

# recherche - transport

## **COST 306** **Transmission automatique** **de données relatives aux transports**

Auteurs:

H. Hansell, D. Van Maaren, D. Rice,  
J. Sauna-Aho, C. Seidelmann, M. Stumm

Édité par:

F. Fabre, A. Klose

Commission des Communautés européennes

### **Rapport final**

*Direction générale*

Transports

*Direction générale*

Science, recherche et développement

**Publié par**  
**COMMISSION DES COMMUNAUTÉS EUROPÉENNES**  
**Direction générale**  
**Télécommunications, industries de l'information et innovation**  
**L-2920 Luxembourg**

**AVERTISSEMENT**

Ni la Commission des Communautés européennes, ni aucune personne agissant au nom de la Commission n'est responsable de l'usage qui pourrait être fait des informations ci-après.

Cette publication est également disponible dans les langues suivantes:

DE ISBN 92-826-1348-8  
EN ISBN 92-826-1347-X

Une fiche bibliographique figure à la fin de l'ouvrage.

Luxembourg: Office des publications officielles des Communautés européennes, 1990

ISBN 92-826-1349-6

N° de catalogue: CD-NA-12737-FR-C

© CECA-CEE-CEEA, Bruxelles • Luxembourg, 1990

*Printed in the FR of Germany*

**COST 306**  
**Transmission automatique**  
**de données relatives aux transports**



**COMITE DE GESTION  
DE  
COST 306**

**Président : T. BLOMFELDT (Finlande)  
Vice-Président : P. HANAPPE (France)**

**Secrétariat : G. SOMER (Commission des Communautés européennes - DG VII)**

R.F.d'ALLEMAGNE

M. W. EBBIGHAUSEN  
Bundesministerium  
f. Wirtschaft  
Box 140260  
D-5300 BONN 1

M. H. HARTWIG  
Bundesministerium  
f. Verkehr  
Kennedyallee, 72  
D-5300 BONN 2

M. MARCHLEVSKI  
Bundesministerium für Verkehr  
Kennedy Allee 72  
D-5300 BONN 2

M. SECHE  
Bundesministerium für Verkehr  
Kennedy Allee 72  
D-5300 BONN 2

M. SEIDELMANN  
S.G.K.V.  
Börsenplatz 1  
D-6000 FRANKFURT 1

M. K. ZÄNKER  
Bundesverband Spedition und Lagerer  
Weberstrasse, 77  
D-5300 BONN 1

AUTRICHE

M. R. GENSER  
BMÖWV, KOVPOL  
Radetzkystrasse 2  
A-1030 WIEN

BELGIQUE

M. BALZACQ  
c/o Odette Belgium  
Boulevard de la Woluwe 46, Bte 16  
B-1200 BRUXELLES

M. D. PAJOT  
SIPROCOM  
ZIEGLER S.A.  
Bld. 726/730 Brucargo  
B-1931 Zaventem

Mme D. SCHENK-SERRURE  
De Wilgaert, 10  
B-2130 BRASSCHAAT

M. F. VAN CLEEMPUT  
SEAGHA  
Brouwersvliet 3/8  
B-2000 ANTWERPEN

M. VAN MOL  
Brouwersvliet 33  
B-2000 ANTWERPEN

M. A. VERHELST  
Brouwersvliet 33  
B-2000 ANTWERPEN

DANEMARK

M. DANIELSEN  
F.D.I.  
H. C. Andersens Boulevard 18  
DK-1596 COPENHAGUE V

ESPAGNE

Dr. ACIMAN  
CETMO  
Paseo de Gracia 69  
E-08008 BARCELONA

FINLANDE

M. T. BLOMFELDT  
FINPRO  
Box 908  
SF - 00101 HELSINKI

M. J. SAUNA AHO  
Ministry Of Communications  
Box 235  
SF-00131 HELSINKI

FRANCE

M. D. BOLLO  
INRETS  
2, Av. du Général Malleret-Joinville  
F-94114 ARCUEIL

M. P. CHAUSSARD  
61, Rue de l'Arcade  
F-75008 PARIS

M. P. HANAPPE  
INRETS  
2, Av. du Général Malleret-Joinville  
F-94114 ARCUEIL

M. STOVEN  
SIMPROFRANCE  
61, rue de l'Arcade  
F-75008 PARIS

Mme M. STUMM  
INRETS  
2, Av. du Général Malleret-Joinville  
F-94114 ARCUEIL

ITALIE

M. P. GIURIKOVIC  
E.D.M.  
Via Frua, 22  
I - MILANO

NORVEGE

M. H. BJORNERUD  
Federation of Norwegian  
Transport Users  
PO Box Solli  
N-0203 OSLO 2

M. K. ISAKSEN  
Federation of Norwegian  
Transport Users  
PO Box Solli  
N-0203 OSLO 2

PAYS-BAS

M. J. DE BOCK  
Ministerie Verkeer en Waterstaat  
1-6 Plesmanweg  
NL-2597 DEN HAAG JG

M. H. VAN MAAREN  
CETIMA CONSULTANCY  
Oosthavenkade 89  
NL-3134 VLAARDINGEN

PORTUGAL

M. H. DE OLIVEIRA  
GEP.MOPTC  
R.da Alfadega 170  
P - LISBOA

ROYAUME-UNI

Mr BERGE  
SITPRO  
Almanach House  
King Street 26  
GB - LONDON SW1Y 6QW

Mr R. DALE  
SITPRO  
King Street 26  
GB - LONDON SW1Y 6QW

Mr HOUSTON  
Rowntree Mackintosh  
GB - YORK YO1 1XY

Mr J.N. SANDERS  
Trafalgar House  
PO Box 681  
GB - SOUTHAMPTON 5097PB

SUEDE

M. HANSELL  
SWEPRO  
Box 450  
S-40127 GÖTEBORG

M. G. SUNDBLAD  
Box 10  
S-17900 STENHAMRA

SUISSE

M. FROLIET  
Service Juridique CFF  
Mittelstrasse 43  
CH-3003 BERN

M. P.A. JACCARD  
Institut des Transports et Planification  
Ecole Polytechnique fédérale de Lausanne  
DGC  
CH-1015 LAUSANNE

M. F. VUILLEUMIER  
OFAEE  
Palais Fédéral Est  
CH-3003 BERN

YUGOSLAVIE

M. DOBRIVOJE  
Institut Saobracajnog Fakulteta  
Vojvode Stepe 305  
YU - BELGRADO

COMMISSION DES COMMUNAUTES EUROPEENNES

200 Rue de la Loi  
1049 BRUXELLES

235.11.11

COMEU B 21877

M. FABRE	B-34	2/13	235.39.99
M. E. PEETERS	J-37	2/15	235.73.30
M. P.R. HARRIS	MD-13	00/32	235.81.68
M. NAEZER	Arts	3/27	235.84.36

Secrétaire :

G. SOMER	B-34	2/5A	235.43.88
----------	------	------	-----------

**Rapport élaboré par le groupe de projet COST 306 :**

**Président :**

**H.C. van Maaren, CETIMA Consultancy B.V., Pays-Bas**

**Membres :**

**Mme M. Stumm, INRETS, France**

**H. Hansell, SWEPRO, Suède**

**D. Rice, Atlantic Container Line Services Ltd., Royaume-Uni**

**J. Sauna aho, Ministry of Communications, Finlande**

**C. Seidelmann, SGKV, République fédérale d'Allemagne**



	Page
<b>0 Sommaire</b> .....	1
<b>1 Introduction</b> .....	2
1.1 Contexte.....	3
<b>2 Champ d'application du projet</b> .....	5
2.1 Objectifs.....	5
2.2 Organisation.....	6
2.3 Efforts investis.....	8
2.3.1 Préparation.....	8a
2.3.2 Démonstration.....	8
2.3.3 Evaluation.....	9
<b>3 Message COST-306</b> .....	9
3.1 Anciens messages COST-306.....	12
3.2 Scénario des messages internationaux de transport.....	13
3.3 Rapport avec EDIFACT.....	15
3.4 Rapport avec OSI.....	15
<b>4 Démonstration</b> .....	16
4.1 Organisation.....	16
4.2 Méthode d'évaluation.....	18
4.3 Chaînes de démonstration.....	19
<b>5 Conclusions et recommandations</b> .....	21
<b>Annexe 1 - Résultats de l'enquête</b> .....	24
1.1 Position dans la chaîne de transport.....	24
1.2 Recours aux systèmes automatisés.....	25
1.3 Expérience de l'EDI.....	26
1.4 Solutions techniques.....	27
1.4.1 Interface des applications internes.....	28
1.4.2 Matériel.....	30
1.4.3 Réseaux à valeur ajoutée (RVA).....	30
1.4.4 Protocoles de transfert de données.....	31
1.4.5 Logiciels.....	31
1.5 Démarrage.....	31
1.6 Besoins de support.....	34
1.7 Utilisation des messages.....	34
1.8 Efforts investis par les participants des chaînes.....	37
1.9 Impact sur les entreprises et leurs services.....	38
1.10 Evaluation globale des essais.....	42
<b>Annexe 2 Questionnaires (en anglais)</b> .....	43

\_\_\_\_\_

## 0. Sommaire

L'objectif du projet COST 306 était, d'une part, d'étudier et de démontrer la faisabilité de l'échange transfrontière de données informatisées pour l'ensemble du secteur des transports sur la base de formules normalisées adoptées au niveau international, et d'autre part, de prouver la supériorité de l'EDI sur le système actuel de documentation papier pour ce qui est de l'efficacité de la gestion des ressources des transports internationaux et nationaux et la rapidité des flux de marchandises.

En vue d'assurer une démonstration claire des objectifs du projet, il a été procédé à une expérimentation de l'EDI dans les transports, avec pour première priorité la mise au point de solutions internationalement acceptées, qui soient de nature à faciliter et promouvoir la mise en place d'un EDI multilatéral et à améliorer l'interconnectivité des systèmes ouverts.

Enfin, le projet devait encourager l'EDI entre entreprises du secteur des transports en leur faisant découvrir les possibilités de l'EDI comme formule de rechange pour les transactions commerciales.

En vue de pouvoir porter un jugement équitable sur la valeur de l'essai et l'efficacité de l'EDI, des enquêtes ont été réalisées avant et après les tests auprès de 40 sociétés participantes, dont les conclusions révèlent une certaine satisfaction quant aux résultats. Il subsiste malgré tout des problèmes ou des défauts assez préoccupants, et en particulier, le manque de logiciels commerciaux, le manque de connectivité des RVA et l'incapacité des PTT à fournir les services internationaux nécessaires. Malgré ces quelques lacunes, il est permis de dire que l'expérience a été un succès, d'autant plus que les messages standards COST 306 ont largement répondu aux besoins des transactions commerciales pour lesquels ils avaient été conçus. Cet aspect revêt une importance particulière du fait que les messages COST 306 servent de base au message cadre IFTM (International Forwarding and Transport Message), qui est actuellement en train d'être développé au niveau mondial sous les auspices des organes de normalisation de l'ONU.

L'étude de l'expérimentation a révélé d'autres conclusions favorables à l'EDI, encore que d'une valeur statistique limitée, qui sont les suivantes :

- une réduction des échanges de documents papier,
- une réduction des informations refrappées (entre 25 et 50 %),
- une diminution des données erronées,
- une accélération du temps de traitement des informations.

Pendant la période d'essai, de nombreux articles et communiqués de presse ont été consacrés au projet, ce qui a eu pour effet d'y sensibiliser les milieux intéressés et d'en faire connaître les objectifs dans le secteur des transports et des branches d'activité connexes. On estime à plus d'un

millier les sociétés qui ont manifesté leur intérêt pour le projet. Malgré cela, 40 sociétés seulement ont participé à l'expérimentation, ce qui montre combien de chemin il reste encore à faire avant que le secteur des transports se décide à adopter complètement les règles de l'EDI.

Les résultats obtenus montrent qu'il faudra encore d'autres expérimentations pour améliorer la fiabilité de l'EDI dans le domaine des transports, ce qui permettra en même temps d'éliminer les derniers obstacles à sa pleine acceptation et d'analyser à fond les effets économiques et organisationnels de sa mise en oeuvre.

L'équipe chargée du projet estime donc que, même si le projet COST 306 peut être considéré comme un succès et un progrès vers l'introduction de l'EDI dans le secteur des transports, il reste que son acceptation par l'ensemble de ce secteur exigera encore la poursuite des recherches, des campagnes de promotion et des démonstrations pratiques.

## 1. Introduction

Le présent document est le rapport final du projet COST 306, qui a pour but d'étudier et de démontrer la faisabilité de l'EDI, fondée sur des messages standards, dans l'ensemble du secteur des transports.

COST signifie "Coopération européenne dans le domaine scientifique et technique"; ce sigle désigne une organisation de la Communauté européenne et d'autres pays européens et du reste du monde, qui a pour mission de susciter et animer des actions de collaboration européenne pour des projets technologiques.

En automne 1983, le comité COST des transports a lancé un projet de recherche et de développement sur le transfert électronique de données transport, qui a reçu le nom de "projet COST-306", réalisé en commun par la CEE et l'AELE.

Le premier objectif de la démonstration de faisabilité de l'EDI dans les transports a été réalisé par une expérimentation "en grandeur réelle", au cours de laquelle les données transport ont été transférées électroniquement entre des partenaires commerciaux de chaînes de transport existantes, dont chacune se composait de plusieurs sociétés de pays européens différents.

Le sigle EDI qui signifie "Echange de Données Informatisées", permet l'élimination du support papier par la télétransmission directe de données d'ordinateur à ordinateur. L'EDI peut se définir comme suit :

"l'EDI est l'échange téléinformatique, d'ordinateur à ordinateur, d'informations commerciales ou administratives à l'aide d'une norme pour les données représentant les transactions ou les messages".

Plusieurs facettes de l'EDI ont été étudiées dans le cadre du projet, et en particulier, l'utilisation de messages standards qui permet à des systèmes informatiques différents de communiquer à l'aide d'un langage commun et ainsi de fonctionner comme des systèmes véritablement ouverts, indépendamment du matériel, du logiciel et du système de télécommunication. COST 306 a eu pour but de définir des solutions normalisées pour ce qui concernait le format des messages à transmettre dans le domaine des transports, de sorte que les messages transport COST 306 forment la base du standard mondial IFTM.

### 1.1 Contexte

L'utilisation de l'EDI dans les transports devient de plus en plus intéressante en raison d'une série de développements dont les principaux sont les suivants :

- la baisse des prix du matériel informatique et l'accroissement de la puissance des machines, même les plus petites, ont rendu l'ordinateur accessible à toutes les entreprises, même les plus modestes. La participation à l'EDI n'exige donc pas de gros investissements financiers au niveau matériel;
- le succès des techniques du "juste à temps" dépend largement de la maîtrise de la chaîne d'information, à laquelle une information en temps réel est absolument indispensable. Cela vaut pour toute la chaîne de production, du produit de base au produit final, en passant par les services intermédiaires de transport. L'EDI rend l'information plus fiable et accélère la transmission des données;
- les chefs d'entreprise prennent de plus en plus conscience de l'importance stratégique des technologies de l'information, dont ils voient qu'elles améliorent l'efficacité et la rentabilité.

L'EDI peut sans doute améliorer l'efficacité, mais il produit surtout un effet total lorsqu'il est utilisé comme arme stratégique pour acquérir un avantage comparatif : dans ce sens, il peut rentabiliser l'activité de l'entreprise dans son ensemble;

- la mondialisation des marchés de consommateurs : il va de soi que si des produits se vendent (et donc se transportent) dans le monde entier, l'information qui s'y rapporte fera, elle aussi, le tour du monde, ce qui prouve encore la supériorité de l'EDI sur le support papier;
- dans certains domaines du transport, on observe une tendance au transport de petites unités plus petites, ce qui se traduit par un accroissement de la somme d'information (papier) par tonne transportée. C'est pourquoi la recherche d'une solution de rechange au papier se développe.

Le coût de la documentation papier est chiffré à 3,5 - 7 % de la valeur totale des produits, mais il peut monter à 10 - 15 % en cas de retards dus à des erreurs de traitement manuel. Il ressort des études effectuées que le papier alourdit à beaucoup d'égards les procédures d'information :

- par le nombre excessif de documents produits (et exigés);
- par la complexité des documents;
- par la répétition des mêmes informations dans toutes les séries de documents (sur les données passées d'un participant à l'autre le long de la chaîne de transport, 70 % des informations sont identiques);
- par la somme de temps que consomment la production, le transfert et le traitement des documents papier, ce qui entraîne fréquemment des retards considérables du transport physique;
- par la marge considérable d'erreurs potentielles des procédures actuelles.

Si ces facteurs représentent encore des coûts plus ou moins quantifiables, le support papier comporte aussi toute une série d'inconvénients difficiles à mesurer, par exemple :

- a) l'aggravation des dégâts dus aux déchargements et transbordements de marchandises non accompagnées d'une documentation appropriée;
- b) la perte des marchés due à une maîtrise insuffisante de l'information;
- c) le manque à gagner dû à la constitution de stocks trop importants et aux besoins excessifs en surface d'entrepôt : ceux-ci peuvent être la conséquence directe d'erreurs ou de lacunes dans l'information;
- d) une mauvaise exploitation des capacités (transport). La gestion d'une flotte de conteneurs illustre bien cet aspect : il serait possible d'assurer une meilleure relocalisation des conteneurs et utilisation plus efficace des capacités s'il existait des informations plus précises et actuelles sur l'emplacement des conteneurs et les besoins en transport.

Pour toutes ces raisons, l'EDI constitue une solution de rechange attrayante par rapport aux procédures de la documentation papier. Grâce à l'EDI, l'entreprise peut disposer d'informations plus précises et plus actuelles :

- plus précises, parce que les données sont frappées une seule fois, c'est-à-dire à la source, et transmises ensuite par l'EDI. Dans la procédure manuelle, les mêmes informations sont refrappées par chaque participant de la chaîne de transport, ce qui tend à multiplier les erreurs (coûteuses);
- l'information sera plus actuelle parce que le courrier électronique est beaucoup plus rapide que la poste.

En un mot, l'attrait de l'EDI ne vient pas seulement de ce qu'il est un moyen de réduire les coûts et les erreurs de manipulation, mais de ce qu'il peut être un outil stratégique du fait qu'il offre des moyens de s'attaquer aux problèmes mentionnés plus haut.

## 2. Champ d'application du projet

### 2.1 Objectifs

Le premier objectif du projet COST-306 était d'étudier et de démontrer comment l'EDI et d'autres techniques informatiques pouvaient être appliquées (dans un environnement normalisé) à la place des procédures courantes sur support papier pour améliorer les performances du secteur du transport, et que l'EDI, qui permet une gestion plus efficace des ressources des transports internationaux et accélère la circulation des marchandises, améliore principalement les marges bénéficiaires. En outre, l'introduction des normes EDI constitue un progrès considérable dans la mise en place d'interfaces pour des systèmes d'informations ouverts. En vue de réaliser cet objectif central et d'en prouver la validité, une série de sous-objectifs ont été définis, à savoir :

- a) la création de messages normalisés de transport destinés à être applicables au niveau européen. Les messages développés sont multifonctionnels. Autrement dit, les mêmes messages peuvent servir pour différentes fonctions et/ou documents (connaissements, lettres de voiture CIM). Les messages peuvent être utilisés par toute une série d'intervenants de la chaîne de transport, tels que les chargeurs, les expéditeurs, les transporteurs, etc., sans compter que les messages ont été conçus pour être multimodaux : ils peuvent être utilisés pour différents modes de transport et par là même, ils sont adaptés aux transports combinés.

Les messages COST-306 s'appuient sur les règles internationales EDIFACT. Des groupes d'utilisateurs importants en Europe ont participé, par leur savoir-faire et leur expérience, au développement de ces messages, qui valent aussi bien pour les transports nationaux que pour les transports internationaux.

- b) la réalisation du projet de démonstration, devant être conçu dans le sens d'une expérimentation pour tester la validité des messages COST 306 pour toutes les situations du flux international des marchandises. Les sociétés ont marqué un grand intérêt pour ces tests. Vingt chaînes ont pu être constituées. Chacune touche une action spécifique de transport international de marchandises et fait normalement intervenir des chargeurs, commissionnaires, transporteurs, consignataires, etc. Deux questionnaires, à remplir par les participants, devaient permettre d'enregistrer les observations faites pendant l'expérimentation. Le premier concernait des points tels que l'environnement opérationnel.

les attentes, etc., et devait être rempli avant le début de l'essai, tandis que le second devait dégager les résultats des tests.

Les résultats sont analysés au chapitre 5.

- c) une campagne de promotion dans le monde des transports européens en vue d'informer les utilisateurs potentiels de l'existence et de la faisabilité de solutions internationales normalisées pour l'application et la mise en oeuvre de l'EDI dans les transports (internationaux). Le lancement de la campagne devait coïncider avec la phase de démonstration et visait plus particulièrement la presse spécialisée en transports internationaux et nationaux mais également la presse commerciale et la presse générale.

Les résultats du projet COST-306 ont été présentés à l'occasion d'un séminaire international organisé par la Commission des Communautés européennes, qui s'est tenu le 23 novembre 1989 à Bruxelles.

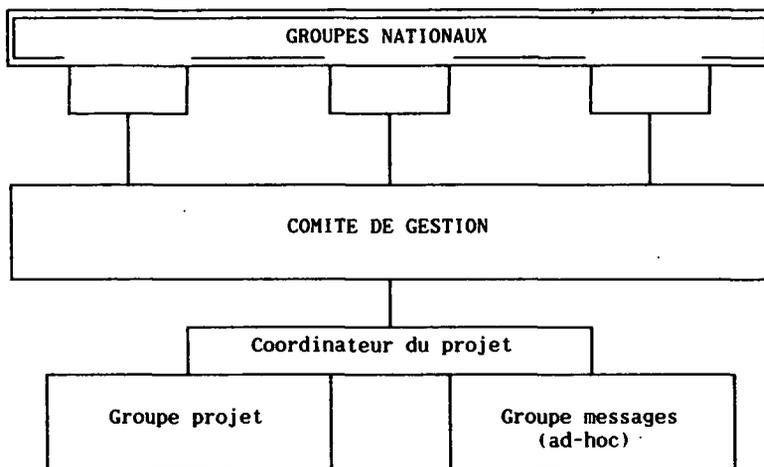
## 2.2 Organisation

Les pays participant à un projet précis signent dans le cadre de COST une déclaration commune d'intention. Dans le cas de COST-306, plusieurs pays d'Europe occidentale ont signé cette déclaration, de même que la Commission des Communautés européennes. D'autres pays participent aux travaux, mais sans avoir signé ce document. Les 14 pays suivants participent au projet COST-306 : Autriche, Belgique, Danemark, Finlande, France, République Fédérale d'Allemagne, Italie, Pays-Bas, Norvège, Portugal, Espagne, Suède, Suisse et Royaume-Uni.

La participation de la Commission des Communautés européennes est gérée par les directions générales des transports (VII), des télécommunications, industries de l'information et innovation (XIII) et de l'union douanière (XXI).

La structure administrative du projet COST-306 est très simple : elle comprend un comité de gestion, un groupe international "Projet" et un groupe "Messages". La plupart des pays ont des groupes nationaux qui interviennent sur une base formelle ou informelle.

Le schéma d'organisation de COST-306 se présente comme suit :



Les groupes nationaux COST-306 se sont principalement donné pour tâche de promouvoir le projet, d'établir des contacts et d'encourager les sociétés à participer.

Plusieurs rencontres nationales ont été organisées pour informer les entreprises dans pratiquement tous les pays participants, et à chaque fois les sociétés de transport se sont montrées vivement intéressées.

Les pays siégeant dans le comité de gestion ont entre deux et quatre sièges, selon le cas. Les représentants viennent de milieux gouvernementaux (ministères), d'organisations de promotion commerciale, d'instituts et organisations des transports, ainsi que de sociétés privées et de groupes d'utilisateurs. Le comité est présidé conjointement par MM. T. Blomfeldt (Finlande) et P. Hanappe (France). La Commission des Communautés européennes (DG VII) assure le secrétariat.

Le comité de gestion s'est réuni en qualité d'organe de contrôle trois ou quatre fois par an.

M. H. Van Maaren (Pays-Bas) assurait la coordination du projet COST-306 et présidait à la fois la groupe "Projet" et le groupe "Messages".

Le groupe international projet se composait de Mme M. Stumm (France) et de

MM. H. Hansell (Suède), J. Sauna-aho (Finlande), D. Rice (Royaume-Uni), G. Sgaria (Italie) et C. Seidelmann (RFA). Le groupe "Projet" rassemblait des connaissances en matière de transports, de normes EDI et de télécommunications.

L'évolution du projet COST-306 a été suivie par le groupe "Projet", qui s'est réuni en général une fois par mois. Le coordinateur et le groupe "Projet" étaient responsables de la coordination des activités journalières pendant l'exécution du projet.

Le groupe "Messages" rassemblait l'expérience et le savoir-faire des grands groupes d'utilisateurs européens, et plus particulièrement : DEDIST (Scandinavie), l'U.K./EDI Association, INTIS (Port de Rotterdam), SEAGHA (Port d'Anvers), UIC (chemins de fer européens), BSL (chargeurs allemands), Commission des CE (union douanière), SITPRO, etc.

Le coordinateur du projet devait rendre compte au comité de gestion des activités du groupe "Projet" et du groupe "Messages".

Le projet COST-306 n'avait pas de budget, chaque participant a payé sa propre contribution. Les fonds nécessaires pour le coordinateur du projet ont été fournis par le ministère néerlandais des transports.

La publicité du projet a été réalisée par la publication de communications à la presse, d'articles de presse, etc., et le projet COST-306 a été largement commenté dans la presse, et entre autres, dans le Financial Times et le Journal of Commerce (Europe et Etats-Unis).

### 2.3 Efforts investis

Un effort très considérable a été investi dans le projet, qui peut se décomposer en trois étapes :

- la préparation de la phase de démonstration;
- les essais en grandeur réelle les chaînes de démonstration;
- l'évaluation de l'expérimentation.

#### 2.3.1 Préparation

La préparation de la démonstration présentait plusieurs aspects. D'abord, il convenait de résoudre la question des messages à utiliser. Ensuite, on a cherché une méthode de collecte et d'évaluation des résultats obtenus par les sociétés participant à l'expérimentation. On s'est particulièrement attaché à encourager les sociétés de transport à prendre part aux démonstrations.

Enfin, il a fallu étudier des solutions techniques pour mettre en pratique l'EDI; un manuel COST-306 pour la mise en oeuvre des messages a été rédigé à l'intention des sociétés.

#### 2.3.2 Démonstration

Il s'est tenu une assemblée générale des sociétés intéressées le 7 septembre 1988 à Bruxelles. Les participants ont été présentés les uns

aux autres de façon qu'ils puissent, pour ceux qui ne l'avaient pas encore fait, former des chaînes internationales de transport. Cette session générale a marqué le début de la phase de démonstration.

Le principal problème de la démonstration proprement dite a été la coordination des activités des chaînes de transport. La maîtrise du calendrier du projet avait une importance particulière à ce stade, surtout parce que chacun des participants se trouvait à un point différent du développement EDI. Il convenait donc de parvenir à une certaine harmonisation pour que les chaînes puissent fonctionner convenablement, et on s'est entendu pour que le calendrier d'une chaîne donnée serait fixé par le partenaire le moins expérimenté. Dans certains cas, le groupe "Projet" a dû intervenir. Cependant, le groupe "Projet" a dû faire un tri entre les chaînes de démonstration censées avoir une expérience suffisante en fin de démonstration (1er mai 1989) et celles qui ne l'avaient pas. Une vingtaine de chaînes internationales de transport se sont livrées à des essais sur le terrain pendant deux mois ou plus. Quarante sociétés au total ont participé à ces essais.

### 2.3.3 Evaluation

La phase d'évaluation fait suite à la phase de démonstration, clôturée le 1er mai 1989. Les questionnaires ont été rassemblés et analysés. Le rapport final a été rédigé et il a été prévu un séminaire d'un jour pour présenter les résultats. Enfin, il a été écrit un manuel final à jour, destiné à servir de mode d'emploi aux sociétés de transport intéressées par EDI.

### 3. Messages COST-306

Il convenait de mettre au point une série appropriée de formats pour les messages de transport à utiliser dans le projet de démonstration. Il a été décidé d'emblée que les messages auraient un caractère intermodal, de façon à pouvoir être utilisés dans les chaînes internationales de transport. Il a d'abord été décidé d'utiliser les messages prévus dans le manuel de démonstration original de la déclaration d'intention (1986) pour les essais de démonstration. Ils constituaient en effet à l'époque l'unique ensemble intermodal déjà testé en Europe. Toutefois, au cours de la mise au point du projet, il s'est avéré que certains développements de l'EDI sur la scène internationale devaient absolument être pris en compte en raison de leur caractère fondamental.

Tout d'abord, les Nations Unies ont, fin 1987, adopté EDIFACT comme langage EDI universel (EDIFACT signifie "échange de données informatisées pour l'administration, le commerce et le transport"); EDIFACT a été approuvé par l'organisation internationale de normalisation (normes internationales ISO 9735), et il définit, notamment, la syntaxe du message EDI.

Avec l'adoption d'EDIFACT, il devenait indispensable de proposer au monde des transports des messages s'appuyant sur EDIFACT. Il s'est établi en 1987 une coopération entre les membres suivants d'un groupe constitué à cet effet :

- DEDIST
- INTIS (port de Rotterdam)
- DISH (Data interchange for shipping, un premier projet britannique)
- SEAGHA (port d'Anvers).

D'abord connu sous l'appellation de groupe DIDS, cette initiative de coopération a ensuite pris le nom de "groupe EDIS" au moment où l'EDI association (l'organisation britannique des utilisateurs EDI) a pris en charge les intérêts des utilisateurs de DISH.

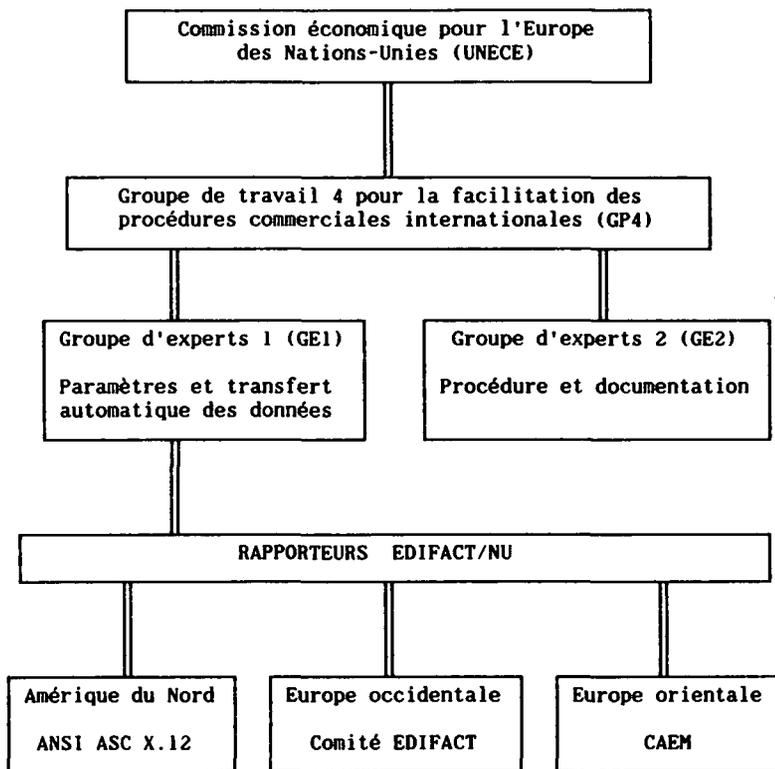
Ce groupe a développé une première version d'ITMS (scénario des messages internationaux de transport), qui devait faire office de premier scénario de messages s'appuyant sur EDIFACT.

L'ITMS a été conçu d'emblée comme un ensemble intermodal de messages. Compte tenu de la spécialisation maritime du groupe EDIS et du fait que COST-306 recherchait dans toute la mesure du possible la normalisation des solutions et l'harmonisation des efforts, il a été décidé de valider l'ITMS de façon à ce qu'il couvre convenablement les besoins de tous les modes de transport.

Il a été constitué un groupe ad-hoc "Messages COST-306" composé de représentants de tous les modes de transport et du groupe EDIS. Le groupe "Messages" a mis au point une nouvelle version de l'ITMS (version 1.3), qui a été utilisée lors de l'expérimentation.

En 1988, il a été créé un organisme européen de normalisation pour EDI : le comité EDIFACT, dont les activités ont reçu l'appui du programme TEDIS, un programme CEE destiné à prévenir la prolifération de systèmes locaux d'EDI et à coordonner les activités sectorielles déjà opérationnelles.

Le comité EDIFACT fait partie d'une structure de normalisation mise en place dans le cadre des Nations-Unies :



Le comité EDIFACT comprend plusieurs groupes de développement de messages, dont un spécialisé en transport (MD2).

Les membres du groupe ad-hoc messages COST-306 forment le noyau de ce groupe MD2.

Le groupe MD2 (développement des messages transport) a travaillé sur la base des messages COST-306, qui étaient des messages EDIFACT convenablement développés, correspondant aux besoins des transports et ayant déjà une large base européenne. Les résultats des essais de démonstration constituent un apport important pour les futurs travaux sur les messages de transport normalisés à l'EDIFACT BOARD.

### 3.1 Anciens messages COST-306

Le premier manuel de démonstration contient une analyse des fonctions qui caractérisent la chaîne des opérations de transport (international). On a constaté que les fonctions pouvaient se classer en sept phases (A à G) par ordre chronologique.

#### **A) EXPEDITION DES MARCHANDISES**

1. Retenue de fret
2. Réservation ferme (notamment, conseils de manutention)
3. Instructions pour l'expédition

#### **B) PRETRANSPORT**

1. Confirmation de la retenue de fret

#### **C) MANUTENTION (EXPEDITION)**

1. Confirmation de la réception de marchandises

#### **D) TRANSPORT PROPREMENT DIT**

1. Confirmation de la retenue provisoire de fret
2. Confirmation de la retenue ferme
3. Instructions pour le transport (l'expédition)
4. Confirmation de l'entreprise de transport
5. Ordre d'enlèvement

#### **E) MANUTENTION (RECEPTION)**

1. Réception, déchargement (y compris dommages)

#### **F) RECEPTION DE LA MARCHANDISE**

1. Retenue de fret à bord (notamment, instructions de manutention)

#### **G) EMBARQUEMENT**

1. Confirmer retenue ferme

Plusieurs de ces fonctions étant pratiquement identiques, il n'était guère rationnel de couvrir chaque fonction par un message distinct, et elles ont donc été traitées dans une série de messages multifonctionnels, à savoir les messages originaux COST-306, qui comprennent :

- 1) un message général de confirmation
- 2) confirmation du détail de la retenue de fret/de transport
- 3) avis d'expédition
- 4) ordre de libération des marchandises
- 5) réservation de fret - retenue définitive de fret/de transport
- 6) réception, déchargement, déclaration de dommages
- 7) feuille de route.

### 3.2 Le scénario des messages internationaux de transport (ITMS)

Ce scénario a été conçu et développé comme un ensemble intégré de messages de transport.

L'ITMS peut s'utiliser aussi bien dans les transactions internationales que nationales : il se fonde sur des usages commerciaux universels et ne dépend pas d'un type d'activités. Le scénario est prévu pour les retenues de fret, les commandes, la facturation des services de transport, la notification des changements de programme et la communication des conditions contractuelles de l'ordre de transport convenues entre le chargeur/consignataire et le transporteur.

Le scénario ne couvre donc pas toutes les fonctions initialement prévues dans les anciens messages COST-306.

Dans le groupe des messages COST-306, les messages ITMS ont été contrôlés quant à leur applicabilité comme messages plurifonctionnels et multimodaux; ce qui a conduit à la mise au point de la version 1.3 de l'ITMS, laquelle a été utilisée dans les chaînes de démonstration. Il a été ajouté un message "colisage" et le groupe "Messages" a en outre développé un message "Ordre d'expédition" fondé sur l'ITMS. L'ITMS, l'ordre d'expédition et le message "colisage" forment l'ensemble les messages COST-306.

On trouvera ci-après une description des messages COST-306 utilisés pendant l'expérience, accompagnés de leur définition fonctionnelle. Il convient toutefois de préciser que certains participants ont adapté ces messages à leurs besoins individuels.

#### a) Retenue provisoire de fret international

Message de retenue provisoire de services de fret (ordinairement par le consignataire/commissionnaire au prestataire des services de transport (en principe, le transporteur/agent). Ce message précise les conditions du transport prévu.

**b) Retenue ferme de fret international**

Message de retenue ferme de services de transport (en principe du consignataire/commissionnaire) au prestataire des services de transport (en principe, le transporteur/agent). Ce message stipule les conditions d'exécution du transport prévu.

**c) Ordre de transport international**

Message demandant l'émission de l'ordre de transport selon les conditions convenues entre la partie demandant le transport (chargeur/consignataire) et l'organisateur du transport (le transporteur).

**d) Stipulation contractuelle de l'ordre de transport international**

Message du prestataire des services de transport (en principe, le transporteur/agent) à la partie commandant les services de transport (en principe, le consignataire/commissionnaire) donnant les détails du transport et des marchandises transportées.

**e) Changement d'horaire du transport international**

Message du prestataire des services de transport (en principe, le transporteur/agent) à son client (normalement, le consignataire/commissionnaire) donnant le détail des changements d'horaire de transport ou des livraisons.

**f) Facturation du transport international**

Message d'un prestataire de services de transport (normalement, le transporteur/agent) à la partie devant être débitée des frais des prestations conformément aux instructions du message de transport international.

**g) Réponse transport international**

Message répondant à un message antérieur, spécifiant l'état d'acceptation de ce message (accepté, accepté sous condition, rejeté ou pendant).

**h) Ordre d'expédition**

Message d'un consignataire à un transitaire de fret, avec des instructions détaillées concernant les mesures à prendre par le commissionnaire pour le transit des marchandises décrites dans le message.

### i) Groupage

Message d'un chargeur ou du prestataire des services de transit de transport (en principe, le commissionnaire/exportateur/groupeur assurant le groupage) donnant des informations sur le nombre de lots groupés aux fins du transport au destinataire du service de transport (en principe, le transitaire/transitaire importateur assurant le dégroupage) pour lui permettre de prendre en charge la livraison des lots au destinataire, et/ou au transporteur ou prestataire de transport lorsqu'il est important de spécifier certains détails pour un lot traité comme une seule unité.

### 3.3 Rapport avec EDIFACT

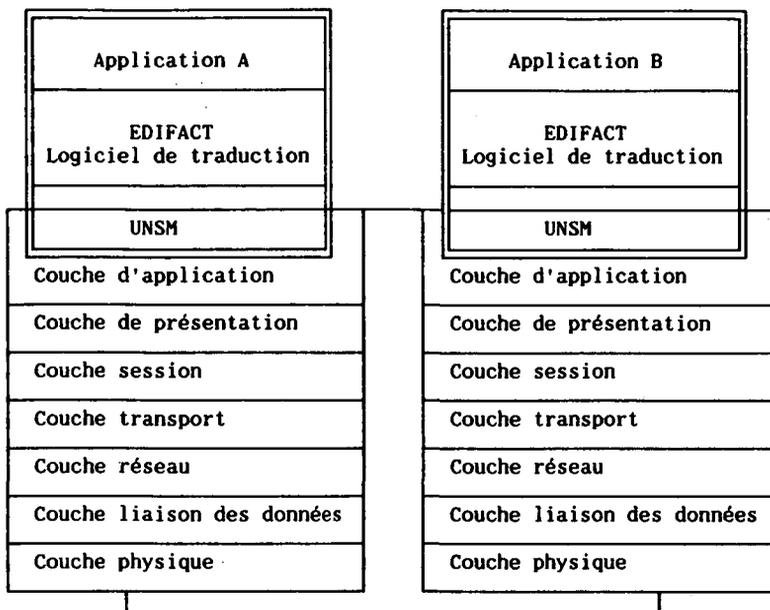
Les messages COST-306 s'appuient sur les normes internationales mises au point par la Commission économique pour l'Europe des Nations unies à Genève, à savoir :

- le Trade Data Elements Directory (TDED)
- les règles de syntaxe EDIFACT.

TDED et EDIFACT sont aujourd'hui des normes OIN (ISO 7372 et ISO 9735, respectivement).

### 3.4 Rapport avec le modèle OSI

La norme EDIFACT reste conforme au modèle OSI (Open Systems Interconnection). Les applications gardent chacune leur flexibilité lorsque la norme EDIFACT est utilisée comme langage commun. L'utilisation d'un langage commun favorise la communication entre deux applications différentes. Le modèle OSI à 7 couches a été conçu pour améliorer la communication générale pour l'interconnexion de systèmes ouverts, et du même coup les conditions de communication entre applications. C'est précisément l'objet même de l'EDI.



#### 4. DEMONSTRATION

La phase de démonstration du projet avait pour objet d'effectuer une expérimentation des messages COST-306 en environnement réel. C'est ainsi que le projet COST atteint son premier objectif, à savoir de démontrer l'applicabilité du système EDI au secteur européen des transports.

##### 4.1 ORGANISATION

Il a été constitué des chaînes de transport international qui étaient normalement composées de chargeurs, commissionnaires, transporteurs, consignataires, etc.

Les sociétés participantes formaient ensemble un dosage relativement équilibré en ce qui concernait :

- le mode de transport
- la fonction dans la chaîne de transport (chargeurs, commissionnaires, etc.)
- la distribution géographique
- la connaissance de l'EDI.

En outre, COST-306 visait à la mise en place de chaînes continues de transport en vue d'étudier les effets de l'EDI sur une chaîne complète. L'assemblée générale du 17 septembre 1988 a donné le coup d'envoi de la phase de démonstration. Il s'est tenu une conférence de presse destinée à faire largement connaître le projet. La presse a bien reçu le lancement de la démonstration, à laquelle un article a été consacré entre autre par le Financial Times. Ces publications ont suscité de nombreuses réactions et manifestations d'intérêt.

La formation des chaînes a débuté par un dialogue avec les différentes sociétés en vue de connaître leur intérêt pour l'EDI. Une centaine de sociétés d'Europe occidentale ont répondu favorablement à l'enquête. Pourtant, la formation des chaînes s'est révélée assez complexe, du fait que plusieurs des sociétés intéressées devaient trouver un partenaire approprié pour mettre l'EDI en oeuvre. Certaines ont fait appel à leurs partenaires habituels. Malgré ce départ assez lent, le projet s'est ensuite développé de plus en plus rapidement, et il existe à l'heure actuelle une vingtaine de chaînes. Elles seront décrites au point 4.3.

COST-306 s'assortit seulement de deux conditions fondamentales qui doivent être remplies pour qu'une société puisse participer à une chaîne :

- 1) l'utilisation des messages COST-306;
- 2) la livraison des réponses à deux questionnaires, l'un au départ des essais et l'autre, à la clôture le 1er mai 1989, afin de permettre au groupe "Projet COST-306" d'évaluer les essais.

Il est apparu essentiel de limiter au maximum le nombre de conditions pour ne pas alourdir par un travail supplémentaire ce qui s'annonçait déjà comme un exercice onéreux pour les sociétés participantes. Les participants ont été laissés libres de choisir leurs propres solutions techniques (en matière de RVA, de matériels, de logiciels de traduction, de protocoles, etc.); pour la convention d'interchange, il a été recommandé de suivre les règles UNICID (conditions d'échange, arrangements formels).

COST-306 n'a fourni ni matériels ni logiciels, l'idée de base étant que les sociétés utiliseraient les ordinateurs, logiciels et outils de télécommunications existants. Il n'était pas nécessaire de faire de coûteux investissements en nouveaux équipements et/ou logiciels. On trouvera des précisions sur les solutions techniques au point 5.4.

Chaque société a dû passer par une série de mesures préparatoires avant de pouvoir participer à l'expérience, sauf celles qui étaient déjà passées par cette étape lors d'essais EDI antérieurs; la préparation comprenait :

- la sélection des partenaires;
- la sélection des documents à remplacer et des messages à échanger;
- la mise en oeuvre du logiciel de traduction sur base EDIFACT;
- l'exécution des messages sélectionnés;
- le choix des outils de télécommunication;
- le choix d'une installation de communication;

- les accords sur les procédures à suivre;
- les essais.

La phase expérimentale de COST-306 s'est clôturée le 1er mai 1989, mais cette date ne marque en aucune façon la fin des échanges et des messages : elle est seulement l'échéance pour la livraison du questionnaire post-expérimental. Toutes les chaînes, ou presque, poursuivent les opérations, ce qui constitue aux yeux du groupe "Projet" une preuve par excellence de l'efficacité de l'EDI dans le domaine des transports.

#### 4.2 Méthode d'évaluation

Les évaluations proprement dites seront présentées au chapitre 5. Seule la méthode d'évaluation sera décrite ici. Deux questionnaires ont été mis au point aux fins de l'évaluation, le premier à remplir avant le lancement des expériences entre deux partenaires commerciaux, et le second, à livrer par tous à la même date : le 1er mai 1989, à la fin de la phase de démonstration de COST-306.

Les données détaillées fournies par les sociétés participantes restent strictement confidentielles, et seules les conclusions générales sont publiées.

Le premier questionnaire concerne les avantages que les sociétés attendent de l'EDI et des informations générales telles que :

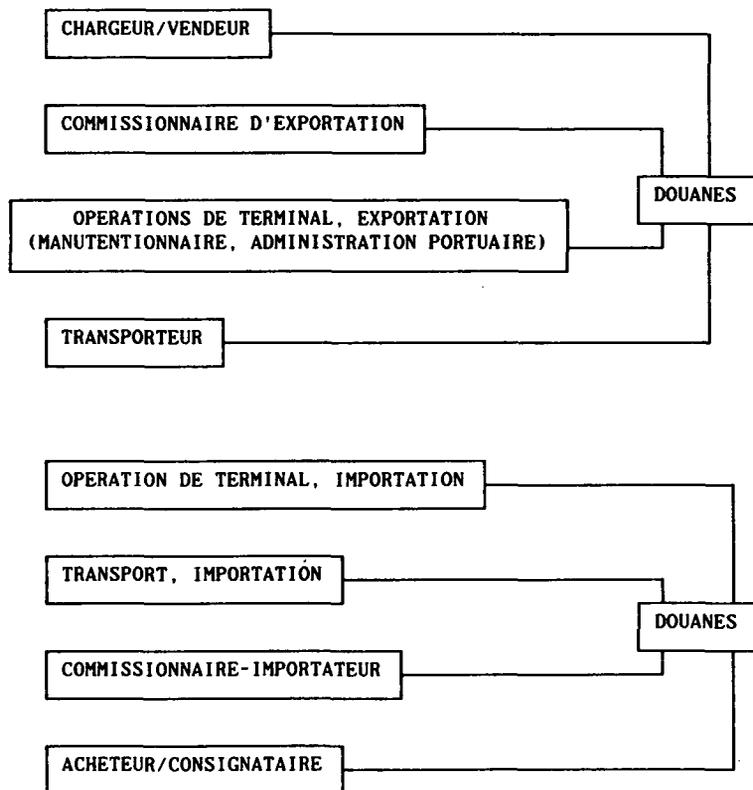
- des renseignements généraux sur la société;
- les raisons de la participation de la société à COST-306;
- l'expérience acquise avec l'EDI;
- l'utilisation du système automatisé;
- la connexion à des ordinateurs ou terminaux extérieurs;
- les messages de l'ITMS qui allaient être utilisés;
- les facilités et les standards à utiliser;
- les choix probables en matière de solutions techniques;
- les effets anticipés avant le lancement des essais;
- les critères de sélection des partenaires.

Le second questionnaire concerne les effets réels produits par l'expérimentation tels :

- les messages utilisés;
- l'adéquation des messages COST-306;
- les facilités et standards utilisés;
- les effets sur la qualité;
- les effets économiques;
- le recours à un support extérieur;
- la satisfaction de l'utilisateur;
- la facilité d'exécution;
- la somme d'effort investie par la société;
- l'évaluation générale.

### 4.3 Les chaînes de démonstration

La présente section donne un aperçu des chaînes de transport qui ont été constituées, et dont les participants représentent des sociétés et des fonctions de tous genres dans la chaîne de transport, ainsi qu'il ressort du schéma ci-après.



Les chargeurs qui ont participé aux essais COST-306 viennent d'industries différentes, par exemple la chimie, l'électronique ou la sidérurgie.

La plupart des sociétés de transport n'exécutent pas une seule fonction précise, mais fournissent pour toute une série de fonctions indiquées dans le modèle de référence.

Les chaînes constituées se répartissent en trois groupes à peu près égaux.

Le premier groupe se compose de chaînes qui ont adopté le système EDI pour leurs opérations journalières bien avant la fin de la période de démonstration. Les évaluations sont presque entièrement fondées sur les résultats de ces chaînes.

Le second groupe comprend des chaînes qui n'étaient pas parfaitement conformes au calendrier COST et n'ont pas pu acquérir une expérience suffisante avant la date de clôture de la phase de démonstration. Malgré cela, le groupe atteste la valeur du message COST-306 dans le sens où ces sociétés concrétiseront et utiliseront ces messages.

Le troisième groupe comprend des chaînes qui pratiquent les anciens messages COST-306. La plupart de ces sociétés sont établies en Scandinavie, et la majorité envisagent de passer à l'ITMS ou à l'IFTM dans un délai plus ou moins proche.

#### Chaînes de transport international

- Ziegler (BE) - Ziegler (FR)
- SET (FR) - Ambrosetti (IT)
- Albarelli (IT) - Haniel (DE) - Haniel (GB)
- Philips (NL) - Panalpina (DE)
- EMS Chemie (CH) - Scansped (CH) - Scansped (SE)
- Danzas (DE), branch to branch
- Nedlloyd (NL) - Dekka (NL) + others
- ICI (GB) - P&O (GB) - ACT Ltd. (GB) - Hapag Lloyd (GB)
- Outokumpu (FI) - Polar Express (FI) - John Nurminen (FI)
- Bardinet (FR) - Soulet de Brugere (FR) - Prost (FR) - Ziegler (BE)
- CGM (FR) - Port du Havre (FR) - agent of CGM (US), CGM (GB)
- Rautaruukki (FI) - JIT-Trans (FI) - Port Act (FI) - Lehman Junior (DK)
- Nordisk Simplex (DK)
- BR Railfreight (GB) - Hauser Ltd. (GB) - ICI (GB) - Dover Harbour Board (GB) - SNCF (FR)
- Montedipe (IT) - Albarelli (IT)
- Rhone Poulenc (FR) - SNCF (FR)
- Bull (FR) - Ambrosetti (IT) - Bull (IT)
- Ziegler (BE) - Garbin (IT)
- Finnish Stevedores (FI) - Port of Helsinki Authority (FI)
- Transfennica (FI) and Finncarriers (FI),
- Finnish Stevedores (FI), Kajaani (FI), Steveco (FI), UPM Kaipola (FI), Warico (DE), Finnish State Railways (FI), Carl Wiemeyer (BE)
- Steveco (FI) and Finncarriers (FI), Bore Line (FI)
- Enso Gutzeit (FI) and Steveco (FI)

## 5. CONCLUSIONS ET RECOMMANDATIONS

Le projet COST-306 a permis d'acquérir une expérience précieuse et de recueillir des informations importantes sur la concrétisation de l'EDI standardisé dans les transports internationaux. Les résultats du projet sont décrits en détail dans le présent rapport.

Ce dernier chapitre présente une série de conclusions générales qui se dégagent du projet COST-306 et qui pourraient servir de base à une réflexion de l'industrie des transports sur l'avenir de l'EDI.

Certaines conclusions appellent d'autres développements, qui peuvent être envisagés par le comité technique des transports COST et/ou les pays participants en vue d'une action au niveau national ou international.

1. Pratiquement aucune des sociétés participantes n'a rencontré de problèmes majeurs dans la mise en oeuvre des messages COST-306. Certaines sociétés signalent la nécessité de quelques éléments complémentaires, et ceux-ci ont tous été pris en considération pour le développement futur de l'IFTM, dont les messages COST-306 forment la base. Il est donc permis d'affirmer que les messages standards internationaux sont maintenant parfaitement adaptés aux besoins des transports.

Les Etats et les organismes de transport sont (instamment) invités à encourager l'utilisation des messages standards dans les transports, tant nationaux qu'internationaux. Dans tous les cas où cela est possible, les développements nationaux devraient se fonder sur ces standards internationaux.

2. Les chaînes les plus performantes ont recouru aux services de réseaux à valeur ajoutée. A première vue, les choix pour les solutions de télécommunication semblent assez limités et arbitraires et, pour la plupart, faits en fonction des facilités qui se trouvent être disponibles entre deux sociétés et leurs systèmes informatiques au niveau international. Il ne semble pas que l'extension de ce monopole apparent soit souhaitable à long terme, et la création d'un éventail diversifié de facilités de télécommunication pour l'EDI devrait donc être encouragée.

Il convient de promouvoir l'interopérabilité des réseaux ainsi que le développement de services internationaux de RVA, soit à l'initiative des PTT, soit par l'ouverture des marchés à d'autres développements.

3. On estime à plus d'un millier le nombre des sociétés intéressés qui ont participé aux rencontres nationales, ont demandé des informations ou ont assisté à des conférences sur le projet COST-306. Les sociétés participantes sont au nombre de 40, dont un nombre plus petit encore seulement a été en mesure de respecter les détails.

Il y a donc, semble-t-il encore beaucoup de chemin à faire avant que l'EDI soit pleinement mis en oeuvre dans les transports.

4. L'absence de codes internationaux pour de nombreux éléments (par exemple, les instructions de manutention) fait problème pour l'utilisation de l'EDI dans les transports. Cette absence n'a pas été perçue comme un problème lors des essais, mais elle risque bien d'en devenir un à l'avenir.

Les Etats devraient encourager les organisations internationales de transport, les organisations d'utilisateur de l'EDI et les sociétés individuelles à entreprendre une action dans ce domaine.

5. Comme prévu, COST-306 s'est concentré sur un certain nombre de messages standards de transport. La démarche suivie, qui consistait à lancer un projet international de mise à l'essai de ces messages en Europe sans une gestion trop contraignante s'est révélée efficace quant à la mise en oeuvre et la promotion des messages standards. Cette méthode pourrait également être suivie pour les essais d'autres messages (par exemple, l'établissement des manifestes ou le programme de chargement) qui sont actuellement à l'étude et seront présentés comme messages internationaux standards dans les prochaines années.

6. Certains se sont montrés préoccupés par le manque de documentation sur la mise en oeuvre de l'EDI dans les transports. COST-306 a créé son propre manuel pour le projet. Alors que l'EDI va être utilisée par de plus en plus d'entreprises, dont certaines sont des PME, il devient essentiel de prévoir une bonne documentation facile à obtenir dans toutes les langues européennes.

7. L'enquête COST-306 a permis de recueillir des informations sur l'influence de l'EDI au niveau économique et organisationnel, mais l'échelle à laquelle les essais COST-306 ont été organisés était toutefois trop petite pour permettre des conclusions définitives. Au fur et à mesure que l'EDI sera davantage mis en oeuvre, il aura une influence grandissante sur le fonctionnement, le service fourni, voire l'existence, des sociétés du secteur des transports.

Il est donc recommandé de réaliser une étude de grande envergure au niveau européen concernant l'impact de l'EDI sur les sociétés de transport et leurs relations mutuelles.

8. On avait d'abord espéré pouvoir tester également les messages relatifs aux déclarations douanières lors de la phase de démonstration, mais cela a été impossible du fait que les messages (CUSDEC) n'ont été disponibles que trop tard pour être incorporés dans le projet et, du fait que les systèmes douaniers nationaux n'ont été en mesure d'adopter les messages ou de traiter les données.

Etant donné l'énorme intérêt des sociétés de transport pour ces messages, il est recommandé aux Etats de mettre en oeuvre ces messages dès que possible dans les systèmes douaniers nationaux.

9. La plupart des participants au projet de démonstration étaient de grandes sociétés. Les PME ont fait preuve d'un intérêt évident, mais elles ont beaucoup de difficultés à surmonter les problèmes de démarrage. Les Etats devraient envisager une action spécifique dans ce domaine.

Un excellent exemple en est le projet EDITRANS, dans le cadre duquel le groupe "Projet" COST-306 poursuit sa collaboration en aidant des PME à réaliser un essai international de l'IFTM. Le projet est subventionné par la Commission des Communautés européennes.

10. Le groupe de projet COST-306 est en train de rédiger un manuel final qui devrait être disponible en septembre 1989. Ce manuel transposera l'expérience acquise en une description concrète de tous les aspects de la mise en oeuvre des messages standards dans le secteur des transports.

Il est recommandé que les Etats fassent en sorte que ce manuel final soit largement diffusé aux sociétés de transport à peu de frais, ou même gratuitement.

Les résultats de la démonstration COST-306 sont commentés dans le présent chapitre. Les points 1.1 à 1.5 précisent le contexte de l'activité des chaînes; les effets des essais sont évalués des points 1.5 à 1.11. Toutes les données de ce chapitre sont tirées des questionnaires remplis par les participants. Quarante questionnaires ont été remis, dont 18 remplis avant les essais et 22 après. Il est à remarquer que la majorité des sociétés citées au point 1.4 n'ont présenté qu'un seul questionnaire, rempli avant ou après les tests. Si les chiffres cités n'ont que peu de valeur statistique, les questionnaires donnent cependant une bonne idée de l'expérience pratique actuelle.

### 1.1 Position dans la chaîne de transport

Chaque société a précisé sa fonction dans la chaîne. Le modèle de référence est celui qui est reproduit au point 4.4. Le tableau suivant montre la distribution des principales fonctions de la chaîne transport sur les 29 sociétés ayant rempli un ou deux questionnaires, bien que la plupart de celles-ci ne soient pas cantonnées dans une seule fonction.

#### Fonction principale

-----

1) commissionnaire	11
2) transporteur	10
3) chargeur	5
4) manutentionnaire/administration portuaire	3

Les proportions indiquées valent pour l'ensemble des sociétés participantes, même pour celles qui n'ont pas présenté de questionnaire.

Les 11 commissionnaires sont répartis sur toute l'Europe; beaucoup sont très actifs dans la branche des transports routiers.

La majorité desdits transporteurs sont spécialisés en transports maritimes. La plupart sont installés au Royaume-Uni, ce qui est assez logique, vu sa situation géographique et le savoir-faire déjà disponible. Ainsi, une première version de l'ITMS a été utilisée dans le projet DISH (Data Interchange for Shipping - 1986/7). Quelques transporteurs sont spécialisés en transports par conteneur.

Les transports aériens n'étaient pas représentés lors des essais COST-306, bien qu'ils eussent exprimé un certain intérêt. Trois transporteurs ferroviaires ont participé à toutes les chaînes intervenant dans la démonstration.

Le groupe des chargeurs se compose surtout de grandes sociétés. Les membres des chaînes comprennent environ un tiers de commissionnaires, un tiers de transporteurs (généralement maritimes). Les PME sont une minorité.

## 1.2 Recours aux systèmes automatisés

Le présent point donne les précisions sur les systèmes informatiques des participants et les fonctions pour lesquelles ils sont utilisés. Pour être efficace, l'EDI exige une informatisation assez poussée, ce qui apparaîtra lorsque les données du présent paragraphe seront mises en regard des évaluations présentées plus loin.

Deux questions ont été posées :

- 1) Les objectifs logistiques de l'utilisation des systèmes informatiques
- 2) La localisation des terminaux informatiques, qui doit donner une idée des connexions inter-sociétés existant déjà avec les participants, étant entendu que celles-ci ne doivent pas nécessairement servir à l'EDI.

L'utilisation des systèmes informatiques considérés se subdivise en trois catégories :

- la gestion des stocks;
- la gestion des commandes;
- l'organisation des transports.

Presque tous les participants se servent d'un système informatisé de gestion des stocks.

En ce qui concerne la gestion des commandes, la plupart ont des systèmes automatisés pour le traitement des documents douaniers; environ la moitié des participants se servent de systèmes automatisés pour les documents relatifs aux produits dangereux. En revanche, l'automatisation de l'établissement des lettres de voiture, manifestes, etc. ainsi que la gestion des entrées d'ordre est tout à fait courante chez les transporteurs et commissionnaires, mais beaucoup moins répandue parmi les chargeurs et les autorités portuaires. Les questionnaires révèlent aussi que le traitement informatisé de documents de transport sortants précède généralement l'automatisation du traitement des documents de transport entrants.

Les systèmes informatiques pour l'organisation des transports sont utilisés par la quasi-totalité des déclarants aux fins suivantes :

- calcul des coûts de transport;
- collecte de statistiques de transport;
- traitement et émissions de documents comptables relatifs aux transports;
- relations avec les transporteurs, commissionnaires et terminaux.

Les commissionnaires ou transporteurs sont nettement plus nombreux que les chargeurs et autres intervenants à avoir automatisé le repérage de colis ou les calculs de productivité des transports. Par contre, une petite majorité de déclarants recourent aux systèmes informatiques pour l'organisation des systèmes de distribution.

En ce qui concerne la localisation des terminaux, qui est l'autre aspect de l'automatisation, on a noté :

- a) l'utilisation de terminaux connectés à un ordinateur central extérieur à la société,
- b) la localisation de terminaux extérieurs à la société, mais connectés à un ordinateur central installé dans la société déclarante.

Très peu de déclarants se servent de terminaux connectés à l'ordinateur d'un fournisseur, d'un client, d'une autre société de transport ou d'un agent.

On dénombre, en revanche, beaucoup de connexions entre un déclarant et les sociétés de son groupe, ainsi qu'avec l'administration douanière. La localisation de terminaux en dehors de l'administration douanière peut très bien être convenue avec les autorités gouvernementales. C'est ainsi qu'aucun des déclarants finnois, par exemple, n'utilisent un terminal connecté à un ordinateur central des douanes.

Par conséquent, la plupart des participants se servent largement de l'informatique, mais, encore assez peu pour la tâche complexe de l'organisation des schémas de distribution. Les connexions inter-sociétés concernent surtout les groupes. La moitié environ des déclarants ont fait état de connexions de ce type.

### 1.3 L'expérience de l'EDI

Les participants ont été interrogés sur leur expérience éventuelle de l'EDI avant le commencement de la démonstration.

D'après les données des 18 questionnaires reçus avant les tests, sept des participants avaient déjà une grande expérience, huit pratiquement aucune et trois, une certaine expérience.

Aux fins du questionnaire, on a considéré qu'il fallait entendre par sociétés ayant une grande expérience, celles qui pratiquaient déjà l'EDI avec d'autres sociétés depuis plus de cinq ans dans au moins deux des catégories susmentionnées.

Les sociétés n'ayant pratiquement pas d'expériences sont celles qui ont coché tout au plus deux des catégories de 1-5 ans chacune, et qui n'ont aucune réponse pour plus de cinq ans.

Ont une certaine expérience, les sociétés qui ne remplissent pas les conditions des deux groupes susmentionnés.

Les sociétés ayant une certaine expérience étaient moins bien représentées lors des tests, ce qui peut tenir à ce que ces sociétés venaient seulement de finir la phase des tests et des premiers investissements, éventuellement sur avec d'autres messages, et n'étaient donc pas disposées à faire de nouveaux investissements pour recommencer les tests avec l'ITMS. En revanche, les sociétés ayant une grande expérience avaient peut-être atteint un volume d'EDI qui exigeait une normalisation, et dont les systèmes avaient de toute façon besoin d'une révision. Dans ces conditions, les essais de l'ITMS devenaient très intéressants, d'autant plus que l'ITMS doit servir de base à un futur standard mondial.

Les échanges EDI les plus longs (environ cinq ans) étaient ceux qui avaient été noués avec d'autres filiales de la société.

Les sociétés déclarent en général des expériences EDI de 1-5 ans pour des catégories telles que les succursales, les agences, les banques, les clients et les douanes.

On relève très peu de relations de ce genre avec des sociétés d'assurance, fournisseurs et sociétés de transport. Ces chiffres ne révèlent aucune priorité commune, les priorités des sociétés accusent une dispersion assez grande.

La plupart des sociétés pratiquaient l'EDI par ligne téléphonique. L'EDI par échange de bandes magnétiques et de disques, par un système en ligne ou par courrier électronique était pratiqué par environ 60 % des déclarants, dont la plupart appliquaient un standard national ou international.

Tous les déclarants, sauf un, ont convenu de normes et de règles avec leurs partenaires, et environ la moitié a précisé que celles-ci avaient été imposées ou suggérées unilatéralement, soit par eux-mêmes, soit par leur partenaire commercial; une minorité des déclarants ont indiqué avoir été les initiateurs à cet égard.

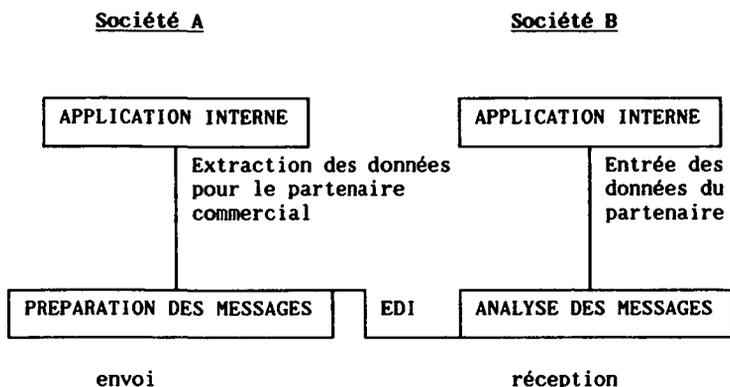
En résumé, les sociétés ayant, soit une expérience considérable, soit une expérience limitée, constituaient à égalité la majorité des chaînes de démonstration, tandis que les sociétés avec une certaine expérience étaient moins bien représentées.

#### 1.4 Solutions techniques

Si les aspects techniques ne constituent pas le véritable défi de l'EDI, ils en sont néanmoins un aspect fondamental, et qui mérite l'attention. On trouvera des précisions sur les aspects techniques au point 1.4.1, suivies d'un aperçu détaillé des solutions choisies par les participants.

### 1.4.1 Interface des applications internes

Les échanges de messages par l'EDI se déroulent en plusieurs étapes reliant une application informatique à une autre (voir la définition de l'EDI au chapitre 1). Ce processus peut être représenté par le diagramme suivant :

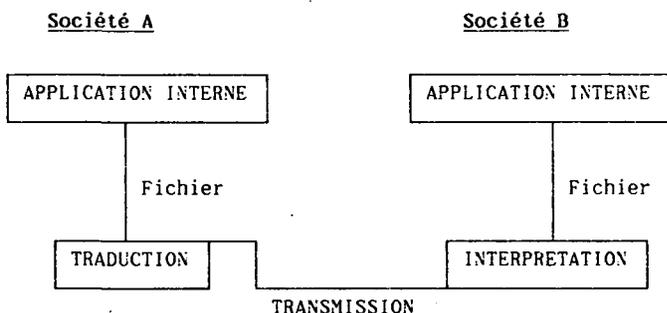


La première étape consiste dans la sélection des données destinées à un partenaire : l'application produit une sortie. Chaque application produit une sortie d'une forme spécifique propre, ce qui donne un fichier de données commerciales de format non standard.

L'étape suivante est celle de la conversion des données en un format standard convenu, en l'occurrence, les formats des messages COST-306. Il existe des logiciels de traduction pour divers standards à des prix raisonnables. Une fois que les données sont traduites en format standard, elles peuvent être transmises au correspondant et interceptées par celui-ci s'il dispose d'un logiciel de transposition approprié.

Le destinataire accomplit ensuite les étapes correspondantes en ordre inverse.

Le même processus mis en termes plus techniques, se lit comme suit :



La transmission peut se réaliser de plusieurs manières, directement ou indirectement :

- indirectement par un système de boîte aux lettres électronique, attribuée à chaque société dans le système informatique d'un tiers (généralement un RVA), dans lequel les messages peuvent être déposés à n'importe quel moment.
- directement par transfert de fichiers. La société émettrice est directement reliée au destinataire.

Cette connexion peut se réaliser comme suit :

- ligne louée;
- réseau téléphonique commuté;
- réseau en mode paquets.

Il existe plusieurs protocoles de communication des données, tels X.25 et BSC.

X.25 est le protocole standard pour les réseaux en mode paquets; BSC a été développé par IBM et peut être utilisé pour la communication des données par ligne louée ou sur le réseau téléphonique commuté.

Une autre possibilité est le recours aux services de tiers : il existe de nombreux RVA (réseaux à valeur ajoutée) qui offrent des services aux utilisateurs de l'EDI. Ils n'assurent pas seulement la transmission correcte des messages mais fournissent aussi d'autres services, par exemple les boîtes aux lettres électroniques et le transcodage. Les RVA sont particulièrement intéressants pour l'EDI international parce qu'elles proposent des services dits "de bout en bout".

Les éléments techniques de l'EDI seront décrits au point suivant. On notera que, certaines réponses au questionnaire étant incomplètes, il a fallu interpréter les résultats.

#### 1.4.2 Matériel

Comme peu de PME/PMI participaient à l'expérience, il allait de soi que la plupart des déclarants disposeraient d'un ordinateur central pour la démonstration (23 sur 29); quatre de ceux-ci ont précisé qu'ils utiliseraient également un micro-ordinateur (PC). Cinq autres déclarent uniquement l'utilisation d'un PC. Par conséquent, neuf sociétés au total ont déclaré l'utilisation d'un PC, mais sans préciser s'il servait de frontal à l'ordinateur central. Un seul participant envisageait d'utiliser un mini-ordinateur.

Les chiffres ci-dessus ont été tirés des questionnaires antérieurs aux essais, mais on retrouve les mêmes éléments en comptant les réponses des questionnaires remplis après la démonstration :

- ordinateur central : 17 (dont trois combinés avec un PC);
- PC uniquement : 4 (nombre total de PC : 7);
- mini-ordinateur : 1.

Il a été constaté par ailleurs que la plupart des sociétés qui utilisaient un PC n'avaient guère pratiqué l'EDI avant les essais.

#### 1.4.3 RVA

Les questionnaires pré-expérimentaux ont montré que 70 % des participants environ envisageaient un échange indirect de messages (par boîte aux lettres électronique) par l'entremise d'un RVA. Les questionnaires post-expérimentaux confirment ce chiffre. Deux participants seulement ont déclaré avoir utilisé X.400 comme protocole de transmission de messages. Les 30 % restants ont opté pour les échanges directs de messages par transfert de fichiers.

Il est intéressant de rapporter les données sur l'expérience de l'EDI tirée des réponses préalables, à la préférence exprimée par les déclarants pour un RVA (sur la base des définitions du point 1.3) :

<u>Expérience de l'EDI</u>	<u>Préférence pour un RVA</u>	<u>N'utilisent pas de RVA</u>
grande.....	5	2
relative.....	2	1
restreinte/aucune..	3	5

Le tableau montre que les RVA sont moins appréciés par les sociétés qui ont peu ou pas d'expérience que par celles qui en ont davantage, ce qui semble contredire la thèse que les RVA intéressent les utilisateurs parce qu'ils facilitent le lancement de l'EDI par leurs services de bout en bout.

#### 1.4.4 Protocoles de transfert de données

Les résultats peuvent se diviser en deux groupes :

	Questionnaires a posteriori	Questionnaires préalables (y compris les sociétés n'ayant pas rempli le questionnaire préalable)
BSC (IBM)	6	8
X.25	6	8
Autres	2	3
Non connus	8	10

Certains déclarants font état d'une ligne téléphonique commutée, mais sans préciser le protocole utilisé. Il figure donc dans la catégorie "non connus" avec ceux qui ne font mention d'aucun protocole.

Par conséquent, BSC et X.25 ont été les protocoles les plus utilisés pour les essais COST-306.

#### 1.4.5 Logiciels

Les logiciels les plus différents ont été utilisés lors de la phase de démonstration. Dix-sept des déclarants du deuxième questionnaire ont fait état du logiciel utilisé : "interbridges" vient en tête (5 mentions), suivi de EDI-express (4 mentions). Huit déclarants mentionnent d'autres logiciels (6 différents). Quatre seulement ont utilisé des logiciels de leur propre fabrication.

Par conséquent, la grande majorité a utilisé un logiciel EDI commercial plutôt que de concevoir un logiciel propre.

#### 1.5 Démarrage

Le principal mobile des participants était l'acquisition d'expérience (même parmi ceux qui en avaient déjà une certaine). De même, le souci de tester un logiciel ou de trouver un partenaire commercial pour l'EDI a été fréquemment mentionné. Parmi les autres motifs, on relève encore la volonté d'être membre de la communauté EDI ou d'automatiser des tâches manuelles.

Avant le passage aux essais sur le terrain, il fallait poser un certain nombre de questions, et notamment :

- l'EDI - avec quel partenaire ?
- quelles données échanger ?
- mode d'échanges de données ?
- choix des standards de communication ?
- choix des messages COST ?

Ces questions seront commentées en détail plus loin.

L'EDI est une activité multilatérale, et la première condition est dès lors de trouver au moins un partenaire commercial qui le pratique également. Le groupe "Projet" a établi et diffusé une liste des sociétés intéressées, et l'assemblée générale du 7 septembre 1988 (qui marquait le début des essais) a également permis aux parties intéressées de prendre contact. La formation des chaînes de transport de démonstration a ainsi été encouragée au maximum.

Le premier questionnaire demande des indications sur le choix des partenaires en présentant quatre critères de sélection :

- a) un partenaire EDI existant
- b) un partenaire choisi dans la liste des sociétés intéressées
- c) un partenaire trouvé grâce aux contacts des responsables du projet
- d) par extension ou complément d'une chaîne existante.

Tous les déclarants, sauf un, ont coché le premier critère, et quelques-uns, aussi le quatrième. Quelques autres ont aussi coché le second avec le premier. Le seul déclarant à n'avoir pas coché le premier critère a coché le troisième, ce qui montre bien qu'en dépit des efforts des responsables de COST-306, les chaînes se sont surtout formées sur la base de relations existantes.

Les participants ont également indiqué les arguments qu'ils ont utilisés pour convaincre leurs partenaires d'utiliser l'EDI. Le tableau ci-après les présente par ordre de fréquence, de 1 à 4.

MENTION FREQUENTE	MENTION RARE
1. Familiarisation avec l'EDI	traitement rapide des imprévus
2. Meilleur service à la clientèle	réduction des stocks
3. Réduction du coût de traitement de l'information	trouver (ou garder) des partenaires commerciaux
4. Tester un logiciel	

Le premier questionnaire contenait également des questions sur le choix des fonctions de transaction pour l'application de l'EDI. La liste proposée était : fonction principale ou importante de la société, fonction principale ou importante du partenaire de la société. Les résultats montrent que les fonctions propres du déclarant l'emportent à peine sur les fonctions du partenaire, ce qui donne à penser que les sociétés voient l'EDI comme une activité qui est mieux rentabilisée par la coopération que par la poursuite d'intérêts propres.

Les chiffres suggèrent également que le souci des fonctions principales des transactions constituait un critère plus important pour les transporteurs et les commissionnaires que pour les chargeurs.

Le choix des messages COST-306 à utiliser est largement dicté par la sélection des fonctions des transactions et il y a de fortes chances pour que certaines sociétés aient subordonné le choix des fonctions aux fonctions couvertes par les messages COST-306. En effet, le critère de l'utilité a été le principal critère de sélection des messages, bien que les besoins de l'entreprise et la réduction des coûts aient aussi été mentionnés.

Le tableau ci-après montre, par message, le nombre de sociétés ayant l'intention d'utiliser le message :

Nom	Code	Sociétés
1. Retenue de transport international, provisoire	INTRBP	2
2. Retenue de transport international, ferme	INTRBF	3
3. Ordre de transport international	INTROR	8
4. Ordre de transport international, conditions	INTRCS	5
5. Changement de programme de transport international	INTRSC	2
6. Frais de transport international	INTRAC	5
7. Réponse transport international	INTREE	5
8. Instruction d'expédition	FORWIN	4
9. Colisage	INTRMC	2

L'ordre de transport international a réalisé le meilleur score. Les chiffres du tableau seront comparés au point 1.7 avec les statistiques d'utilisation effective établies sur la base des questionnaires a posteriori. Presque tous les déclarants ont indiqué n'avoir jamais utilisé précédemment les messages programmés.

Le questionnaire contenait également trois questions relatives aux arrangements formels entre les participants d'une chaîne en cas de problème ou d'erreur. Il semblerait, d'après les réponses, que la nécessité de faire de l'EDI pour les entreprises soit tel que le contrôle des conséquences formelles se situe bien après le bon fonctionnement de l'échange des informations dans la hiérarchie des priorités.

Quelques sociétés seulement ont constitué un accord d'échanges mutuels, une seule a consulté un juriste et deux ont confirmé l'application des règles UMCID. Le grand nombre de réponses "ne sait pas" à cette dernière question semble indiquer que l'UMCID est loin d'être bien connue des sociétés.

Les trois conclusions qui se dégagent de cette partie sont que :

- les chaînes ont été formées par l'extension de relations d'EDI existantes,
- les messages ont été choisis en fonction de leur intérêt pratique,
- les participants n'ont pas établi d'arrangement formel.

#### 1.6 Besoins de support

Presque toutes les sociétés ont reçu l'assistance de leur service informatique. En outre, la plupart ont été assistées par des fabricants de logiciels (il est intéressant de constater qu'une seule société a eu recours seulement à une aide extérieure). Quelques rares sociétés seulement ont demandé l'aide d'autres organisations, telles que des organisations professionnelles (par exemple, l'EDI Association au Royaume-Uni) ou les organismes de simplification.

C'est la liaison avec les télécommunications qui correspond au besoin le plus fréquent d'assistance (cochée 14 fois).

D'autres aspects, tels que les bases de données, la traduction et l'interface avec l'application interne ont été marqués sept ou huit fois.

En ce qui concerne le problème des télécommunications c'est la connection avec un RVA (là où elle était praticable) et les problèmes connexes qui ont été la source la plus fréquente d'une demande d'assistance. D'autres éléments exigeant une assistance telle que X.400, X.25, télex, etc. n'ont été mentionnés qu'exceptionnellement.

Par conséquent, il est clair que le besoin en assistance concernait principalement les télécommunications dans tous leurs aspects.

D'une manière générale, il a été satisfait à toutes les demandes d'assistance, quel que fût leur but.

Dans la plupart des cas, il a été nécessaire de former du personnel, généralement dans la firme, mais quelques sociétés ont obtenu une formation dispensée par un fabricant de logiciels.

#### 1.7 Utilisation des messages

D'après les réponses du second questionnaire, les messages les plus fréquemment utilisés sont "l'ordre international de transport" et "la retenue ferme de transport international". Le message "frais de transport

international" a également été choisi par plusieurs sociétés, ce qui mérite d'être noté vu que cette fonctionnalité n'a pas été intégrée dans les développements de l'IFTM.

Le tableau ci-après montre les statistiques d'utilisation :

Nom	Code	Sociétés
1. Retenues de transport international, provisoire	INTRBP	1
2. Retenues de transport international, ferme	INTRBF	6
3. Ordre de transport international	INTROR	8
4. Ordre de transport international, conditions	INTRCS	4
5. Changement de programme de transport international	INTRSC	0
6. Frais de transport international	INTRAC	4
7. Réponse de transport international	INTRRE	2
8. Ordre d'expédition	FORWIN	3
9. Colisage	INTRMC	3

Il ressort de la comparaison avec le tableau du point 1.5 que le nombre des sociétés utilisant effectivement les messages pendant l'expérience pilote ne correspond pas entièrement aux choix exprimés dans les questionnaires préalables au test.

Il faut toutefois rappeler que les déclarants des deux séries de questionnaires ne sont pas toujours les mêmes et l'examen des 11 sociétés ayant répondu aux deux questionnaires donnent une idée plus claire :

Code	Nombre de sociétés prévoyant de l'utiliser	Nombre de sociétés l'ayant effectivement utilisé (chiffres non connus dans certains cas)
1. INTRBP	1	0
2. INTRBF	2	0
3. INTROR	6	2
4. INTRCS	3	0
5. INTRSC	1	0
6. INTRAC	3	2
7. INTRRE	4	1
8. FORWIN	2	2
9. INTRMC	2	3

Ce second tableau semble donc bien confirmer la première conclusion, même si les statistiques ne sont pas sûres et que la diminution apparue dans le second tableau est principalement le fait d'une seule société (qui avait prévu initialement d'utiliser tous les messages, mais qui n'en a finalement utilisé qu'un seul).

Dans la plupart des cas, les messages convenaient aux besoins des entreprises participantes, étant donné que peu de commentaires ont été reçus et, d'une manière générale, ils convenaient également aux besoins en matière d'éléments de données et de codes. Un seul déclarant a abandonné un message (INTRRE) en cours d'essai.

Le questionnaire a posteriori relève également la fréquence des échanges de chacun des messages choisis.

Code	Fréquence des échanges	Nombre de sociétés
1. INTRBP	5	1
2. INTRBF	+/- 1 150	6
3. INTROR	+/- 6 000	8
4. INTRCS	+/- 700	4
5. INTRSC	0	0
6. INTRAC	+/- 1 500	4
7. INTRRE	5	2
8. FORWIN	237	3
9. INTRMC	78	2

La fréquence des échanges de chaque message est plus ou moins proportionnelle au nombre de sociétés ayant choisi ce message. Les messages ayant été jugés suffisamment adéquats (voir plus haut) les chiffres reflètent probablement le besoin de pratiquer journallement. Ainsi, les messages INTRBP, INTRSC et INTRRE ne semblent correspondre qu'à des besoins secondaires pour l'instant. Ils pourraient être mis en oeuvre ultérieurement.

En outre, certaines sociétés ont modifié les messages COST-306 pour les adapter exactement à leurs besoins. Ainsi, l'une des sociétés a relevé environ 12 000 échanges de ses propres messages, fondés sur COST-306. C'est une preuve de plus que les messages COST-306 répondent presque parfaitement aux besoins des transactions.

Les messages ont été spécifiées dans le manuel de démonstration (en deux parties). Le sens des messages devait être évident, si bien que la transparence des inscriptions constituait également un point à évaluer. Il est apparu qu'en général, la définition des termes a été bien comprise; presque tous les déclarants ont compris sans difficulté; les problèmes de langue, quant à eux, sont rares. La principale source de problèmes à cet égard a été la compréhension du langage informatique.

Ces données permettent de conclure que la série des messages COST-306 convient bien aux besoins des entreprises et que les spécifications des messages sont suffisamment transparentes. Plus de 20 000 messages ont été échangés lors des essais, dont environ 10 000 messages COST-306 proprement dits, les autres étaient directement fondés sur le système COST-306.

## 1.8 Efforts investis par les participants des chaînes

La mise en oeuvre des messages COST-306 a exigé un effort considérable de la part des participants : il a fallu installer et manier les logiciels, les matériels, les liaisons de télécommunication, etc., étudier les procédures et la documentation, créer des connexions avec les applications internes et les bases de données. Le présent point passe ces efforts en revue.

Les déclarants ont presque tous indiqué avoir complètement intégré l'essai dans leur système interne, ce qui a demandé le plus souvent un effort considérable. Une majorité a en outre dit avoir créé un système normalisé pour participer aux tests COST-306.

La plupart des adaptations ont porté sur certains aspects des logiciels, tels que :

- les interfaces utilisateurs, les écrans de saisie;
- les logiciels d'introduction/de sortie;
- les logiciels de transposition;
- l'intégration.

Il a fallu, dans certains cas, mettre en place un dispositif de télécommunication par l'achat et l'installation de modems, l'établissement de connexions RVA et l'exploitation de logiciels de télécommunication, ce qui confirme la conclusion du point 1.6 selon laquelle le besoin d'assistance concernait tous les aspects des télécommunications.

Il a également été nécessaire de réécrire des procédures et de la documentation et de créer des contrôles supplémentaires pour la surveillance des messages, en modifiant une base de données ou en créant un environnement expérimental, mais il s'agit en l'occurrence de changements de moins grande envergure.

Le manuel de démonstration, avec les spécifications des messages, a servi de guide pour le processus de mise en oeuvre. D'une manière générale, on a jugé qu'il était d'une maniabilité et d'une qualité satisfaisantes, de même que l'assistance des groupes nationaux COST-306.

Le surcroît de travail provoqué par la démonstration a été mesuré en jours/homme. Il ressort des chiffres que la programmation des logiciels a demandé le plus de temps (ce qui confirme les constatations faites plus haut); en général, entre 25 et 60 jours/homme. Les cahiers des charges, la vérification et la mise en oeuvre ont chacune demandé environ la même quantité de ressources; quoique, le plus souvent, moins de la moitié des jours/homme a été absorbée par la programmation des logiciels. Le temps consacré à la formation a, en général, été inférieur à la somme de temps absorbée par chacun des trois points susmentionnés.

Il a été demandé aux déclarants d'évaluer les problèmes rencontrés pendant la démonstration. Les appréciations portent sur l'installation et

l'exploitation des logiciels, des matériels, des télécommunications et des protocoles. Bien entendu, de telles questions ont un caractère subjectif. Une fois encore, il a été estimé que les logiciels et les télécommunications ont été la principale source de difficultés. Pour chacun de ces aspects, il n'est pas apparu de différence quantifiable de réactions entre l'installation et le maniement. Il ne semble pas que le matériel et les protocoles aient posé des problèmes majeurs. Les télécommunications, et surtout les logiciels, ont causé bien plus de problèmes. Malgré tout, la majorité a jugé l'expérience positive.

L'impression qui se dégage des chiffres qui viennent d'être cités et que les télécommunications, et dans une mesure un peu moindre, les logiciels posent des problèmes parfois difficiles à résoudre, même si la majorité des participants ont estimé que l'expérience était satisfaisante.

#### 1.9 Impact sur les entreprises et leurs services

Une bonne partie du questionnaire était consacrée à ce thème. Le premier questionnaire interrogeait sur ce qui était attendu, et le second avait pour but d'étudier les effets concrets, à l'aide des mêmes questions que le premier, ce qui a facilité la comparaison. Les questions se divisent en deux groupes :

- a) les effets qualitatifs (rapidité du service, temps de traitement de l'information);
- b) les effets économiques (réduction de la reffrappe des données, quantité de papier à traiter).

Il a été possible de répondre à toutes les questions en cochant les réponses suivantes :

- non pertinent/non applicable (NA)
- inconvénient significatif (--)
- inconvénient mineur (-)
- sans effet (=)
- avantage mineur (+)
- avantage significatif (++)

En outre, les déclarants pouvaient préciser, pour chacune des questions du groupe B, si l'effet économique pouvait se mesurer ou non par une somme d'argent. Pour chaque question, une minorité seulement a répondu "non applicable".

Le tableau ci-après donne les résultats des questions relatives aux effets qualitatifs. La dernière colonne montre la variation (positive ou négative) de la moyenne a posteriori par rapport à la moyenne antérieure au test.

A. EFFETS QUALITATIFS	MOYENNE PREALABLE	MOYENNE A POSTERIORI	VARIATION
1. Qualité des services logistiques	++	=/+	--
2. Rapidité des prestations	=/+	=/+	=
3. Temps d'attente des équipements de transport			
- dans le pays de résidence	=/+	=	-
- à l'étranger	=/+	=	-
4. Transbordement	=	=	=
5. Opération de chargement/déchargement	=/+	=/+	=
6. Fiabilité des prestations	=/+	=/+	=
7. Flexibilité opérationnelle	+	=/+	-
8. Administration des transports	++	+	-
9. Programmation des transports	+	=/+	-
10. Diminution des erreurs d'information	++	++	=
11. Sous-utilisation des équipements de transport	=	=	=
12. Temps de traitement de l'information	++	++	=
13. Diminution de la reffrappe de données	++	++	=
14. Libération de ressources	+	+	=
15. Modification du contenu travail du personnel (meilleure utilisation des ressources humaines)	+	=/+	-

Ce qui frappe immédiatement, c'est l'absence de variations positives : au contraire, toute une série d'espoirs n'ont pas été réalisés par les essais, ou seulement une partie.

En revanche, certaines grandes attentes se sont réalisées (surtout en ce qui concerne la réduction des erreurs d'information, du temps de traitement de l'information et la réduction de la reffrappe des données). Une autre constatation importante est qu'aucun de ces effets ne présente une moyenne négative. En réalité, il n'y a guère eu d'appréciation négative de la part des participants.

Ces deux observations valent également pour le groupe de questions relatives aux effets économiques.

Il ressort du tableau que les essais ont permis :

- d'améliorer l'administration des transports;
- de libérer des ressources pour d'autres tâches;

et, en particulier :

- de réduire le temps de traitement de l'information;
- de réduire les erreurs d'information;
- de réduire la reffrappe des données.

Les effets sont présentés par ordre croissant des améliorations.

B. EFFETS ECONOMIQUES	MOYENNE PREALABLE	MOYENNE A POSTERIORI	VARIATION
1. Charges logistiques	=/+	=/+	=
2. Frais de documentation à l'exportation	++	=/+	--
3. Frais de documentation à l'importation	+	=	-
4. Coûts de transport			
- dans le pays de résidence	=	=	=
- transport principal	=	=	=
- autres transports à l'étranger	=	=	=
- divers		une seule mention	
5. Accélération de la facturation	++	=/+	--
6. Degré d'utilisation des équipements de transport			
- dans le pays de résidence	=	=	=
- à l'étranger	=	=	=
7. Frais de stockage propre	=	=	=
8. Coûts en capital	=	=	=
9. Quantité de papier à manier	++	+	-
10. Réduction de la reffrappe des données	++	+	-

Mis à part les deux constatations antérieures, qui valent également pour le second tableau, il apparaît que les moyennes sont beaucoup moins élevées que dans le premier tableau.

On peut en donner deux raisons qui ne sont pas nécessairement contradictoires :

1. les effets économiques sont plus faciles à quantifier d'une manière générale (mais la quantification reste très difficile dans certains cas). On pourrait donc prétendre que le second tableau reflète une amélioration réaliste et que, dès lors, les jugements plus subjectifs du premier tableau sont peut-être trop optimistes;
2. les effets qualitatifs présentent un caractère plus stratégique. Par conséquent, si un plus grand nombre d'améliorations quantitatives sont déclarées, cela prouve que l'EDI est plus prometteur dans le secteur des transports lorsqu'il est traité comme un outil stratégique que comme un moyen de réaliser rapidement une réduction des coûts.

Le tableau montre que deux des principaux avantages attendus n'ont pas été constatés, à savoir :

- la réduction des coûts des documents à l'exportation;
- l'accélération de la facturation.

Des améliorations (mais moins importantes que prévu) ont été constatées pour :

- la quantité de papier traité;
- la réduction de la reffrappe des données.

Les déclarants ont pu indiquer le degré d'amélioration pour la réduction de la reffrappe de données : les trois catégories enregistrent des scores également élevés avec 10-25 %, 25-50 % et 50-100 % (!), tandis que très peu de déclarants font état d'une réduction de 0-10 % seulement.

En outre, les déclarants ont pu préciser, pour chacun des effets économiques, si ceux-ci pouvaient exprimer un montant en argent. Les chiffres ne permettent pas de conclusion univoque, sauf en ce qui concerne l'accélération de la facturation, que la plupart des déclarants ont estimé pouvoir quantifier en espèces.

Les conclusions qui viennent d'être citées sont dérivées des réponses préalables et a posteriori, mais elles restent grosso modo les mêmes lorsqu'il est tenu compte uniquement des informations des sociétés qui ont rempli les deux questionnaires.

Le questionnaire post-expérimental contient encore d'autres questions sur certains aspects de l'exercice. La plupart des sociétés confirment avoir observé un changement dans les temps de réception de l'information (par

rapport à la situation avant COST-306). Environ la moitié déclarent un changement positif dans la réception des confirmations par les partenaires (par rapport à la situation avant COST-306). La majorité des déclarants signalent une amélioration de la ponctualité de la réception des informations.

Par conséquent, les essais ont permis d'améliorer plusieurs aspects, et il n'a pas été fait état d'une détérioration (en fait, la réponse "inconvenient significatif" n'a été cochée qu'une seule fois dans les groupes "effets qualitatifs" et "effets économiques").

#### 1.10 Evaluation globale des essais

Plusieurs éléments prouvent que les participants ont jugé les résultats des essais satisfaisants.

On a vu au point 1.8 que l'installation et le fonctionnement ont été jugés satisfaisants pour l'ensemble des essais étudiés (logiciels, télécommunications, etc.). Il est également apparu que la majorité des participants souhaitaient développer l'EDI dans leur entreprise, et manifestaient l'intention de développer et d'améliorer les procédures de l'expérience COST-306.

PART 1: BEFORE DEMONSTRATION STUDY

GENERAL INFORMATION

Company: \_\_\_\_\_

Country: \_\_\_\_\_

Nature of business: \_\_\_\_\_

Name of contact person: \_\_\_\_\_

Telephone: \_\_\_\_\_

Number(s) of the chain in which your company is operating (see appendix 1): \_\_\_|\_\_\_|\_\_\_|\_\_\_|

Your company's 'box' number/s (see appendix 1): \_\_\_|\_\_\_|\_\_\_|\_\_\_|

What is your reason for participating in COST 306 demonstration?

	yes	no	does not know
- to experience yourself with EDI	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
- to test software product	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
- to find trade partner	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
- other, what? _____	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

PAST EXPERIENCE

1.1 Has your company used electronic data interchange (EDI) for relationship with

	> 5 years	1-5 years	< 1 year	not at all
- other plants within your company.....				
- your daughter companies.....				
- your agents.....				
- your banks.....				
- your insurance companies.....				
- your customers.....				
- your suppliers.....				
- your transportation companies..				
- customs.....				
- other .....				
--what ? _____				

1.2 For what purposes do you use your computer system in the field of transport logistics

	yes	no	does not know
- inventory management	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
- order management:			
-- receiving incoming orders and preparing shipments	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
-- preparing bills of lading, manifests or tags	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
-- dangerous goods documents	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
-- customs documents	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
- organising transport:			
-- organising distribution schedules	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
-- relationships with carriers, forwarders or transport terminals	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
-- computation of transport costs	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
-- tracing of shipments	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
-- preparing and issuing accounting documents on transportation	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
-- gathering transport statistics and data	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
-- measuring productivity in transportation	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
- other, what? _____	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

1.3 For the organisation of transport do you use terminals connected with central computer system of

- your suppliers	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
- your customers	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
- your transportation companies	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
- your agents	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
- your group companies	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
- customs	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

1.4 For the organisation of transport does your central computer system control terminals located by

	yes	no	does not know
- your suppliers	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
- your customers	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
- your transportation companies	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
- your agents	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
- your group companies	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

1.5 Do you use EDI for:

- electronic mailbox	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
- on-line system	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
- data transfer through telephone lines	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
- " " " tapes/discettes	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
- other, what? _____	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

1.6 For data exchange do you use

- international/national standards	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
- norms and rules agreed upon with your partners	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
- proposed/imposed by your commercial partners	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
- " on your partners	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
- other, what? _____	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

USE OF MESSAGES IN THE DEMONSTRATION

Which of the proposed messages do you plan to use?

Message	I plan to use it	It is outside my business scope	I can not handle this message
INTIRBP	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
INTIRBF	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
INTIROR	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
INTIRCS	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

INTRSC                                                                      
 INTRAC                                                                      
 INIRRE                                                                   

**MESSAGES TO BE USED IN THE DEMONSTRATION**

(PLEASE PRIORITISE YOUR ANSWERS GIVING THE MOST IMPORTANT MESSAGE IN THE FIRST LINE)

Function (number and name) your own company to which the message is p. 2 connected, see app. 4 (function list)	Message (number and abbr. name), see appendix 2 (message list)	Box number (numbers) of your partner (partners) see appendix 4	Direction of info flow 1-from you 2-to you	Have you applied EDI in these connections before the demonstration? yes/no
EXAMPLE LINE: 6 TRANSPORT OF CARGO	3 INTROR	11, 12, 13	1	NO
1. _____				
2. _____				
3. _____				
4. _____				
5. _____				
6. _____				
7. _____				

**FACILITIES IN YOUR COMPANY TO BE USED IN THE DEMONSTRATION**

Hardware                     mainframe  
                                    PC  
                                    other, what ? \_\_\_\_\_

Communication protocols     X.25  
                                        X.400  
                                        other, what ? \_\_\_\_\_

                                      yes                    no  
 VANS                                               

Name of EDI software package \_\_\_\_\_

HOW WILL THE COST 306 DEMONSTRATION AFFECT THE FOLLOWING ?

A. QUALITY EFFECTS

	NOT RELEVANT/ NOT APPLICABLE	SIGNIFICANT DRAWBACK	MINOR DRAWBACK	NO EFFECT	MINOR BENEFIT	SIGNIFICANT BENEFIT
1. Logistical service quality	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2. Speed of delivery	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3. Waiting time for transportation equipment						
- in the home country	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
- abroad	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4. Transfer loadings	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5. Loading/unloading operations	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6. Delivery reliability	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
7. Operational flexibility	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
8. Transport administration	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
9. Transport planning	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
10. Decrease in erroneous information	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
11. Under-utilization of transportation equipment	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
12. Information processing time	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
13. Decreasing of rekeyed data in your company	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
14. Freeing resources for other tasks	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
15. Change in the job description of staff (improved utilization of human resources)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

B. ECONOMIC EFFECTS

	NOT RELEVANT/ NOT APPLICABLE	SIGNIFICANT DRAWBACK	MINOR DRAWBACK	NO EFFECT	MINOR BENEFIT	SIGNIFICANT BENEFIT	CAN BE MEASURED IN MONEY	CANNOT BE MEASURED IN MONEY
1. Logistical costs	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2. Costs of export documentation	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3. Costs of import documentation	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4. Transportation costs								
- transportation in home country	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
- main transportation	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
- further transportation abroad	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
- other system of transportation, what? _____	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5. Speeding of invoicing	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6. Degree of utilization of transportation equipment								
- in the home country	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
- abroad	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
7. Own storage costs	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
8. Capital costs	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
9. Amount of paper to be handled	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
10. Reduction of rekeying of information	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
- If it decreases, then what percentage from the present level?								
<input type="checkbox"/> 0 - 10 %								
<input type="checkbox"/> 10 - 25 %								
<input type="checkbox"/> 25 - 50 %								
<input type="checkbox"/> 50 -100 %								

C. EFFECTS AND QUALITY OF THE DEMONSTRATION

1. PREPARATION

1.1 Partners:

Which criteria were used for selecting your partners ?

	yes	no	does not know
- existing partner	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
- obtained from Project document	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
- given by representatives of project	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
- to extend/complete existing chain	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
- other, what? _____	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

What difficulties had you in creating contacts with your partners ?

---

---

---

Which reasons did you use for convincing your partners in participating?

- to familiarize yourself with EDI	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
- to test software product	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
- to find trade partner	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
- to save money in information handling	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
- to give good service to your clients	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
- to reduce inventory level	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
- to react promptly to unexpected events	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
- other, what? _____	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

1.2 Functions and messages

What were the criteria for selecting functions (see appendix 2) ?

	yes	no	does not know
- main function of our company	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
- main function of our partner	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
- important function of our company	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
- important function of our partner	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
- other, what? _____	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

What were the main criteria for selecting messages (see appendix 3) ?  
Mention one or two ones.

---

---

---

---

---

---

---

1.3 Agreements

- Did you use UNCID rules ?
- Did you set up interchange agreement with your partners ?
- Did you contact legal advisor
- If yes, what was the opinion of the legal advisor ? \_\_\_\_\_

---

---

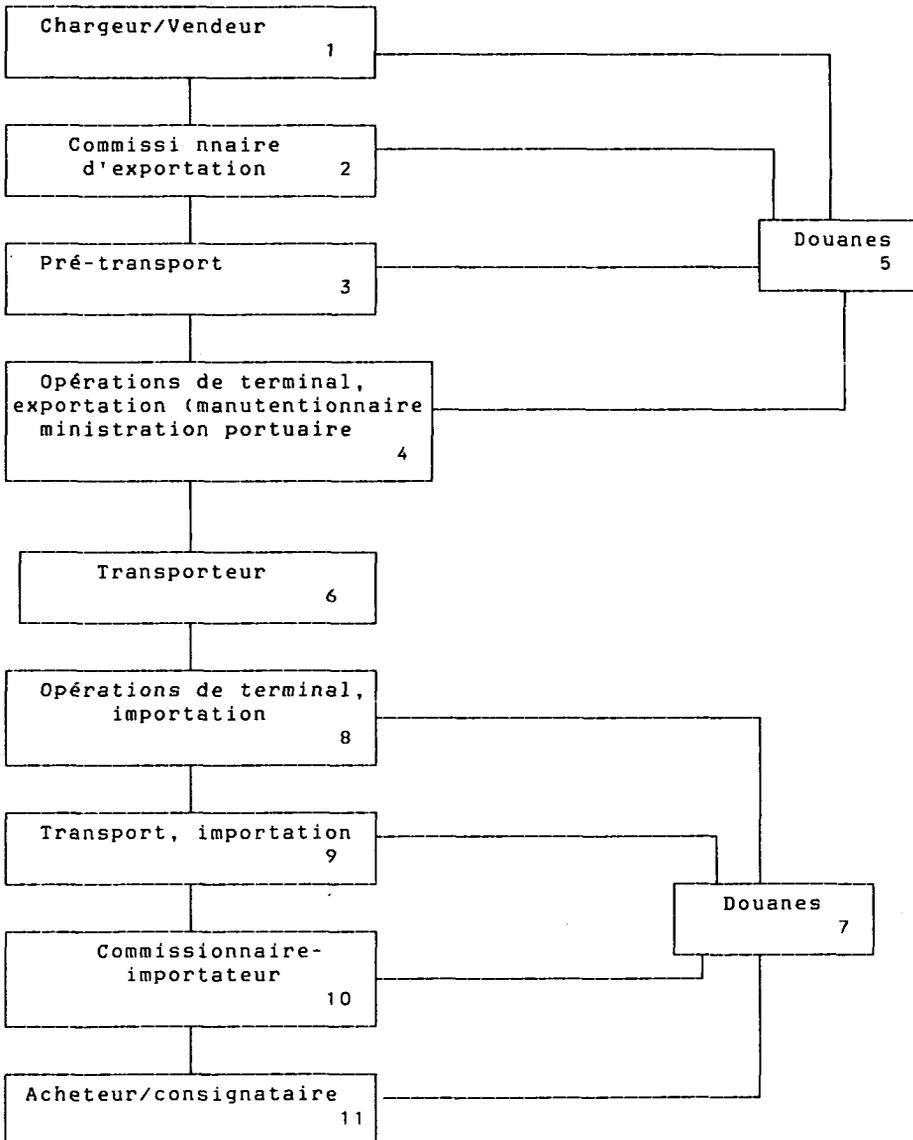
---

---

---

---

---



## MESSAGES COST 306

L'objectif du projet COST 306 est de démontrer la faisabilité de l'échange transfrontière de données informatisées au sein de chaînes regroupant des chargeurs, des transporteurs et autres entreprises du secteur des transports de plusieurs pays et de fournir les moyens nécessaires.

Les messages sont utilisés pour traiter les informations concernant la gestion des opérations de transport entre différents partenaires d'une même chaîne.

Il conviendrait d'utiliser, à chaque étape de la chaîne, différents messages dont chacun couvre une fonction :

### 1. Retenue provisoire de fret international

Message de retenue provisoire de services de fret (ordinairement par le consignataire/commissionnaire) au prestataire des services de transport (en principe, le transporteur/agent). Ce message précise les conditions du transport prévu.

### 2. Retenue ferme de fret international

Message de retenue ferme de services de transport (en principe du consignataire/commissionnaire) au prestataire des services de transport (en principe, le transporteur/agent). Ce message stipule les conditions d'exécution du transport prévu.

### 3. Ordre de transport international

Message demandant l'émission de l'ordre de transport selon les conditions convenues entre la partie demandant le transport (chargeur/consignataire) et l'organisateur du transport (le transporteur).

Une sous-section de ce message est également utilisée pour commander des services logistiques à un transitaire.

### 4. Stipulation contractuelle de l'ordre de transport international

Message du prestataire des services de transport (en principe, le transporteur/agent) à la partie commandant les services de transport (en principe, le consignataire/commissionnaire) donnant les détails du transport et des marchandises transportées.

#### 5. Changement d'horaire du transport international

Message du prestataire des services de transport (en principe, le transporteur/agent) à son client (normalement, le consignataire/commissionnaire) donnant le détail des changements d'horaire du transport ou des livraisons.

Outre les messages entre utilisateurs, on prend en considération, comme le prévoient les services de la Commission des Communautés européennes, des messages entre les utilisateurs et les douanes; ces messages, basés sur le document administratif unique (D.A.U.), sont destinés au dédouanement des marchandises.

#### 6. Facturation du transport international

Message d'un prestataire de services de transport (normalement, le transporteur/agent) à la partie devant être débitée des frais des prestations conformément aux instructions du message de transport international.

#### 7. Réponse de transport international

Message répondant à un message antérieur, spécifiant l'état d'acceptation de ce message (accepté, accepté sous condition, rejeté ou pendant).

QUESTIONNAIRE FOR EVALUATION

PART 2: AFTER DEMONSTRATION

GENERAL INFORMATION

Company: \_\_\_\_\_

Country: \_\_\_\_\_

Nature of business: \_\_\_\_\_

Name of contact person: \_\_\_\_\_

Telephone: \_\_\_\_\_

NUMBER OF MESSAGES USED IN THE DEMONSTRATION

Message (number and abbreviated name)   see appendix 2 (message list)	Box number (numbers) of your partner (partners), see appendix 1	Number of messages sent from your company during the demonstration period
-----	-----	-----
EXAMPLE LINE: 3 INTROR	11, 12, 13	10
-----	-----	-----
1. _____	_____	_____
2. _____	_____	_____
3. _____	_____	_____
4. _____	_____	_____
5. _____	_____	_____
6. _____	_____	_____

FACILITIES IN YOUR COMPANY USED IN THE DEMONSTRATION

Hardware  mainframe  
 PC  
 other, what ? \_\_\_\_\_

Communication protocols  X.25  
 X.400  
 other, what ? \_\_\_\_\_

yes            no

VANS

HOW DID THE COST 306 DEMONSTRATION AFFECT THE FOLLOWING ?

A. QUALITY EFFECTS

	NOT RELEVANT/ NOT APPLICABLE	SIGNIFICANT DRAINBACK	MINOR DRAINBACK	NO EFFECT	MINOR BENEFIT	SIGNIFICANT BENEFIT
1. Logistical service quality	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2. Speed of delivery	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3. Waiting time for transportation equipment						
- in the home country	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
- abroad	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4. Transfer loadings	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5. Loading/unloading operations	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6. Delivery reliability	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
7. Operational flexibility	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
8. Transport administration	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
9. Transport planning	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
10. Decrease in erroneous information	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
11. Under-utilization of transportation equipment	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
12. Information processing time	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
13. Decreasing of rekeyed data in your company	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
14. Freeing resources for other tasks	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
15. Change in the job description of staff (improved utilization of human resources)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

**B. ECONOMIC EFFECTS**

	NOT RELEVANT/ NOT APPLICABLE	NO EFFECT	MINOR BENEFIT	SIGNIFICANT BENEFIT	CAN BE MEASURED IN MONEY	CANNOT BE MEASURED IN MONEY
1. Logistical costs	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2. Costs of export documentation	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3. Costs of import documentation	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4. Transportation costs						
- transportation in home country	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
- main transportation	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
- further transportation abroad	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
- other system of transportation, what? _____	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5. Speeding of invoicing	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6. Degree of utilization of transportation equipment						
- in the home country	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
- abroad	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
7. Own storage costs	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
8. Capital costs	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
9. Amount of paper to be handled	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
10. Reduction of rekeying of information	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
- If it decreases, then what percentage from the present level?						
<input type="checkbox"/> 0 - 10 %						
<input type="checkbox"/> 10 - 25 %						
<input type="checkbox"/> 25 - 50 %						
<input type="checkbox"/> 50 -100 %						

C. EFFECTS AND QUALITY OF THE DEMONSTRATION

1. SUPPORT

Did you use/get technical help and from who ?

	yes	no	does not know
- software house	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
- software experts of your company	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
- professional association	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
- trade facilitation organisation	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
- other, what? _____	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

In what fields did you require support?

	yes	no	Did you get support	
			yes	no
Software:				
- database	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
- telecommunications	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
- translation	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
- interface with your home computer	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
- other, what? _____	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Telecommunications:				
- X.400	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
- X.25	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
- teletex	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
- telex	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
- other public network	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
- VAnS	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
- fixed line	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
- other, what? _____	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

	yes	no	does not know
Was it necessary to train your staff ?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
-If yes, was it done			
-- in your company	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
-- with software firm	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
-- with professional association	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
-- with trade facilitation organisation	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
-- other, what? _____	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

2. MESSAGES

2.1 Useability

How did the COST-messages suit the needs of your company ?

- well
- if no, please indicate the difficulties: \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_

How did the COST-messages cover needs of your company concerning data elements ?

- well
- if no, please indicate the difficulties: \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_

How did the COST-messages cover the needs of your company concerning codes ?

- well
- if not, please list those items you would prefer to have codes for:  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_

If you dropped the use of some messages during the pilot period, please mention them: \_\_\_\_\_

Why did you drop ?

- Change of demonstration patterns in my company
- Change of demonstration patterns in my partner's company
- The message could not be used as planned because it did not suit our company's information needs
- The message could not be used as planned because it did not suit the needs of our partner's company

### 2.2 Understanding

	yes	no	does not know
- was the definition of terms clear ?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
- had you problems in understanding the structure	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
- were there language problems with documents	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
- were there computer language problems	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
- other, what? _____	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

### 3. IMPLEMENTATION

	yes	no	does not know
Did you create a standardized system to participate in COST 306 demonstration	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Did you use total integration in in-house system	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

What kind of changes did you make into in-house concerning

- procedures ? \_\_\_\_\_
- documentations ? \_\_\_\_\_
- data base ? \_\_\_\_\_
- software ? \_\_\_\_\_
- hardware ? \_\_\_\_\_
- telecommunications ? \_\_\_\_\_

How was the useability/quality of demonstration manual ?

- good
- satisfactory
- bad
- not known

How was the support from your national COST 306 group ?

- good
- satisfactory
- bad
- not known

4. WORK NEEDED

What is the estimation of the additional work the demonstration caused within your company (both EDP and users) ?

	man/days
- planning.....	
- software programming.....	
- system testing.....	
- implementation.....	
- staff training.....	

POSSIBLE OTHER EFFECTS

---

---

---

---

---

---

---

---

QUESTIONS FOR THE USER WORKING WITH THE INFORMATION  
(his/her appraisal on information):

Is there any change in the timing of receipt of information compared with pre COST 306 conditions ?

yes

no

comments: \_\_\_\_\_

Is there any differences in receipt of conformation or acknowledgement from your partner compared with pre COST 306 conditions ?

yes  if yes, was it  positive

negative

no

comments: \_\_\_\_\_

Is there any differences in quality of information concerning

	positive	negative	no	does not know
- number of errors	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
- timeliness	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
- other, what? _____	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

4. EXPERIENCES

What were your experiences with

- software:

-- installation \_\_\_\_\_

-- operation \_\_\_\_\_

- hardware:

-- installation \_\_\_\_\_

-- operation \_\_\_\_\_

- telecommunications:

-- installation \_\_\_\_\_

-- operation \_\_\_\_\_

- protocols:

-- installation \_\_\_\_\_

-- operation \_\_\_\_\_

OVERALL EVALUATION

Do you or will you continue the use of EDI in connections of the demonstration after the COST 306 demonstration ?

	yes	no	does not know
- with the demonstration procedures	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
- with improved procedures	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
- with the pre demonstration procedures	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Will you expand the use of EDI ?

	yes	no	does not know
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

- If yes, what are your proposals for improvement of the messages, the manual or other \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

What are your priorities concerning

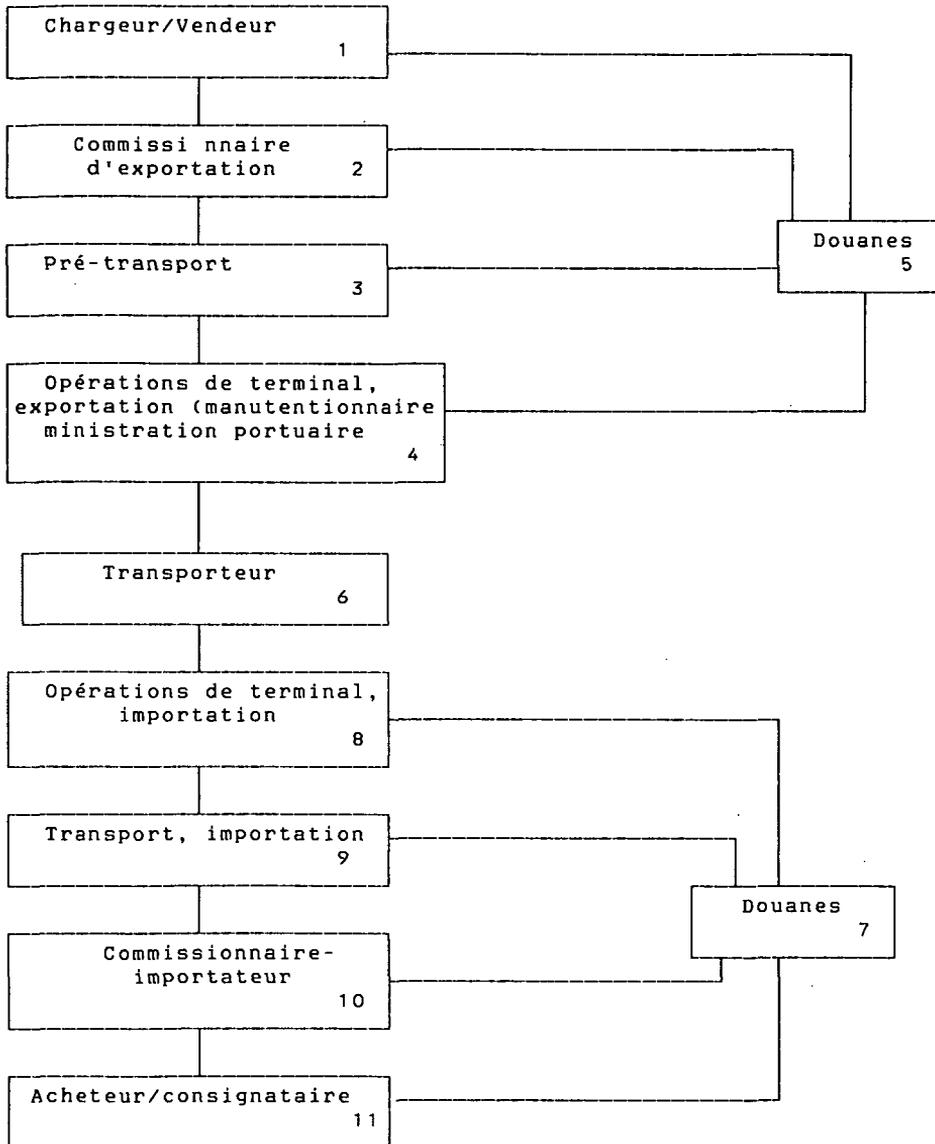
- partners (e.g. more partners) ? \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_
- functions (e.g. more functions) ? \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_
- messages (e.g. more messages) ? \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_
- countries (e.g. more countries) ? \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

Any important experiences we have not mentioned that you  
want to bring to our attention. \_\_\_\_\_

---

---

---



## MESSAGES COST 306

L'objectif du projet COST 306 est de démontrer la faisabilité de l'échange transfrontière de données informatisées au sein de chaînes regroupant des chargeurs, des transporteurs et autres entreprises du secteur des transports de plusieurs pays et de fournir les moyens nécessaires.

Les messages sont utilisés pour traiter les informations concernant la gestion des opérations de transport entre différents partenaires d'une même chaîne.

Il conviendrait d'utiliser, à chaque étape de la chaîne, différents messages dont chacun couvre une fonction :

### 1. Retenue provisoire de fret international

Message de retenue provisoire de services de fret (ordinairement par le consignataire/commissionnaire) au prestataire des services de transport (en principe, le transporteur/agent). Ce message précise les conditions du transport prévu.

### 2. Retenue ferme de fret international

Message de retenue ferme de services de transport (en principe du consignataire/commissionnaire) au prestataire des services de transport (en principe, le transporteur/agent). Ce message stipule les conditions d'exécution du transport prévu.

### 3. Ordre de transport international

Message demandant l'émission de l'ordre de transport selon les conditions convenues entre la partie demandant le transport (chargeur/consignataire) et l'organisateur du transport (le transporteur).

Une sous-section de ce message est également utilisée pour commander des services logistiques à un transitaire.

### 4. Stipulation contractuelle de l'ordre de transport international

Message du prestataire des services de transport (en principe, le transporteur/agent) à la partie commandant les services de transport (en principe, le consignataire/commissionnaire) donnant les détails du transport et des marchandises transportées.

#### 5. Changement d'horaire du transport international

Message du prestataire des services de transport (en principe, le transporteur/agent) à son client (normalement, le consignataire/commissionnaire) donnant le détail des changements d'horaire du transport ou des livraisons.

Outre les messages entre utilisateurs, on prend en considération, comme le prévoient les services de la Commission des Communautés européennes, des messages entre les utilisateurs et les douanes; ces messages, basés sur le document administratif unique (D.A.U.), sont destinés au dédouanement des marchandises.

#### 6. Facturation du transport international

Message d'un prestataire de services de transport (normalement, le transporteur/agent) à la partie devant être débitée des frais des prestations conformément aux instructions du message de transport international.

#### 7. Réponse de transport international

Message répondant à un message antérieur, spécifiant l'état d'acceptation de ce message (accepté, accepté sous condition, rejeté ou pendant).

Communautés européennes – Commission

**EUR 12737 – COST 306 – Transmission automatique de données relatives aux transports**

Édité par: *F. Fabre, A. Klose*

Luxembourg: Office des publications officielles des Communautés européennes

1990 – XIII, 66 p. – tab., fig. – 16,2 x 22,9 cm

Série: Recherche – transport

DE, EN, FR

ISBN 92-826-1349-6

Numéro de catalogue: CD-NA-12737-FR-C

Prix au Luxembourg, TVA exclue: ECU 7,50

De 1986 à 1989, quinze pays (RF d'Allemagne, Autriche, Belgique, Danemark, Espagne, Finlande, France, Italie, Norvège, Pays-Bas, Portugal, Royaume-Uni, Suède, Suisse et Yougoslavie) ainsi que les Communautés européennes ont réalisé une action de recherche en coopération sur la transmission automatique de données relatives aux transports.

L'objectif de l'action a consisté à démontrer la faisabilité de l'emploi de l'EDI (échange de données informatisées), basé sur la normalisation des messages, par l'industrie des transports. Plusieurs facettes de l'EDI ont été étudiées et, en particulier, l'utilisation de messages standards, qui permet à des systèmes informatiques différents de communiquer à l'aide d'un langage commun et ainsi de fonctionner comme des systèmes véritablement ouverts, indépendamment du matériel, du logiciel et du système de télécommunication.

COST 306 a défini des solutions normalisées pour ce qui concernait le format des messages à transmettre dans le domaine des transports, de sorte que les messages transport COST 306 forment la base du standard mondial IFTM (International Forwarding and Transport Message).

