers in the Transportation Business
Septembre 1988

61. Making EDI Work
Andrew Tausz
Computers in the Transportation Business
Septembre 1988

62. Promoting EDI — And a Common Standard
EDI Council of Canada
Toronto (Ontario)
(sans date)

63. EDI Council Figures Accord with Standards Council
Interchange
Volume 5, No. 4
EDI Council of Canada
Toronto (Ontario)
(sans date)

64. A Word About EDI and EDIA
The Electronic Data Interchange Association
Alexander, Virginia USA
(sans date)

65. President's Input
Network
Volume 2, No. 2
TDCC/EDIA
Juin 1989

66. X.400 Communications Guideline for EDI
Document No. ANSI/ASC/X12C/TG5/87-052
15 décembre 1989

67. Importance of EDI Technology to the Canadian Economy (Draft Report)
 Alan Staruch
 Direction des industries de services commerciaux
 Industrie, Sciences et Technologie
 15 septembre 1989
68. Une norme unique : l'objectif dans un monde de qualité
 John Kean
 Focus, volume 4, numéro 3
 CSA
 1990
69. Norme nationale du Canada
 Échange de données informatisées pour l'administration, le commerce et le
 transport (EDIFACT) — Règles de syntaxe au niveau de l'application
 (ISO9735 -1988)
 Association canadienne de normalisation et Office des normes générales
 du Canada
 Ottawa (Ontario)
 Août 1989
70. The Business of Standards
 R. T. Crawley
 Global Trade
 Avril 1990

71. Introduction to UN/EDIFACT
An Activity of the UN/ECE
Interim Update
Avril 1990

72. An Open Letter to the Global EDI Community
Kenneth R. Hutcheson
ANSI ASC X12 Committee Chair
Octobre 1989

73. Government and EDI
The Third Annual EDI Forum
Richard Simpson
Communications Canada
Toronto (Ontario)
9 et 10 novembre 1989

74. Sending EDI over X.400: The Development of a Global Messaging Backbone
Electronic Messaging News
15 mai 1990