CE COST

recherche transport

COST 320

L'impact de l'EDI dans le transport

Édité par:
M. Chapuis, F. Fabre, I. Zubero
Commission Européenne

Rapport final de l'action

Direction générale Transports
Direction générale Science, recherche et développement

1994 EUR 15713 FR

Publié par la
COMMISSION EUROPÉENNE

Direction générale XIII
Télécommunications, marché de l'information et valorisation de la recherche

L-2920 Luxembourg

AVERTISSEMENT

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

Une fiche bibliographique figure à la fin de l'ouvrage

Luxembourg: Office des publications officielles des Communautés européennes, 1994

ISBN 92-826-8216-1

Printed in Belgium

LES ACTIONS COST-TRANSPORTS

Cet ouvrage est le dix-septième de la série "Recherche Transport". Dans cette série sont publiés les rapports finaux ainsi que les actes de séminaires relatifs à des actions COST dans le domaine des transports.

La coopération COST (COopération européenne dans le domaine de la recherche Scientifique et Technique) regroupe actuellement 25 pays européens. (1)

Elle porte exclusivement sur la recherche pré-compétitive et s'exerce dans quinze domaines parmi lesquels celui des Transports.

Les caractéristiques de cette coopération sont les suivantes :

- Une action COST porte sur un thème de recherche précis ;
- Elle peut-être proposée à tout moment, soit par un ou plusieurs pays participant à COST, soit par un ou plusieurs organismes de recherche de ces pays ;
- Elle est exécutée après signature d'une Déclaration Commune d'Intention par au moins cinq pays. La signature est obligatoire pour pouvoir participer; seuls les pays intéressés participent à une action ;
- L'exécution d'une action COST se réalise par le mécanisme de l'action concertée le cadre COST apporte un soutien administratif et financier à la coopération elle-même ; en revanche, il n'y a pas de financement européen de la recherche. Une action concertée est une action basée sur des travaux nationaux, financés au plan national et organisés au niveau européen en vue d'objectifs communs.
- Pour chaque action COST, un comité de gestion a la responsabilité de l'exécution de l'action ;
- La durée d'une action COST est variable ; généralement entre deux et cinq ans ;
- Bien que distincte de la Communauté Européenne, la coopération COST bénéficie, de sa part, d'un soutien essentiel pour l'exercice de ses activités,
- Les actions COST sont souvent complémentaires des programmes de recherche de la Communauté; certaines peuvent être intégrées dans ces programmes,
- Les actions COST sont souvent complémentaires des programmes de recherche de la Communauté; certaines peuvent être intégrées dans ces programmes.

Dans le domaine des transports, un Comité Technique suscite et choisit les actions proposées, coordonne la préparation des actions retenues, veille à leur bonne exécution par les Comités de gestion et s'attache à donner à leurs résultats l'audience la plus large et les suites les plus utiles.

---

(1) Allemagne, Autriche, Belgique, Croatie, Danemark, Espagne, Finlande, France, Grèce, Hongrie, Irlande, Islande, Italie, Luxembourg, Norvège, Pays-Bas, Pologne, Portugal, République Tchèque, Royaume-Uni, Slovaquie, Slovénie, Suède, Suisse et Turquie.

AVANT PROPOS

L'action COST 320 avait pour premier objectif d'étudier l'impact de l'échange de données informatisé (EDI) sur le secteur des transports.

14 pays européens ont participé à l'action menée de janvier 1991 à juillet 1992. Les pays participants étaient les suivants : Allemagne, Autriche, Belgique, Danemark, Espagne, France, Irlande, Norvège, Pays-Bas, Portugal, Royaume-Uni, Slovénie, Suède et Suisse.

Les contributions à l'action comprenaient une étude de la documentation, des rapports nationaux et une enquête partiellement menée sur la base d'un questionnaire auquel 629 entreprises du secteur européen des transports ont répondu.

Le présent rapport regroupe les principaux résultats :

- du modèle de référence des transports,
- de l'étude de la documentation,
- des rapports nationaux,
- des études de cas,
- du questionnaire.

Ces rapports, remis au cours de l'action, peuvent être obtenus séparément auprès du secrétariat de COST-TRANSPORT (DG VII de la Commission des Communautés européennes).

Le comité de gestion COST 320 tient à remercier la DG VII de la CCE pour les moyens de secrétariat mis à sa disposition ainsi que l'ensemble des personnes et des entreprises des différents pays pour leurs réponses au questionnaire ou leur participation aux études de cas ou aux entrevues.

COMITE DE GESTION

DE L'ACTION COST 320

Président :	**M. P. HANAPPE**	(F)
Vice Président :	**M. S. ACIMAN**	(E)
Secrétaire :	**M. I. ZUBERO**	(Commission Européenne - DG VII)

LISTE DES MEMBRES

ALLEMAGNE

M. A. HÖLLRIGL
Bundesministerium für Verkehr
P.O. Box 200100
D - 5300 BONN 2

M. Ch. SEIDELMANN et M. W. MÜLLER
SGKV eV.
Börsenplatz 1
D - 6000 FRANKFURT AM MAIN 1

AUTRICHE

M. P. SINT
Österreichische Akademie der Wissenschaften (OAW-ISEF)
FS Sozioökonomie
Kegelgasse 27
A - 1030 WIEN

BELGIQUE

M. E. TOUSSAINT
SNCB
Marketing-Ventes
Rue Ravenstein, 60.24
B - 1000 BRUXELLES

DANEMARK

M. K. JUUL-OLSEN
PLS Consult A/S
Goteborg Allé 5B
DK - 8200 ARHUS N

ESPAGNE

M. S. ACIMAN et Mme A. COMPTE ANGUELA
CETMO
Passeig de Gracia, 69
E - 08008 BARCELONA

FRANCE

M. P. HANAPPE et Mme M. STUMM
2 avenue du Gal. Malleret-Joincille BP34
F - 94114 ARCUEIL CEDEX

IRELANDE

M. E. HESTER
INET
Technical Services
50 Dawson Street
IRL - 2 DUBLIN

NORVEGE

M. J. HAGEN
Institute of Transport Economics
P.O. Box 6110 ETTERSTAD
N - 0602 OSLO 6

PAYS-BAS

M. H.C. VAN MAAREN / M. T.J. VAN DER WERF
Cetima Consultancy BV
Parallelweg 6a
NL-3131DG VLAARDINGEN

M. E. WIJNEN
Ministerie van Verkeer en Waterstaat
DG Vervoer
Postbus 20901
NL - 2500 EX'S-GRAVENHAGE

PORTUGAL

M. J. PINHEIRO DE FIGUEIREDO
Instituto do Trabalho Portuàrio
Rua D. Lourenço de Almeida 16
P - 1400 LISBOA

ROYAUME-UNI

M. A.J. DAVIES
University of Wales
Department of Maritime Studies & International Transport
P.O. Box 907
GB - CF1 3YP CARDIFF

SUEDE

M. P. BORGEN et M. F. DAVIDSSON
TFK
Pipersgatan 27
S - 112 28 STOCKHOLM

SUISSE

M. P.A. JACCARD
ITEP : Ecole Polytechnique Fédérale de Lausanne
Section DGC/EPFL
CH - 1015 LAUSANNE

COMMISSION EUROPEENNE

M. F. FABRE
Commission of the European Communities
DG VII - A.4.
BU 31, Rue de la Loi 200
B - 1049 BRUXELLES

M. I. ZUBERO
Commission of the European Communities
DG VII - A.4.
BU 31, Rue de la Loi 200
B - 1049 BRUXELLES

Table des matières

Liste des figures

Remarques relatives aux figures

1. "n" est le nombre d'entreprises enquêtées pour les réponses considérées (nota : il ne comprend pas les réponses "autre" ou "ne sais pas" lorsqu'elles ne figurent pas sur le graphique).
2. Les symboles "<" et ">" signifient respectivement "moins de" et "plus de".

RESUME

L'action COST 320 devait étudier l'impact de l'EDI sur le transport dans ses divers aspects.

Parmi les raisons majeures qui ont lancé l'EDI figurent la rapidité des communications et le meilleur contrôle des données qui permettent aux entreprises de suivre l'évolution des besoins logistiques.
L'impact sur la *relation avec les partenaires existants* est jugé positif. Parmi les avantages cités, l'EDI améliore la communication avec l'extérieur ainsi que la fiabilité et la confiance envers le partenaire commercial.
L'EDI semble également posséder une *valeur commerciale* : l'EDI a aidé de nombreuses entreprises de transport (en particulier celles qui l'utilisent intensivement) à obtenir de nouveaux contrats, ce qui ne débouche pas nécessairement sur de *nouvelles relations commerciales*. Du moins les chargeurs mentionnent avoir conclu des contrats avec des entreprises de transport en raison de leur capacité à communiquer par EDI ou avoir écarté celles qui étaient dans l'impossibilité de le faire, mais dans quelques cas seulement.

L'outil EDI n'est pas toujours bien accueilli. Environ la moitié des entreprises estime que l'EDI met en péril la *position des entreprises intermédiaires* comme les commissionnaires, les agents et les courtiers. Leur opinion ne s'est pas réellement vérifiée dans la pratique. La plupart des entreprises de transport ont ressenti l'EDI comme un outil également utile pour elles. Cette conclusion accompagne la question de l'initiative de l'EDI. Aucune divergence entre les chargeurs et les entreprises de transport n'a été décelée sur ce point.
Il est apparu que, jusqu'à présent, l'EDI constituait pour l'essentiel la version électronique des documents papier classiques. L'étape suivante prévue devrait voir les entreprises réorganiser leurs flux d'informations et les rendre plus directs.

Vu les plus gros volumes de données traités, les grandes entreprises sont censées bénéficier davantage de l'EDI. Alors que les *petites entreprises* peuvent avoir moins de bonnes raisons de lancer l'EDI, cette catégorie d'entreprises enquêtées a joué un rôle particulièrement actif dans son lancement. Par rapport aux grosses entreprises, les difficultés qu'elles rencontrent dans la mise en oeuvre de l'EDI sont plus techniques qu'organisationnelles. Les petites entreprises qui ont intégré la communication par EDI dans leur système interne ont été plus nombreuses que prévu.

L'EDI influence autant l'*organisation interne* que l'organisation externe. Il induit des *modifications* sensibles *de la charge de travail* des différents services qui se traduisent par un accroissement pour le service informatique et une diminution pour le personnel d'exploitation (autrement dit le transport) et le personnel administratif (enregistrement des commandes, logistique et comptabilité). Pour les *employés* concernés, l'EDI permet de consacrer plus de temps à d'autres tâches. Il n'a pas été considéré comme un moyen en soi de réduire les tâches peu qualifiées.

Les modifications de la charge de travail ont amené 13 % des entreprises expérimentées en EDI à *réduire leurs effectifs*. Cette proportion atteint 33 % pour les entreprises qui échangent plus de 10 000 messages par mois avec des partenaires extérieurs. 20 % prévoient de futures

compressions de personnel. Dans la majorité des cas, l'EDI n'a toutefois pas modifié les effectifs puisque la plupart des entreprises entament la mise en oeuvre de l'EDI.

La *direction s'implique* activement dans le démarrage de l'EDI, sans doute parce que ses répercussions dépassent les limites organisationnelles (impact sur les relations extérieures). La *prise en charge quotidienne* est souvent déléguée à un échelon inférieur (service informatique ou responsable du service concerné).

Un tiers des entreprises expérimentées en EDI a nommé un *responsable de l'EDI* qui a pour principales attributions de promouvoir l'EDI (à l'intérieur et à l'extérieur de l'entreprise), d'assurer le contact avec le partenaire EDI, de se tenir informé du processus de normalisation et de résoudre les problèmes rencontrés.

L'hypothèse selon laquelle l'EDI nécessite une importante *formation complémentaire* a été davantage soutenue en théorie qu'en pratique. La formation éventuelle mêlait le plus souvent les aspects organisationnels et techniques. Les formations spécifiques concernaient plutôt l'organisation/les procédures que la technique. Les problèmes de mise en oeuvre recensés, principalement d'ordre technique, laissent supposer que la formation technique a été sous-estimée. La formation s'est répartie de façon équilibrée entre le personnel d'exploitation, le personnel administratif et le service informatique. Les cadres ont reçu une formation beaucoup moins poussée.

Les transports routier, aérien et maritime et, dans une certaine mesure, le transport combiné sont les *modes de transport* auxquels l'EDI convient parfaitement. En règle générale, l'influence de l'EDI sera la plus sensible dans les systèmes de transport dont un élément doit être exécuté rapidement, dans les systèmes de transport complexes ou avec des marchandises de grande valeur. Certains ports et aéroports considèrent la télématique et l'EDI comme une condition essentielle pour rester un point d'accès intéressant. Ils mettent en oeuvre des systèmes collectifs de manière à posséder un point d'entrée qui facilite l'organisation de l'échange d'informations. Pour de nombreuses entreprises, ces systèmes constituent une occasion unique de se lancer dans l'EDI.

Au plan des *normes relatives aux messages*, il est à noter que près de la moitié des entreprises enquêtées expérimentées en EDI utilise des messages fondés sur la norme EDIFACT. Un autre groupe important continue d'utiliser des normes internes. D'autres normes ont aussi été citées régulièrement.

La plupart du temps, l'EDI s'effectue toujours par modem et lignes téléphoniques. Le réseau public X.25 et les réseaux à valeur ajoutée (RVA) constituent d'autres *moyens de communication* très utilisés. 10 % des entreprises recourent au transport physique des données sur bandes ou sur disquettes. 30 % des entreprises ont rencontré des problèmes d'interconnectabilité entre les réseaux. La plupart faisaient référence à des difficultés de connexion entre différents RVA.

En ce qui concerne le *cadre juridique* qui régit l'EDI, les entreprises sont généralement sans opinion ou mécontentes. Cet aspect n'a toutefois pas été cité parmi les problèmes majeurs de mise en oeuvre de l'EDI. Près de 40 % d'entre elles formalisent leurs communications par EDI dans le cadre d'un accord d'échange qu'elles établissent le plus souvent elles-mêmes.

INTRODUCTION

Dans le cadre de l'action COST 320, 14 pays et la Commission des Communautés européennes ont mené une étude conjointe sur l'impact de l'Echange de Données Informatisé dans les transports.

L'EDI remplace les transactions commerciales ou administratives effectuées traditionnellement sur papier par un transfert électronique d'ordinateur à ordinateur et autorise ainsi un meilleur rendement (pour l'échange de gros volumes de données et/ou des échanges très fréquents). Il s'adapte en outre parfaitement aux nouveaux concepts logistiques : les données disponibles plus tôt permettent de réduire les stocks et de raccourcir les délais de livraison. A cet égard, l'EDI peut être combiné à d'autres technologies telles que les télécommunications par satellite, les systèmes de communication mobiles et les codes à barres.

L'action COST 320 a étudié l'impact de l'EDI sur le secteur des transports plutôt que les mobiles des entreprises utilisatrices. Elle a notamment étudié son impact sur les relations entre les entreprises : sont-elles meilleures ou au contraire fragilisées ? Il est également intéressant de se pencher sur la valeur commerciale de l'EDI. Dans quelle mesure l'EDI est-il un outil qui permet d'obtenir de nouveaux contrats, voire de nouer de nouvelles relations commerciales ?

L'impact sur la position des parties en présence a également été étudié. Qui prend l'initiative de l'EDI et qui en profite le plus ? Les grandes entreprises et les chargeurs par exemple sont-ils plus avantagés que les petites et moyennes entreprises (PME) ? Ou encore, qu'implique une transmission plus directe des données pour la position des entreprises intermédiaires ?

L'action COST 320 s'est enfin intéressée aux changements intervenus dans l'organisation interne. L'EDI entraîne-t-il des modifications de la charge de travail, voire une adaptation de l'organisation ? Quelles sont ses répercussions sur l'emploi ?

Les pays participants ont fourni de la documentation, un rapport sur la situation de l'EDI dans leur secteur national des transports et ont participé à une enquête. Cette dernière s'articulait autour d'entrevues, d'études de cas et, surtout, d'un questionnaire. Avec l'aide de divers organismes nationaux liés à l'EDI et/ou aux transports, près de 2 000 questionnaires ont été envoyés à travers l'Europe (à des chargeurs, des entreprises de transport et des autorités). 629 questionnaires ont été renvoyés. L'action COST 320 est ainsi le premier projet de recherche international de cette ampleur consacré à l'EDI dans les transports.

Pour l'enquête, l'action COST s'est principalement tournée vers des entreprises expérimentées en EDI. Les résultats mentionnés se réfèrent donc essentiellement à des utilisateurs avertis. Il faut souligner que le pourcentage d'entreprises activement impliquées dans l'EDI reste faible. Toutefois, vu l'adaptation croissante des technologies de l'information (et de l'EDI), le présent rapport peut s'avérer très utile pour toutes les entreprises qui sont actives dans le secteur des transports ou qui y sont liées.

1. L'EDI DANS LES TRANSPORTS

Ce chapitre donne quelques informations générales sur le sujet. Il explique notamment le terme EDI, le rôle des transports dans le vaste domaine qu'est la logistique et présente les intervenants de la chaîne de transport.

1.1 EDI

Le papier a jusqu'ici été le moyen le plus efficace d'échanger des informations. Au cours de la ou des deux dernières décennies, de nombreuses entreprises ont élaboré leurs propres systèmes de traitement automatisé de l'information. Néanmoins, l'échange d'informations entre les partenaires repose encore essentiellement sur le papier. Aujourd'hui, ces organisations et les fournisseurs de télécommunications sont prêts à combler ce "fossé" entre les différents systèmes informatiques, et une solution de remplacement des flux papier a vu le jour - l'Echange de Données Informatisé (EDI).

L'**EDI** se définit comme l'**échange téléinformatique** d'**ordinateur à ordinateur** de transactions commerciales ou administratives à l'aide d'une **norme** destinée à structurer les données de la transaction ou du message (EDIFACT/NU, septembre 1990).

Cette définition de l'EDI renferme quelques notions essentielles expliquées ci-après.

- **Echange téléinformatique**

Au lieu d'envoyer un message sur papier par la poste, les données sont transmises électroniquement. Le système postal est remplacé par un réseau électronique.

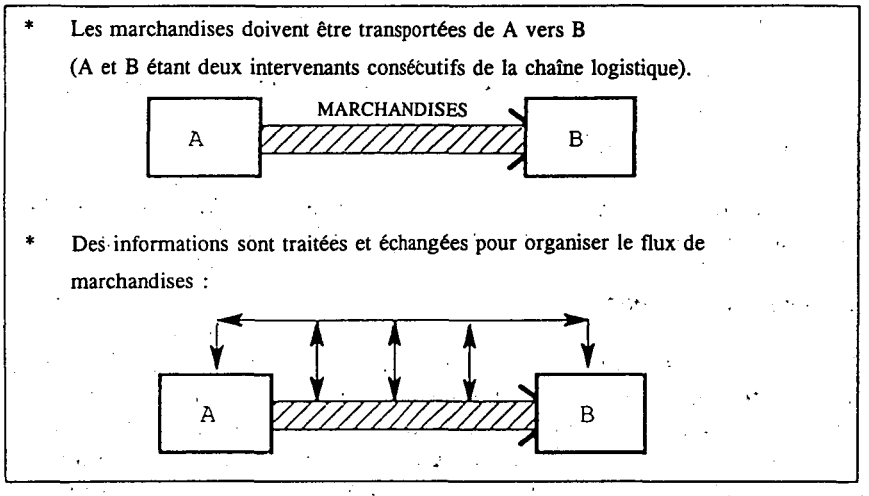
- **Ordinateur à ordinateur**

Les données fournies sous forme structurée peuvent être traitées et reçues par ordinateur, sans intervention humaine. Emetteur et récepteur doivent être familiarisés avec la structure des données pour permettre un traitement automatique par ordinateur. Etant structuré, l'EDI diffère de l'échange électronique de documents comme le courrier électronique et la télécopie qui consistent essentiellement en un échange d'informations non structurées, d'où l'impossibilité de les intégrer directement dans d'autres systèmes informatiques automatisés.

- **Norme**

Les normes sont essentielles car l'échange d'informations ne se limite pas à une seule entreprise. Pour éviter la multiplication des accords bilatéraux sur l'échange d'informations, il est recommandé d'adhérer à des normes internationales.

Figure 1 : Flux de marchandises et besoin d'informations.



1.2 Logistique, transports et besoin d'informations

La logistique peut être considérée comme la gestion globale du processus de production et de distribution (transport), du tout premier stade de l'acquisition des matières premières à la livraison des produits finis au consommateur.
De nombreuses usines participent au processus de transformation des matières premières en produits finis. Elles forment la chaîne de production, dénommée chaîne logistique sous l'angle de la gestion du flux de marchandises.
Si, dans la chaîne logistique, les maillons situés en aval se trouvent à des endroits différents, les marchandises doivent être transportées entre ces différents sites physiques. La figure 1 donne une vision schématique du transport des marchandises.

L'approche logistique porte sur des solutions globales, non isolées. Elle n'analyse pas les aspects économiques des différentes fonctions, mais le déroulement global des divers processus de gestion des matières et des marchandises (logistique intégrale). A cet égard, la coordination des flux d'informations est vitale.
Pour obtenir des systèmes logistiques réellement intégrés, les informations relatives au transport doivent être intégrées dans les systèmes d'informations logistiques. La télématique et, en particulier, l'EDI peuvent contribuer à accélérer la communication des informations. L'évolution de la logistique dépend largement de celle des systèmes de (télé)communications.

1.3 Intervenants de la chaîne de transport

Cette section explique l'organisation du transport et les intervenants concernés.
A la figure 1, A et B sont des intervenants consécutifs de la chaîne logistique. La relation A-B peut exister pour chaque paire composée des intervenants que sont le fournisseur, l'usine, le grossiste, le détaillant et le consommateur ainsi qu'entre les intermédiaires concernés (par exemple, les entreprises de transport).

Présentée de manière extrêmement simplifiée, l'organisation du transport entre A et B implique que A transporte lui-même les marchandises vers B ou que B en prend livraison sur le site de A. Dans la pratique, les parties concernées sont généralement bien plus nombreuses. Les intervenants et leurs rôles sont décrits ci-après.

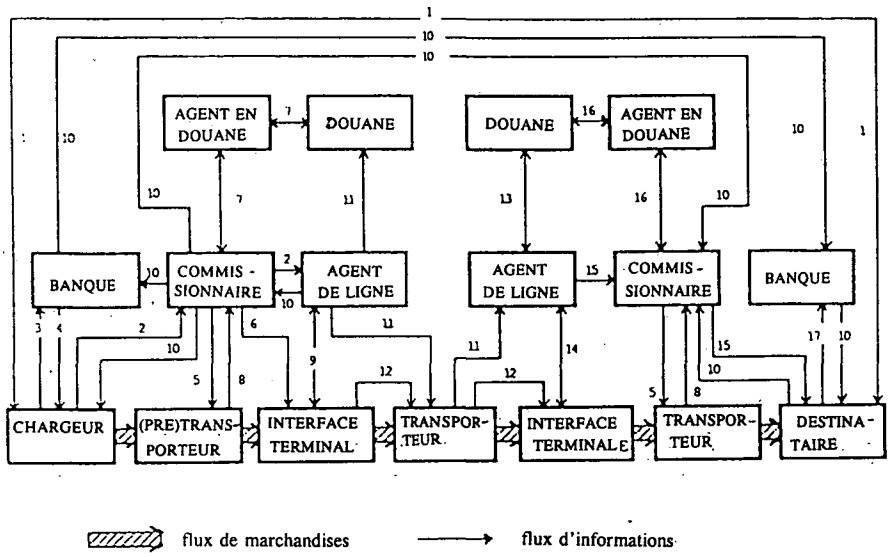
Initiateurs du transport

L'intervenant qui prend réellement l'initiative du transport est soit le chargeur, soit le destinataire. Le **chargeur** est l'intervenant à l'origine du transport des marchandises, le **destinataire** étant celui auquel elles sont expédiées.

Gestionnaires de marchandises

Le **chargeur** est l'intervenant qui procède effectivement au transport aux conditions fixées par les chargeurs ou les destinataires (fiabilité, prix, souplesse, rapidité, etc.).

Figure 2 : Flux d'informations entre les intervenants de la chaîne de transport.



1. Purchase order / Facture
2. Instructions pour l'expédition, ordre de transport
3. Facture (pour information)
4. Lettre de crédit
5. Lettre de voiture / Feuille de route
6. Avis d'arrivée
7. Déclaration d'exportation / Approbation
8. Déclaration d'exportation / Approbation
9. Instructions pour le chargement / rapport
10. Connaissement / Connaissement combiné
11. Manifeste
12. Plan d'arrimage / rapport
13. Déclaration générale / Autorisation de déchargement
14. Instructions pour le déchargement / rapport
15. Avis d'arrivée (pré-arrivée)
16. Déclaration d'importation / Sortie de douane
17. Paiement des marchandises (et du transport)

Le **manutentionnaire** est l'intervenant qui charge et décharge le navire (transport maritime). **Interface de terminal** est un terme plus général qui désigne l'intervenant qui assure le transbordement entre différents modes de transport (ou dans un même mode si plusieurs transporteurs sont concernés). Cet intervenant peut posséder des installations d'entreposage.

Gestionnaires d'informations

Plusieurs intermédiaires prennent en charge l'organisation du transport entre l'intervenant qui commande le transport et celui qui l'effectue.:

- le **commissionnaire** est l'intervenant qui organise l'expédition des marchandises, y compris les documents nécessaires. Comme il travaille pour plusieurs entreprises, il peut essayer de combiner différents envois vers une même destination (groupage) ;

- l'**agent** est l'intervenant qui agit au nom des transporteurs (maritimes) ; il organise notamment l'acquisition du fret (passation de contrats) et la manutention physique des marchandises (par le manutentionnaire) pour le transporteur ;

- le rôle de **courtier** est partiellement comparable à celui d'agent : tous deux négocient l'espace destiné aux marchandises à transporter par bateau. Le courtier a toutefois une fonction plus indépendante : il achète de l'espace sur des navires qu'il revend ensuite à des chargeurs ou à des commissionnaires ;

- les **agents en douane** sont spécialisés dans l'organisation des flux d'informations lors d'un transport transfrontalier.

Bon nombre d'entreprises remplissent souvent plusieurs fonctions, d'où la difficulté de les différencier.

Autres intervenants

Dans le *transport international*, l'administration des **douanes** contrôle les marchandises importées ou exportées et s'occupe des droits à l'importation, des procédures d'exportation, des quotas, etc. De nombreuses administrations autorisent les déclarations de marchandises sous forme électronique.

La **banque** est l'intervenant éventuellement chargé des aspects financiers liés aux marchandises transportées. Dans ce domaine, la lettre de crédit joue un rôle primordial. Le réseau international SWIFT (Society for Worldwide Interbank Financial Telecommunication) autorise les règlements financiers entre banques sous forme électronique.

La figure 2 illustre les relations qu'entretiennent les intervenants (fonctions) dans le transport ainsi que les informations échangées. Les intervenants effectivement concernés par le flux de marchandises apparaissent en bas du schéma tandis que les niveaux supérieurs sont occupés par les gestionnaires d'informations et l'administration.
Comme les pratiques commerciales varient, cette figure doit être considérée comme un exemple. Les chaînes d'information peuvent en effet être plus courtes (plus directes) ou les entreprises peuvent remplir plusieurs fonctions.

2. CHAMP D'APPLICATION DU PROJET

2.1 COST 320

COST

COST est l'abréviation de COopération européenne dans le domaine de la recherche Scientifique et Technique ; la série 300- (anciennement 30-) concerne les actions relatives aux transports. L'action COST 320 était ouverte à tous les pays participant au programme COST.

Pays participants

L'action COST 320 a réuni l'Allemagne, l'Autriche, la Belgique, le Danemark, l'Espagne, la France, l'Irlande, la Norvège, les Pays-Bas, le Portugal, le Royaume-Uni, la Suède, la Suisse et la Yougoslavie.
En raison des bouleversements politiques intervenus dans ce pays, le délégué yougoslave n'a plus représenté officiellement que la Slovénie, même si ses recherches concernaient également la Croatie.

2.2 Objectifs

L'action COST 320 avait pour objectif général :

"une coopération internationale dans l'analyse de l'impact réel de l'EDI dans le secteur des transports."

Ses autres objectifs étaient :

- formuler des recommandations à l'adresse des pouvoirs publics en vue de créer les conditions optimales pour une utilisation de l'EDI conforme aux exigences du marché intérieur ;
- aider les entreprises de transport à évaluer les perspectives et les pièges de l'EDI.

Il a été décidé de fractionner la recherche en une étude de l'influence de l'EDI dans les catégories suivantes :

- la localisation des activités,
- la logistique,
- la relation entre les entreprises de la chaîne de transport,
- la position de chaque intervenant dans la chaîne de transport,
- les différents modes de transport,
- le transport international et national,
- le marché intérieur de la CE après 1992,
- l'organisation interne des entreprises,
- la position des petites et moyennes entreprises.

2.3 Organisation

La structure organisationnelle comportait un conseil de gestion, un groupe de projet international et un chef de projet.

Le **comité de gestion** regroupait les représentants de tous les pays participants. Ses attributions et ses responsabilités consistaient à :

- superviser l'action COST 320,
- guider le groupe de projet international,
- aider à organiser l'enquête,
- assurer la liaison avec les organismes nationaux,
- coordonner les contributions nationales.

Le **groupe de projet**, réduit au minimum (7 personnes) dans un souci d'efficacité, se composait de membres disposant de connaissances et de compétences en EDI, dans la conduite d'enquêtes et dans les aspects économiques liés au secteur des transports. Il avait pour tâches :

- de coordonner l'action COST 320,
- de mener une étude de la documentation,
- d'élaborer une enquête (questionnaire, entrevues, cas),
- d'en analyser les résultats,
- de rédiger le rapport intérimaire et le rapport final,
- de rendre compte au comité de gestion.

Le groupe de projet était présidé par un **chef de projet** qui avait pour missions :

- d'assurer la gestion quotidienne du projet COST 320,
- de présider et de préparer les réunions du groupe de projet.

L'annexe 1 reprend la liste des organismes qui ont participé au projet COST 320.

2.4 Approche

Le projet a été divisé en plusieurs phases :
- étude préalable consistant en une étude de la documentation, des rapports nationaux et un modèle de référence,
- enquête sur la base d'un questionnaire, d'entrevues et d'études de cas.

Chaque phase est décrite en détail ci-après.

Modèle de référence

Un modèle de transport de référence a été établi afin d'instaurer une compréhension du domaine commune à tous les participants. Il représentait la situation réelle de la structure des transports et des relations connexes. Il devait servir à analyser les changements intervenus et les répercussions constatées.

Etude de la documentation

L'étude de la documentation constituait la première partie du projet COST 320. Les documents pouvaient être des ouvrages, des rapports, des articles, des comptes rendus de cours, de colloques, etc. Conformément aux aspects cités dans le champ d'application du projet, la documentation disponible a été répartie dans les catégories suivantes :

(influence de l'EDI sur :)

- la localisation des activités,
- la logistique (stratégies de distribution, technologie de l'information (TI), structure),
- les relations dans la chaîne de transport (relations informationnelles et commerciales),
- la position des divers intervenants dans les transports,
- les différents modes de transport,
- le transport international et national,
- le marché intérieur de la CE après 1992,
- l'organisation interne des entreprises,
- la position des petites et moyennes entreprises.

Chaque pays devait étudier la documentation disponible au niveau national ou dont il avait autrement connaissance. Il devait décrire les résultats de son étude dans :

- une liste de la documentation disponible faisant référence aux catégories concernées,
- un rapport de synthèse reprenant les principales conclusions tirées de la documentation disponible pour chaque catégorie,
- une liste succincte des "meilleurs" ouvrages ou rapports.

Le rapport sur l'étude de la documentation était divisé en deux parties :
- étude de la documentation, analyse des documents disponibles par sujet,
- liste des documents : ensemble des "meilleurs" ouvrages ou rapports relatifs à l'EDI dans les transports cités par les représentants des divers pays.

Rapports nationaux

Les pays participants devaient également rédiger des rapports nationaux. Ils font en quelque sorte la synthèse de l'"état des connaissances et des techniques" en matière d'EDI dans leurs secteurs de transports respectifs. Ils devaient rendre compte des projets, des statistiques et des initiatives des pouvoirs publics.

Enquête

Le coeur de l'action COST 320 était une enquête européenne articulée autour d'un questionnaire. La sélection des sujets s'est opérée comme suit :

- l'étude de la documentation indiquant le savoir-faire existant,
- les domaines de recherche dont l'étude était proposée,
- une sélection pragmatique de sujets d'étude adaptés à l'enquête possible.

Il a été décidé de centrer l'enquête sur les catégories suivantes :
- logistique,
- relations entre entreprises de transport,
- position des différents intervenants dans les transports,
- modes de transport,
- organisation interne,
- petites et moyennes entreprises.

Près de 2 000 questionnaires ont été transmis à des entreprises, réparties dans 15 pays d'Europe, actives dans les transports soit en tant que chargeur demandeur de services de transport, soit en tant que prestataire de services de transport, par exemple transporteur, commissionnaire, agent, manutentionnaire, courtier, etc.
Chaque pays a choisi la méthode qu'il jugeait appropriée pour contacter ces entreprises. Lorsque cela s'avérait possible, des organisations de transport et/ou d'EDI ont servi d'intermédiaires.
Tant des utilisateurs actifs de l'EDI que des entreprises qui envisageaient sa mise en oeuvre ont été contactés afin d'élargir au maximum la base d'évaluation des effets de l'EDI.

Certains pays ont procédé à des entrevues et à des études de cas complémentaires pour étayer les résultats du questionnaire.

Rédaction des rapports

Les rapports sur l'étude de la documentation (avec la liste des documents) et les rapports nationaux (avec un rapport sur la situation nationale) ne figurent pas dans le présent rapport final. Les personnes intéressées peuvent les obtenir auprès du secrétariat COST (voir l'annexe 1).

Le rapport final reprend les résultats de l'étude de la documentation, le modèle de référence, les rapports nationaux et, surtout, l'enquête. Les références éventuelles à la documentation figurent dans le rapport sur l'étude de la documentation.
Pour le rapport final, il a été décidé de ne pas respecter à la lettre les catégories utilisées au cours du projet. La structure retenue se présente comme suit :
- caractéristiques des entreprises enquêtées (chapitre 3),
- facteurs à l'origine de l'EDI (chapitre 4),
- EDI et relations commerciales (chapitre 5),

- organisation interne et emploi (chapitre 6),
- position des petites et moyennes entreprises (chapitre 7),
- conclusions et recommandations (chapitre 8).

Calendrier

L'action COST 320 s'est déroulée de janvier 1991 à juillet 1992. L'étude de la documentation et les rapports nationaux ont été réalisés après les travaux préparatoires, au cours de la première moitié de l'action (de mars à octobre 1991). L'enquête comprenant le questionnaire (de novembre 1991 à mars 1992), les entrevues et les études de cas a ensuite été menée.

Figure 3 : Différenciation des entreprises selon leur taille.

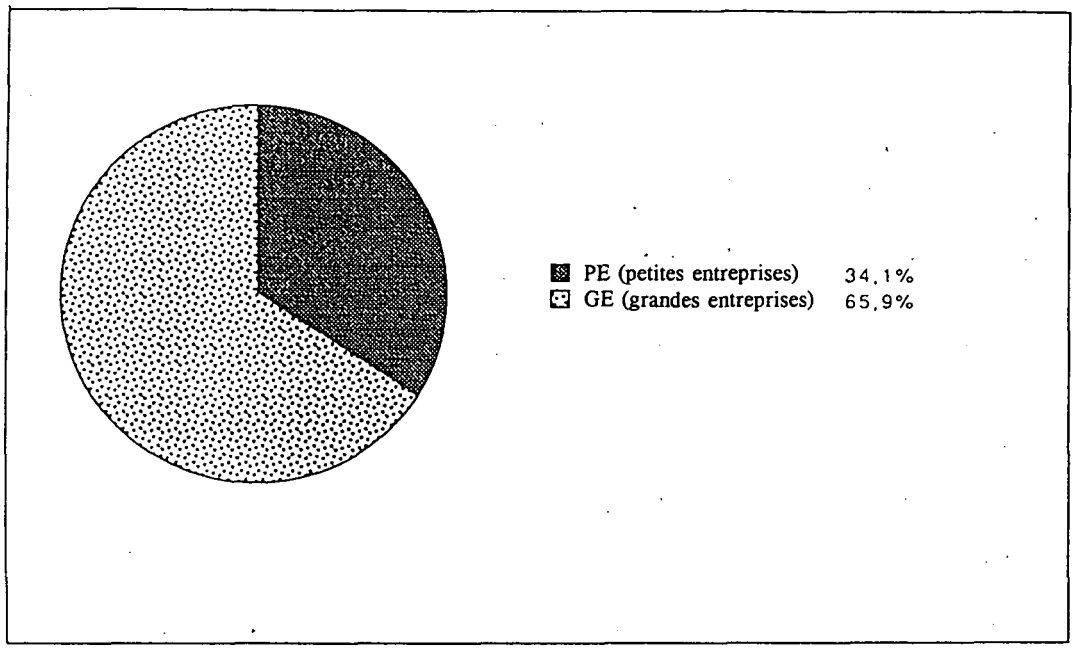
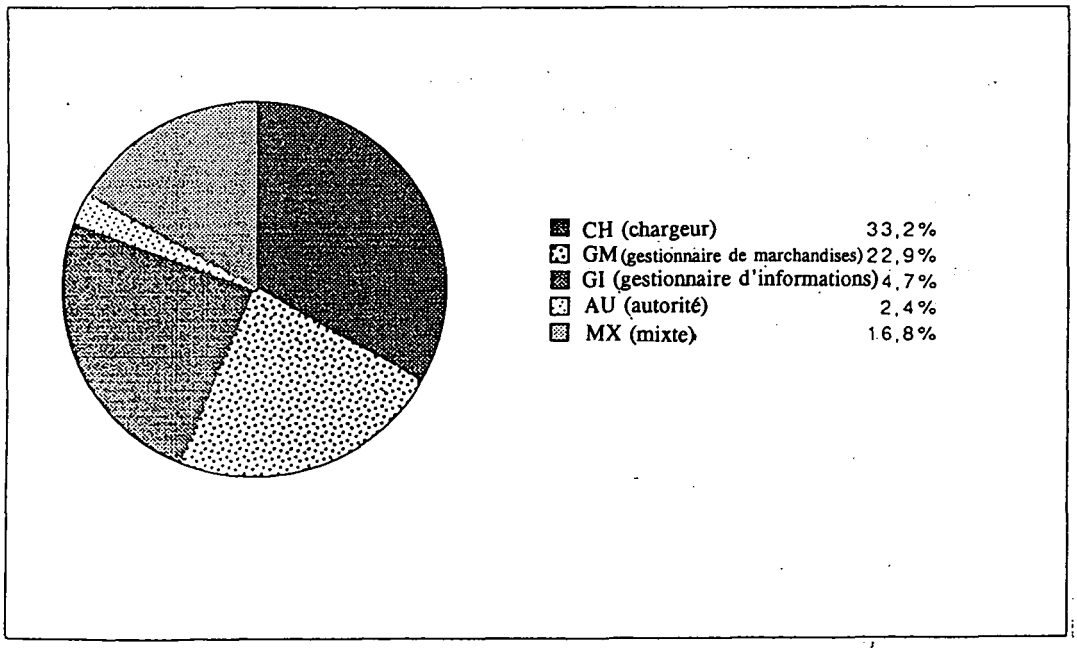


Figure 4 : Différenciation des entreprises selon leur fonction.



3. CARACTERISTIQUES DES ENTREPRISES ENQUETEES

3.1 Réponse

629 des quelque 2 000 questionnaires transmis à des entreprises actives dans les transports ont été renvoyés, soit un taux de réponse (satisfaisant) de 30 %.

Le Royaume-Uni, les Pays-Bas, la Norvège, la Suisse, la Suède et le Danemark ont été les plus actifs au niveau des réponses. Ceci confirme l'hypothèse selon laquelle l'EDI est plus développé dans le nord de l'Europe, même si des moyens différents ont été utilisés pour distribuer le questionnaire dans les pays participants.

Pour permettre une analyse appropriée des données, les entreprises ont été réparties selon leur taille, leur fonction, leur mode de transport et leur expérience en matière d'EDI (section 3.2).
Des chiffres plus précis sur la réponse au questionnaire figurent à l'annexe 2.

3.2 Répartition selon les paramètres

Taille

Pour différencier les entreprises en fonction de leur taille, elles ont été réparties en petites entreprises (PE, moins de 100 personnes) et grandes entreprises (GE, plus de 100 personnes).

34 % des entreprises enquêtées étaient des petites entreprises et 66 % des grandes entreprises (figure 3). Ces dernières se sont avérées plus expérimentées en EDI.

Fonction

Chaque entreprise pouvait indiquer sa (ses) fonction(s) dans les transports (chargeur, transporteur, commissionnaire, agent, manutentionnaire, courtier, agent en douane ou autorité) et l'importance (en pour cent) de la ou des fonctions mentionnées dans l'entreprise. Pour permettre une analyse utile, les fonctions comparables ont été groupées au sein des groupes fonctionnels suivants (voir la figure 4) :

Fonction initiale	groupe fonctionnel	code	% des entreprises enquêtées
Chargeur, destinataire	chargeur	CH	33
transporteur, manutentionnaire	gestionnaire de marchandises	GM	23
commissaire, agent, agent en douane, courtier	gestionnaire d'informations	GI	25
autorité	autorité	AU	02
fonctionas multiples dans différents groupes fonctionnels	mixte	MX	17

Figure 5 : Différenciation des entreprises selon le mode de transport.

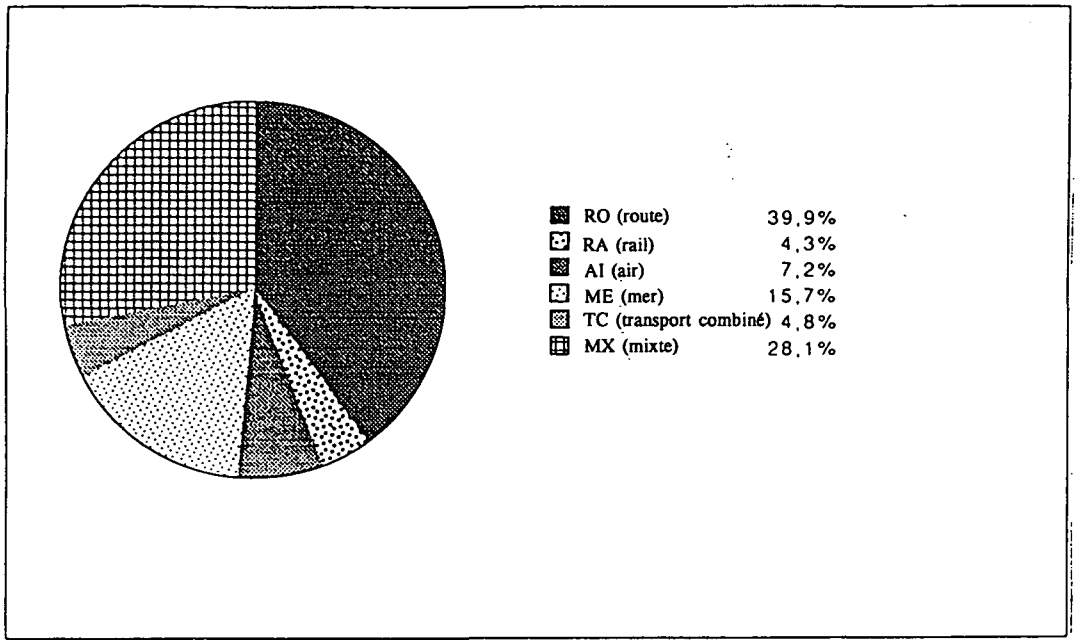
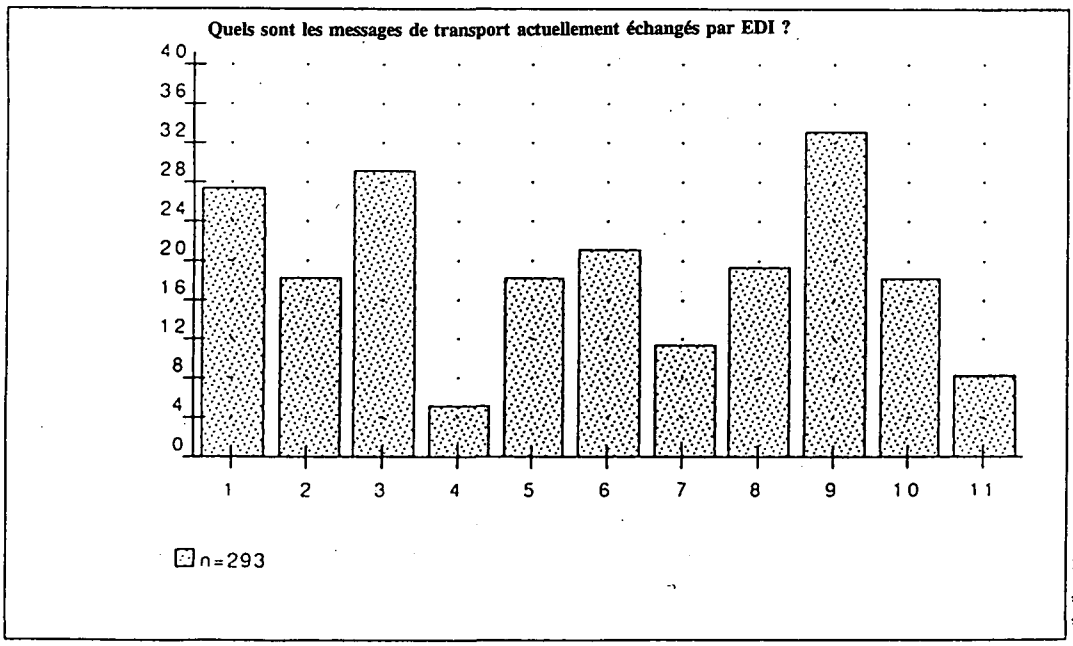


Figure 6 : Messages de transport transmis par EDI.



1. réservation du transport
2. confirmation du transport
3. instructions de transport
4. contrats
5. avis d'arrivée
6. lettres de voiture
7. connaissement
8. manifeste
9. déclaration en douane : importation
10. déclaration en douane : exportation
11. déclaration en douane : transit

L'algorithme exact de regroupement est expliqué à l'annexe 2. Dans la suite du présent rapport, le terme "entreprise de transport" désigne tant les gestionnaires de marchandises que les gestionnaires d'informations.

Mode

Pour analyser les différences entre les divers modes de transport, les entreprises devaient indiquer le mode utilisé (chargeurs) ou exploité (entreprises de transport).
Les entreprises enquêtées avaient le choix entre les modes suivants (voir la figure 5) :

mode initial	nouveau groupe éventuel	code	% des entreprises enquêtées
route		RO	40
rail		RA	04
air		AI	07
cabotage/haute mer	mer	ME	16
transport combiné		TC	05
voies navigables de l'intérieur, plusieurs modes	mixte	MX	28

L'algorithme exact de regroupement est également expliqué à l'annexe 2. Il est à remarquer que les entreprises liées au transport aérien avaient une expérience bien plus poussée de l'EDI que celles actives dans d'autres modes de transport.

Remarque :
les entreprises qui ont mentionné la catégorie du transport combiné ne faisaient apparemment pas uniquement référence à la combinaison rail/route selon la définition classique, mais à d'autres combinaisons de modes (rail-mer, route-air par exemple). D'autres entreprises ayant des activités similaires figurent dans la catégorie mixte.

Expérience de l'EDI

Comme il s'adressait aussi bien à des utilisateurs d'EDI qu'à des entreprises qui prévoyaient sa mise en oeuvre, le questionnaire a été divisé en une partie A à laquelle devaient répondre toutes les entreprises et une partie B réservée aux entreprises possédant une expérience pratique de l'EDI. Ce dernier groupe est signalé par le code EX (expérimenté) et le groupe qui a uniquement complété la partie A par le code SE (sans expérience). Environ 55 % des entreprises ont jugé leur expérience suffisante pour répondre à la partie B.

Figure 7 : Normes relatives aux messages.

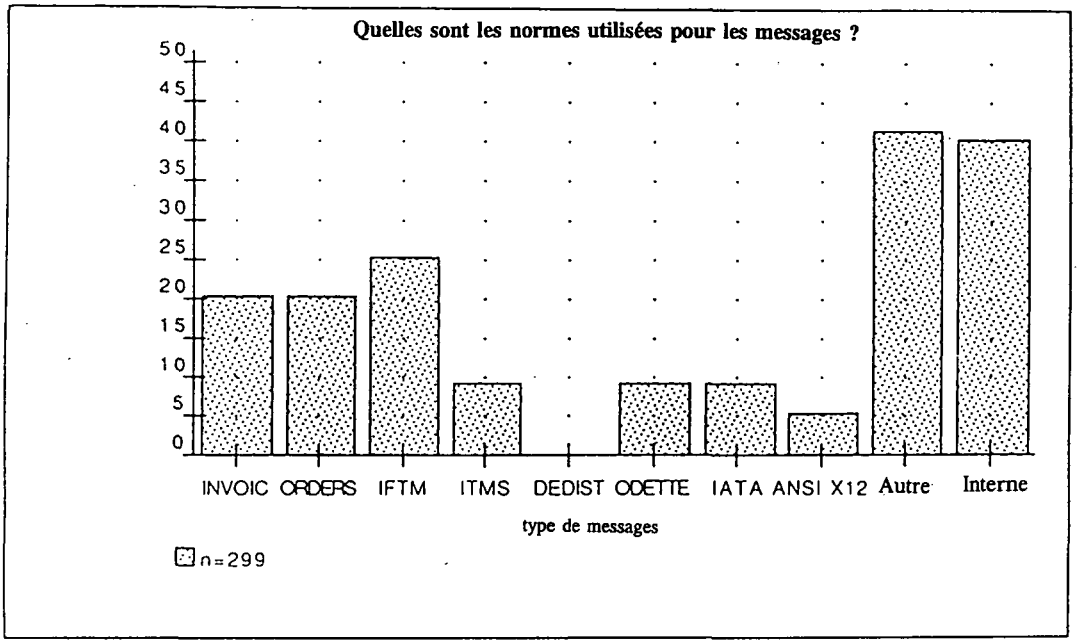
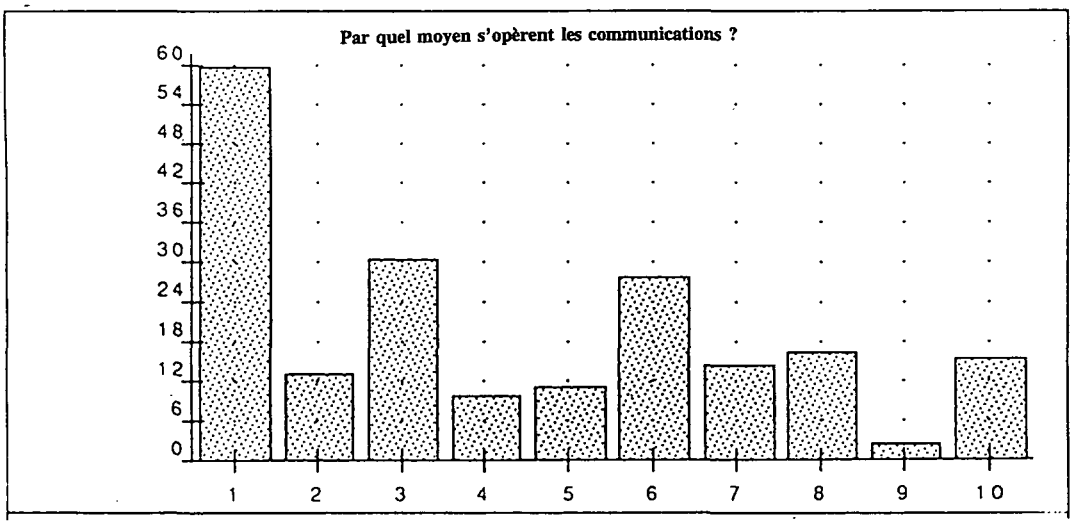


Figure 8 :Moyens de communication.



1. modem et ligne téléphonique
2. directement par ligne spécialisées X.21 des PTT
3. directement par réseau X.25 des PTT
4. directement par réseau X.25 des PTT avec produits X.400
5. RVA des PTT (PTT prestat. de service)
6. autre RVA (prest. de service privé)
7. plusieurs RVA
8. systèmes collectifs
9. systèmes de communications mobiles
10. transport physique de bandes ou de disquettes

Pour analyser le paramètre "expérience" de la partie B, une distinction a été établie entre les entreprises qui possédaient des systèmes EDI opérationnels (OP, environ 85 %) et celles qui n'en possédaient pas (NO, non opérationnel, 15 %)

3.3 Domaines d'application

En ce qui concerne les caractéristiques de l'échantillon étudié, il n'était pas rare que les systèmes EDI servent principalement à la logistique externe. Les domaines d'application étaient généralement classés dans l'ordre suivant :

- logistique externe,
- finance (plus avec les banques qu'avec les partenaires),
- contrats,
- logistique interne,
- échange de données sur les produits.

Une autre question concernait le type des messages réellement utilisés. L'EDI servait respectivement à la déclaration en douane, à la réservation du transport, aux instructions de transport et aux documents connexes (lettres de voiture, connaissements, manifeste) (voir la figure 6).

3.4 Normes

L'utilisation des normes relatives aux messages est représentée à la figure 7. Outre cette figure, il est à noter que de nombreuses entreprises n'ont pas véritablement connaissance des normes utilisées. La case "autres" du questionnaire permettait d'indiquer d'autres normes. Le type de messages mentionné à cet endroit aurait souvent dû figurer parmi les choix explicites.

Les messages EDIFACT (les trois premiers types de messages) semblent plus utilisés par les grandes entreprises que par les petites. D'un autre côté, les grandes entreprises indiquent qu'elles rencontrent davantage de difficultés au niveau de la disponibilité des normes qui demeure un problème dans la mise en oeuvre de l'EDI (voir la figure 44, section 7.1). Elles semblent plus impliquées dans ce domaine et rencontrent de ce fait davantage de problèmes.

30 % des entreprises prévoient par ailleurs de passer à des messages convenus au niveau international.
"Se tenir informé du processus de normalisation" fait partie des principales tâches assignées au responsable de l'EDI.

3.5 Ordinateurs et réseaux

Parmi les entreprises qui ont répondu à la première partie du questionnaire (autrement des entreprises aussi bien expérimentées en EDI qu'inexpérimentées), 80 % au moins utilisaient des ordinateurs personnels, 50 % des mini-ordinateurs et 50 % de gros ordinateurs. 5 % n'utilisaient pas d'ordinateur et, partant, ne pratiquaient pas l'EDI.

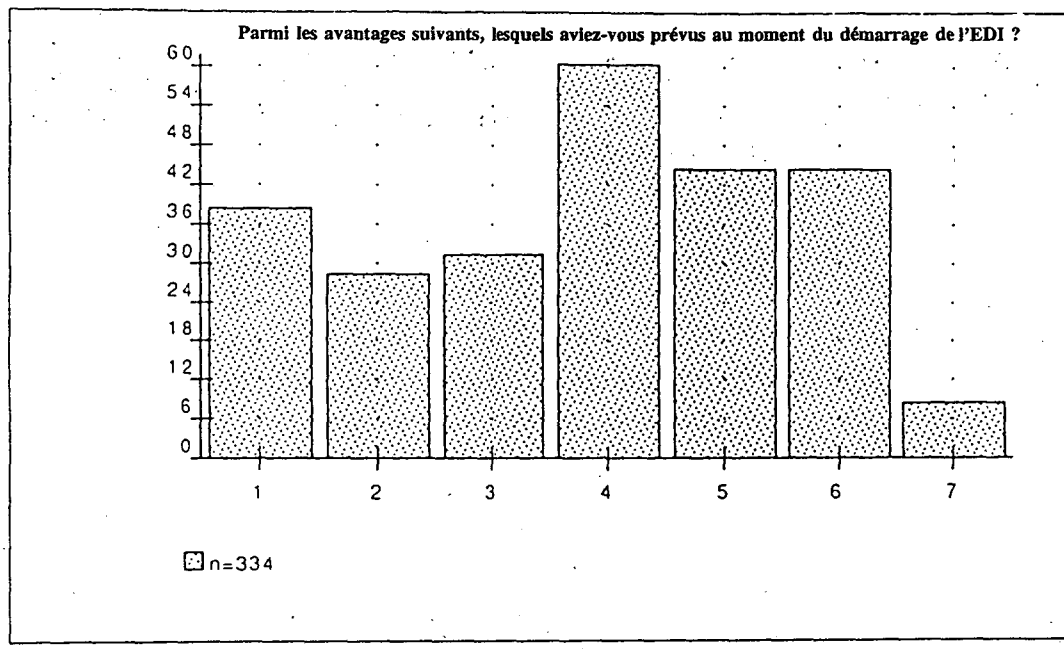
Dans ce même échantillon, 70 % des entreprises possédaient un réseau local et 72 % pouvaient communiquer avec l'extérieur (par modem ou connexion directe à des réseaux).

Les entreprises expérimentées en EDI devaient indiquer les moyens de communication employés. La majorité, 60 %, utilisait des modems et des lignes téléphoniques, 30 % le réseau X.25 des PTT et 28 % un réseau à valeur ajoutée appartenant à un exploitant autre que les PTT (figure 8).

Comparativement, les entreprises qui utilisent couramment l'EDI recourent plus à des lignes spécialisées (X.21), au réseau X.25 des PTT, à des systèmes collectifs et à divers réseaux.

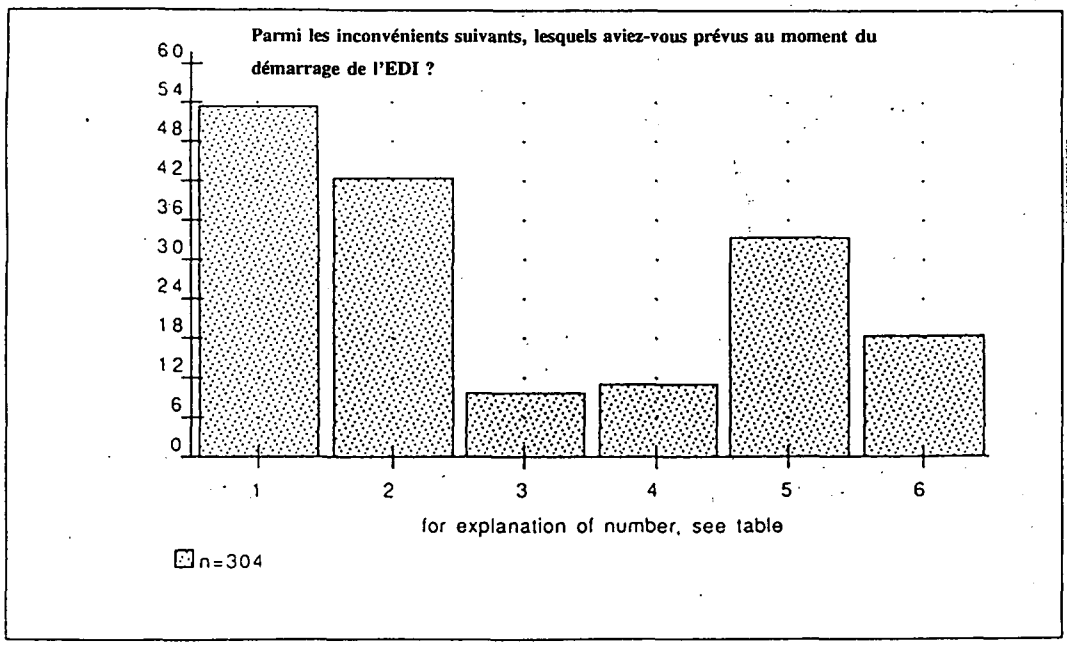
30 % des entreprises enquêtées ont rencontré des problèmes d'interconnectabilité entre les réseaux, le plus souvent avec des RVA. Comme la plupart des entreprises se contentent d'un seul réseau, ce pourcentage doit être considéré comme élevé. La majorité de ces problèmes a été signalée par de grandes entreprises.

Figure 9 : Avantages de l'EDI.



1. Réduction des coûts (introduction des données par exemple)
2. Bons clients conservés / gagnés
3. Meilleure relation avec le partenaire
4. Rapidité des communications
5. Réduction du volume de documents papier
6. Meilleur contrôle de l'information (disponibilité, fiabilité)
7. Aspects sociaux (réduction des tâches peu qualifiées)

Figure 10 : Inconvénients de l'EDI.



1. Coûts élevés de la mise en oeuvre
2. Coûts fixes (des communications)
3. Moins sûr/ moins de contrôle sur les données
4. Aspects sociaux (pertes d'emplois)
5. Dépendance envers la technique
6. Moins d'interventions humaines

4. FACTEURS A L'ORIGINE DE L'EDI

Le présent chapitre décrit les intervenants et les motivations à l'origine de l'EDI. Il aborde dans un premier temps le besoin d'EDI en général, puis analyse dans quelle mesure la taille et la fonction d'une entreprise et le mode transport dont elle relève influent sur ce besoin. Les différentes sections du présent chapitre citent d'abord quelques affirmations issues de la documentation, puis présentent les résultats du questionnaire COST 320 qui a vérifié ces affirmations en fonction des opinions des entreprises enquêtées et de la situation réelle.

4.1 Besoin d'EDI dans les transports

Selon la documentation, le besoin d'EDI en général est davantage ressenti lorsque les volumes de données et la fréquence des échanges sont élevés. Pour les transports, l'EDI est supposé s'inscrire en parallèle au besoin d'informations logistiques pour les motifs suivants :

- le transporteur dessert une zone plus vaste ;
- la composition du fret est plus compliquée (groupage de différents envois par exemple) ;
- le routage du transport est plus complexe vu le nombre supérieur d'intervenants ;
- les relations commerciales sont plus soutenues ;
- la fréquence accrue des envois ;
- les marchandises ont une valeur élevée, lorsque la rapidité de la livraison est le principal critère de transport (pour réduire les immobilisations) ;
- les marchandises sont produites et livrées sur le principe du juste à temps.

La logistique évolue du transport de matières premières vers le transport de produits semi-finis et finis. De ce fait, la rapidité (en d'autres termes le temps), la fréquence et la fiabilité gagnent en importance aux dépens du rendement du transport.

Avantages et inconvénients prévisibles de l'EDI

Les réponses relatives aux *avantages* prévus lors du lancement de l'EDI mentionnaient principalement (figure 9) :

- la rapidité des communications,
- un meilleur contrôle de l'information (disponibilité, fiabilité),
- la réduction du volume de documents papier à gérer,
- la réduction des coûts (d'introduction des données par exemple).

La plupart des avantages escomptés se sont également concrétisés dans la réalité, mais dans une moindre mesure pour la réduction des coûts et, surtout, du volume de la documentation papier.
Nous pouvons en conclure que les principaux avantages à tirer de l'EDI sont liés à l'efficacité de l'organisation pour obtenir un niveau de service supérieur, suivie du rendement (réduction des coûts) et des facteurs extérieurs (conservation/accroissement de la clientèle, meilleures relations avec le partenaire).

Figure 11 : Initiative de l'EDI.

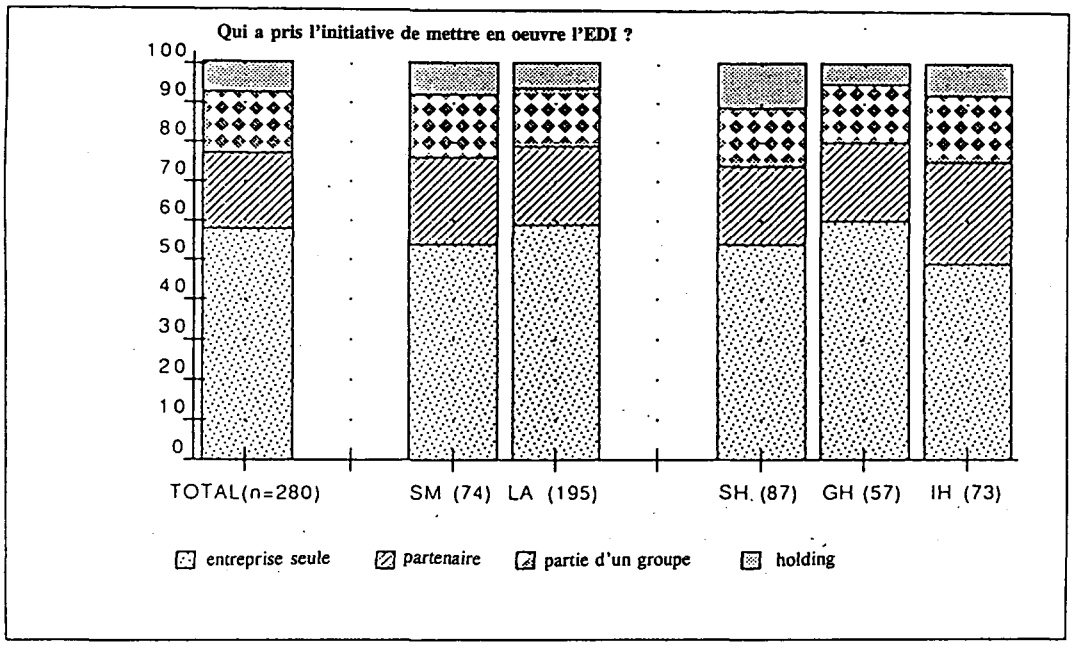
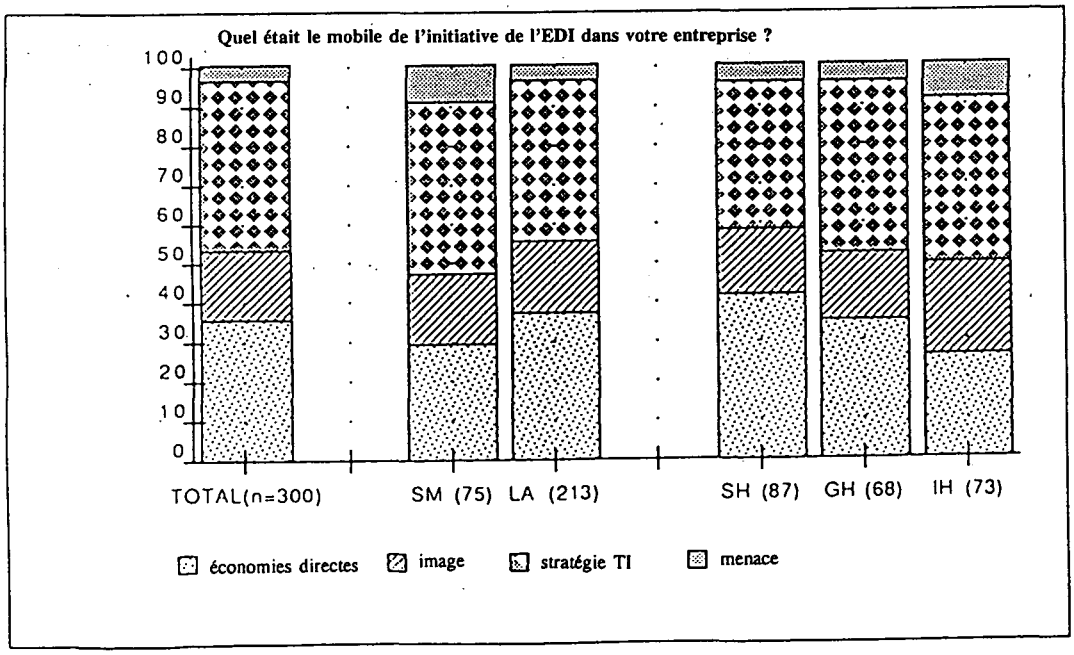


Figure 12 : Mobile de l'initiative.



Parmi les principaux *inconvénients* figuraient les coûts élevés de la mise en oeuvre, les coûts fixes (des communications) et la dépendance envers la technique (figure 10).

4.2 Taille

Documentation

En théorie, les grandes entreprises doivent tirer un meilleur parti de l'EDI que les petites entreprises en raison du volume et de la fréquence élevés des flux de données.

On peut imaginer qu'elles obligent les petites entreprises à communiquer par EDI et qu'elles imposent leurs choix (normes, réseau par exemple). L'inverse apparaît plus difficile : une petite entreprise peut *proposer* l'EDI à un grand partenaire, mais ses moyens de l'imposer sont moindres (souvent parce qu'il s'agit d'un gros client). Dans ce cas, la supériorité d'un des intervenants est un facteur important, souvent directement lié à la taille de l'entreprise.

Opinions

Selon le questionnaire COST 320, 71 % des entreprises ne sont *pas d'accord* avec l'affirmation selon laquelle seul le partenaire le plus important peut prendre l'initiative de l'EDI. Le désaccord est même plus fréquent dans les grandes entreprises que dans les petites.

Pratique

Dans la pratique, il est apparu que les grandes entreprises prenaient effectivement davantage l'initiative que les petites, la différence étant toutefois minime. Respectivement 60 et 55 % des grandes et petites entreprises ont répondu avoir été les initiatrices de leur application EDI (figure 11).

Le principal mobile cité pour le lancement de l'EDI est qu'il faisait "partie de la stratégie TI". En outre, le mobile des économies directes a été mentionné plus souvent par les grandes entreprises et celui de la menace par les petites (figure 12).

Cas

Les petites entreprises peuvent facilement entrer dans l'EDI par le biais de systèmes collectifs. Pour de nombreux (petits) commissionnaires et agents de l'aéroport d'Amsterdam-Schiphol, Cargonaut, le système collectif de l'aéroport, a représenté une occasion inestimable de lancer l'EDI. Sans un système comparable, beaucoup n'utiliseraient sans doute pas encore l'EDI.

La même tendance s'observe au niveau des systèmes douaniers qui constituent souvent la première expérience EDI des PME.

Figure 13 : Poids des chargeurs dans la mise en oeuvre de l'EDI.

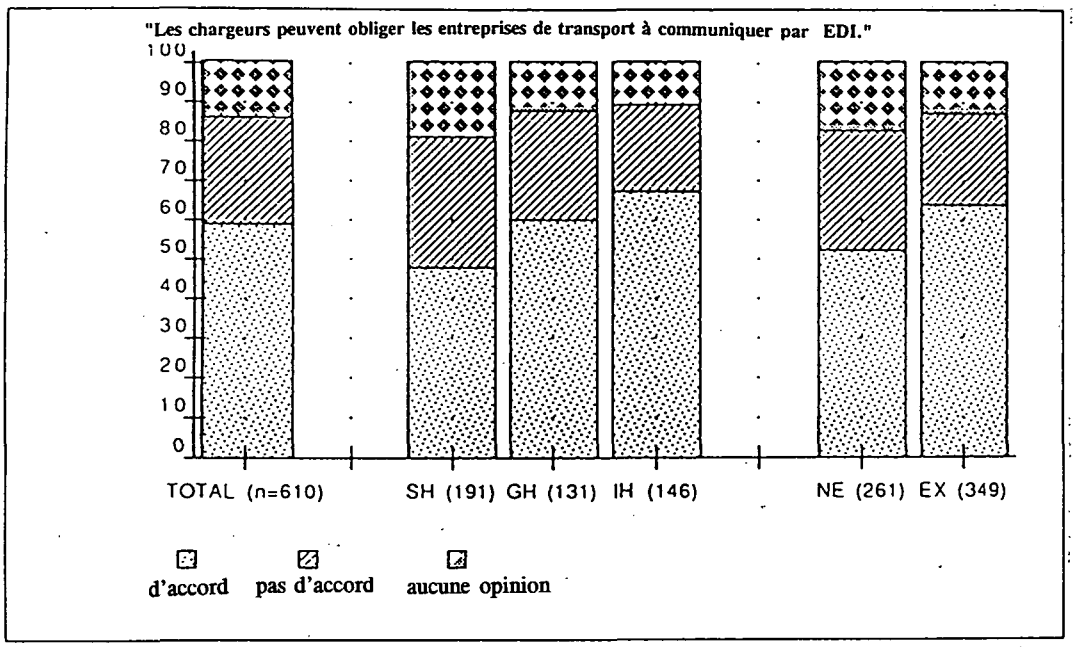
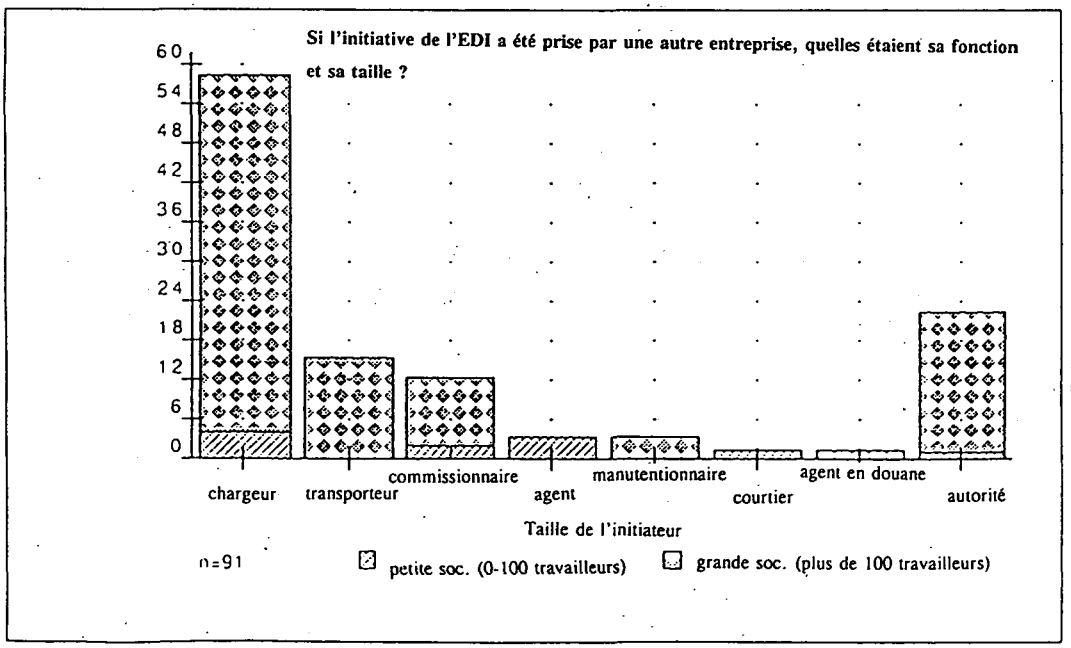


Figure 14 : Caractéristiques des (autres) initiateurs de l'EDI.



4.3 Fonction

L'hypothèse émise veut que l'échange d'informations, donc l'EDI, débute au niveau du chargeur. Les entreprises de transport ne peuvent ensuite que répondre aux souhaits de l'intervenant qui commande le transport.

Opinions

Quant aux "rapports de force" qui entrent éventuellement en compte lors du démarrage de l'EDI, environ 60 % des entreprises enquêtées ont admis que les chargeurs pouvaient obliger les entreprises de transport à utiliser l'EDI.
Cette affirmation a été admise par plus d'entreprises de transport que de chargeurs, ce qui semble souligner leur situation de dépendance. Les entreprises expérimentées ont davantage soutenu cette affirmation que leurs consoeurs inexpérimentées (figure 13).

L'affirmation selon laquelle les entreprises de transport pouvaient obliger les chargeurs à communiquer par EDI a donné lieu à des opinions plus mitigées. 66 % des entreprises n'étaient pas d'accord, mais 19 % l'étaient malgré tout. Les grandes entreprises se sont davantage ralliées à cette affirmation. Les entreprises de transport ont davantage marqué leur désaccord que les chargeurs.

Pratique

Près de 60 % des entreprises enquêtées ont pris personnellement l'initiative de l'EDI. Il est à noter que cette proportion était plus importante encore chez les gestionnaires de marchandises (transporteurs et manutentionnaires) (voir la figure 11, section 4.2).
Lorsque l'initiative émanait du partenaire, il s'agissait le plus souvent (58 %) de (gros) chargeurs (figure 14). Les chargeurs citent comme initiateurs les partenaires commerciaux, les transporteurs et les autorités.

Cas

Exemples d'utilisation d'une stratégie EDI par des entreprises de transport :

- la stratégie en matière d'information d'une entreprise de transport aérien comprend l'amélioration du contrôle du processus et une ouverture accrue des systèmes aux agents, clients et fournisseurs. Elle dispose de systèmes de dépistage et de repérage qui peuvent améliorer la gestion du processus interne tant en termes d'efficacité que de qualité. Cet aspect peut s'avérer déterminant pour des motifs stratégiques : en disposant de ces systèmes, les entreprises sont mieux placées pour être *choisies* par des clients.

- Une compagnie maritime pour qui la connexion avec les transports intérieurs est primordiale estime que 50 entreprises de transport routier, considérées comme partenaires, communiqueront par EDI. Il n'y a pas de place pour celles qui s'y refusent.

Figure 15 : Relation entre mode et expérience.

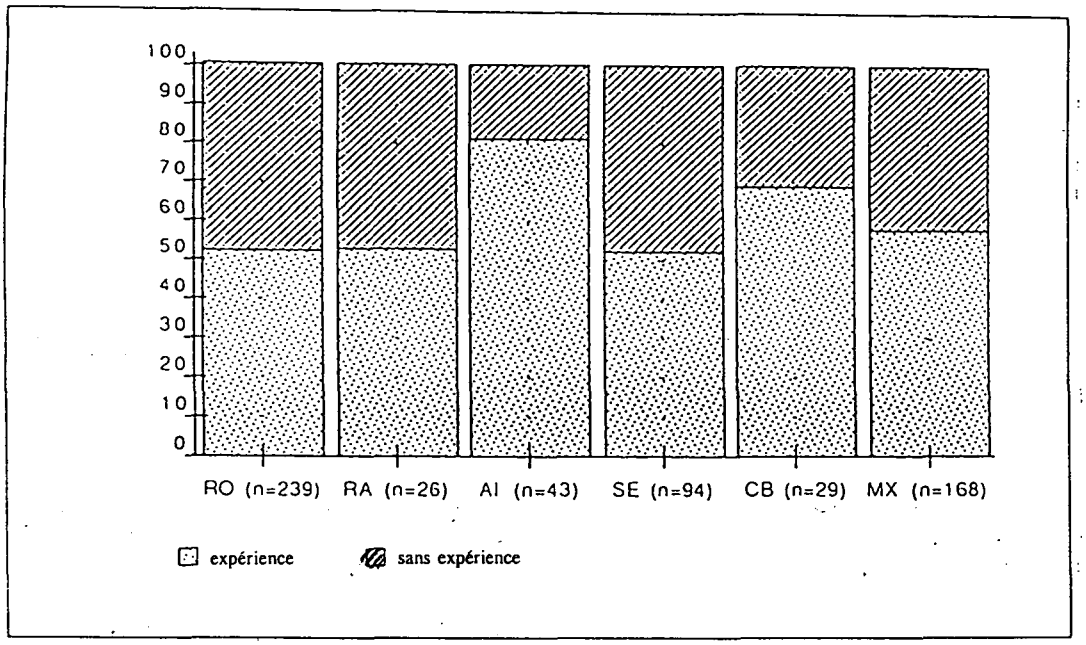
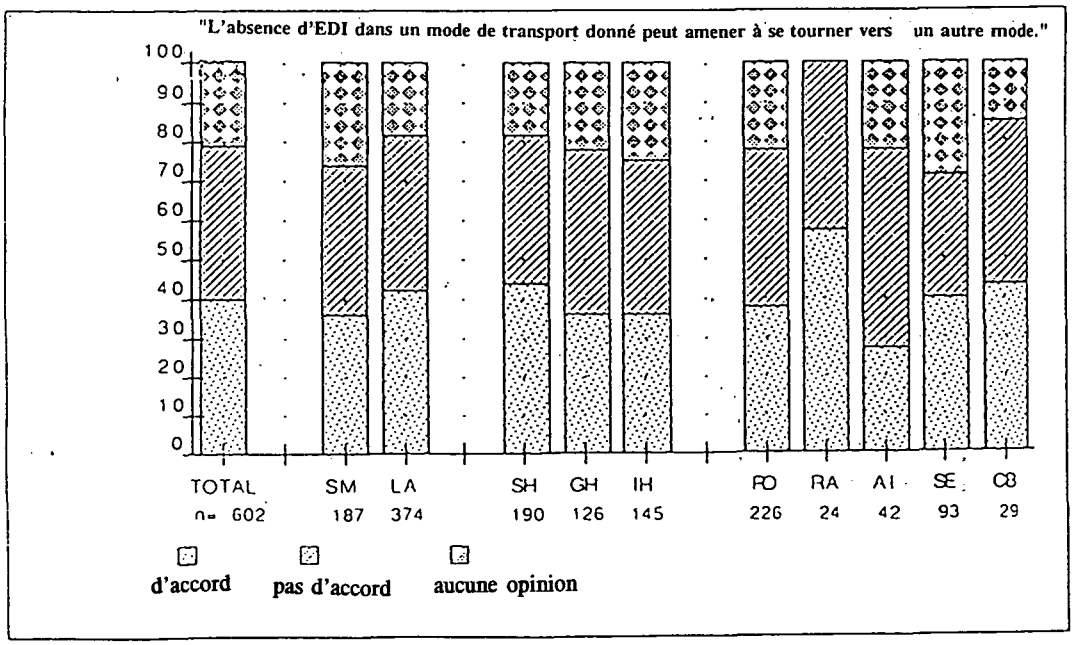


Figure 16 : Importance de l'EDI dans le choix du mode de transport.



- Un prestataire de services qui encourage activement ses clients à communiquer par EDI continuera bien entendu à fournir ses services à ceux qui refusent. Il peut néanmoins appliquer des tarifs plus élevés à cette catégorie de clients tout simplement en raison des coûts administratifs supérieurs.

4.4 Mode de transport

Documentation

En règle générale, l'influence de l'EDI sera la plus sensible dans les systèmes de transport dont un élément doit être exécuté rapidement, dans les systèmes de transport complexes ou avec des marchandises de grande valeur. Les services exprès et de colis en sont un bon exemple.
Il semble que les systèmes EDI soient plus nombreux dans le transport aérien que dans la navigation intérieure (les transports routier, maritime et ferroviaire se situant entre les deux).

Pratique

Le questionnaire COST 320 confirme largement cette théorie. Pour ce qui est des avantages de l'EDI, la rapidité et la facilité accrues des communications ont le plus souvent été mentionnées par des entreprises de transport aérien et routier, tandis que celles relevant d'autres modes ont plus fréquemment cité la fiabilité de la relation avec le partenaire. Dans l'échantillon étudié, les entreprises de transport aérien étaient bien plus expérimentées en EDI que la moyenne (figure 15).

Opinions

COST 320 a également étudié l'influence de l'EDI sur la concurrence entre les modes de transport dans leur ensemble. Pour l'affirmation selon laquelle "l'absence d'EDI dans un mode de transport donné peut amener à se tourner vers un autre mode", les opinions sont partagées. Les chargeurs et les grandes entreprises étaient plus souvent d'accord. La comparaison des modes de transport révèle une adhésion moindre de la part des entreprises de transport aérien et supérieure à la moyenne dans le transport ferroviaire (figure 16).

Entrevues

Lors des entrevues, cette même affirmation a permis d'obtenir quelques explications complémentaires. Pour les entreprises en désaccord, le choix d'un mode de transport dépend d'un tel éventail d'autres facteurs que la disponibilité de l'EDI ne devrait avoir aucune influence. D'autres estiment par contre qu'il est vital qu'un mode soit préparé à l'EDI. Mais, dans le même temps, cette préparation peut être considérée comme normale. Les entreprises qui utilisent un mode donné (en fonction de multiples autres aspects) et sont prêtes à communiquer leurs documents de transport par EDI s'efforceront de rendre cette communication possible plutôt que de changer de mode de transport.

Cas

En dehors des relations avec d'autres modes, la manière d'appliquer l'EDI et le moment choisi dépendent aussi des parties en présence. La navigation intérieure en fournit un exemple. Les chargeurs qui recourent à ce mode de transport sont le plus souvent de grandes entreprises qui utilisent l'EDI à un haut niveau dans de nombreux domaines tandis que les (petites) entreprises qui exploitent les péniches ne se servent même pas d'ordinateurs. Dans ce cas, il a été proposé d'équiper les bateaux d'un système de communication convivial (vidéotex par exemple), non pour son efficacité propre, mais plutôt pour s'adapter au niveau de service requis.

4.5 Conclusions

Il est apparu que la mise en oeuvre de l'EDI avait été le plus souvent lancée à l'initiative des entreprises dans le cadre de leur stratégie TI. De nombreuses entreprises sont ainsi en mesure d'établir l'EDI, et l'établissent dans les faits, y compris les prestataires de services de transport et les petites entreprises. Naturellement moins bien placés dans la chaîne de transport, il est indispensable que ces derniers y jouent un rôle actif.

Le développement de l'EDI en fonction des modes de transport permet de conclure que l'EDI est plus avancé dans le transport aérien, ce que corrobore la théorie selon laquelle les marchandises représentent une valeur élevée dans ce secteur et requièrent un acheminement rapide.
Il faut néanmoins savoir que les différents modes ne sont pas isolés. La concurrence s'exerce entre systèmes de transport plutôt qu'entre modes. L'éventail des services proposés aux chargeurs se diversifie, et les opérations de chaque mode s'inscrivent dans une suite logique. Cette situation rend le processus de transport plus complexe et accroît le besoin d'EDI (mais en complique aussi la mise en oeuvre).

De nombreux aspects influent sur le démarrage de l'EDI. Il dépend sans doute plus de la réunion de facteurs "essentiels" (volume, fréquence, relation, etc.) que de facteurs isolés comme la taille ou la fonction de l'entreprise ou encore le mode de transport.

En ce qui concerne les rapports de force dans les relations EDI, les chargeurs et les grandes entreprises possèdent généralement un avantage. Les relations EDI nécessitent toutefois une coopération qui gagnera en efficacité si le lancement de l'EDI résulte d'une volonté et non d'une obligation.

L'aspect essentiel est de pouvoir créer une situation gagnant-gagnant. Les petites entreprises peuvent proposer l'EDI à leurs grands partenaires tandis que les prestataires de services de transport peuvent sensibiliser leur clientèle à ses avantages. Les partenaires peuvent chercher ensemble à rehausser le niveau de service.
Les premières phases de l'EDI se déroulent très souvent dans le cadre d'une coopération très poussée. Si elle s'avère fructueuse, les deux partenaires sont censés être convaincus des avantages de l'EDI.

Figure 17 : Modifications du schéma d'échange d'informations ?

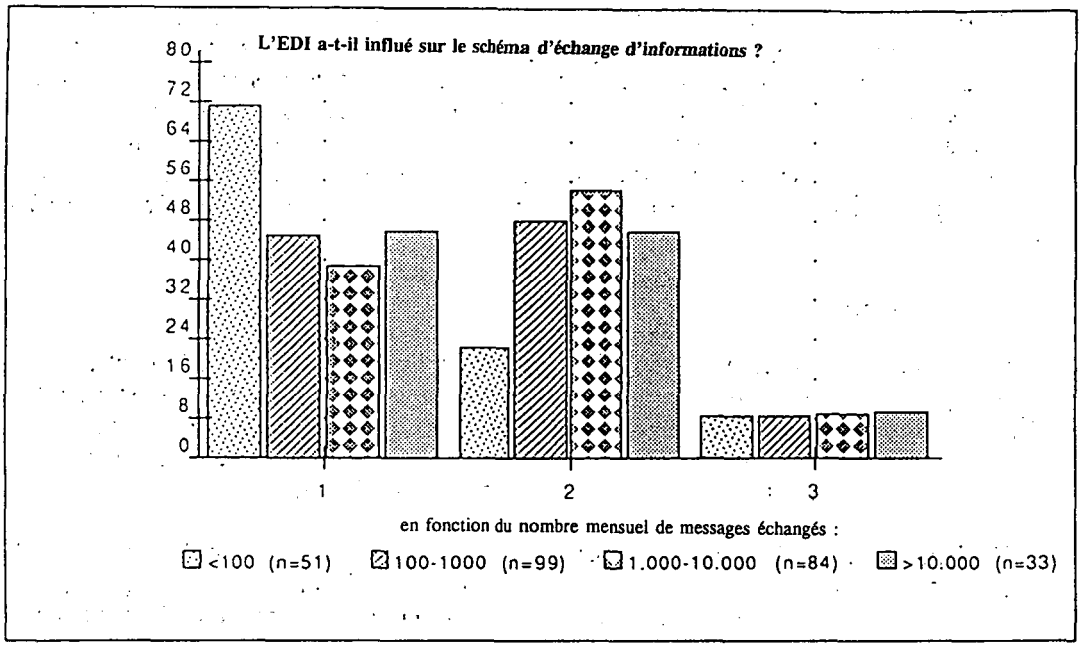
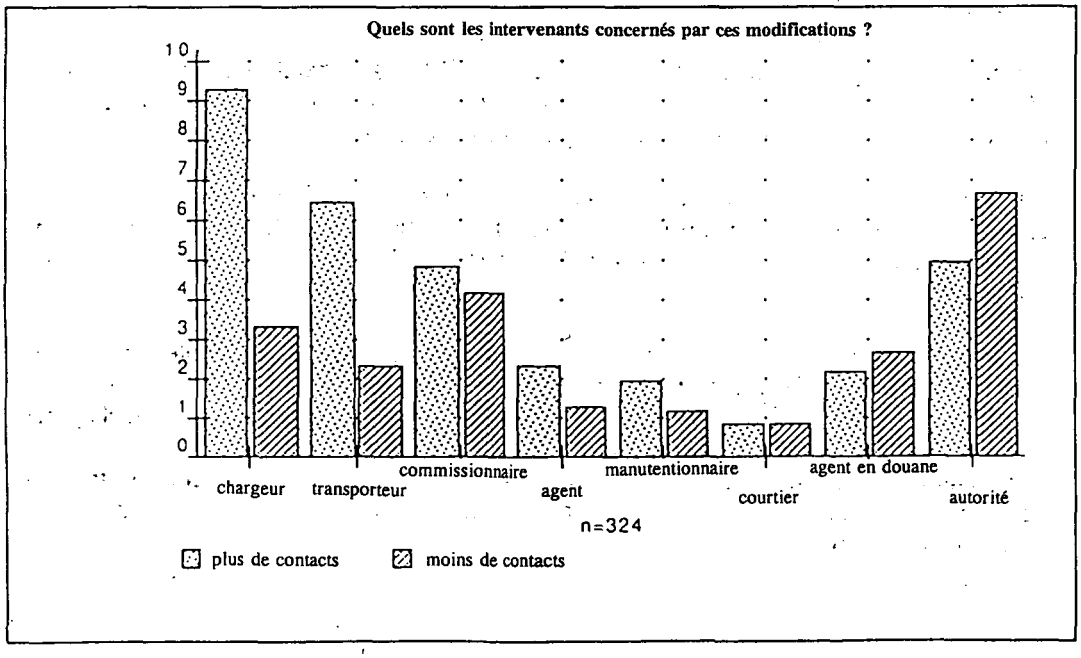


Figure 18 : Intervenants auxquels se rapportent les modifications (plus/moins de contacts)



5. EDI ET RELATIONS COMMERCIALES

Ce chapitre veut principalement savoir si et comment l'EDI influence les relations entretenues par les entreprises. Il commence par analyser si l'EDI *modifie les relations commerciales* (5.1) : l'EDI suit-il le flux documentaire traditionnel ? Entraîne-t-il une réduction du nombre de partenaires, voire un changement de partenaires ?
Il aborde ensuite la *qualité des relations* entre les partenaires (5.2). Ces relations sont-elles meilleures ou au contraire fragilisées après l'introduction de l'EDI ?
La section 5.3 porte sur la *valeur commerciale* de l'EDI. La dernière section (5.4) traite de l'influence de l'EDI sur la *position des différents intervenants* dans la chaîne de transport. Qui est le principal bénéficiaire ? L'EDI constitue-t-il une menace pour certains intervenants ?

5.1 Modifications des relations commerciales

Cette section tente de répondre aux questions suivantes :
- L'EDI a-t-il tendance à rendre les flux d'informations plus directs en écartant un ou plusieurs intervenants ou suit-il les flux documentaires traditionnels ?
- L'EDI entraîne-t-il une réduction du nombre de partenaires ?
- L'EDI entraîne-t-il un changement de partenaires ?

L'EDI suit-il les flux documentaires traditionnels ?

Documentation

Un système interne bien organisé constitue la condition préalable fondamentale à l'EDI. L'étape suivante consiste à se concentrer sur la relation qu'entretiennent les partenaires au niveau de l'information. Il faut savoir qu'il n'est pas toujours nécessaire de remplacer le flux documentaire initial. Plus que sur le flux documentaire, la mise en oeuvre de l'EDI doit se fonder sur les besoins d'information, caractérisés par les interventions physiques sur les marchandises et les relations entre les organisations eu égard à la gestion et à la nature des marchandises.

Pratique

Les avis émis dans les réponses au questionnaire COST 320 sont partagés. 45 % des entreprises ont confirmé que l'EDI influait sur le schéma d'échange d'informations dans la pratique. Les modifications sont moins nombreuses lorsque les partenaires n'échangent que quelques messages (figure 17).
La plupart des changements signalés se rapportent à une *augmentation* des contacts avec les autres intervenants (figure 18). L'autorité est le seul intervenant pour lequel les entreprises mentionnent une diminution des contacts après l'introduction de l'EDI.

Figure 19 : Modifications du nombre de prestataires de services de transport.

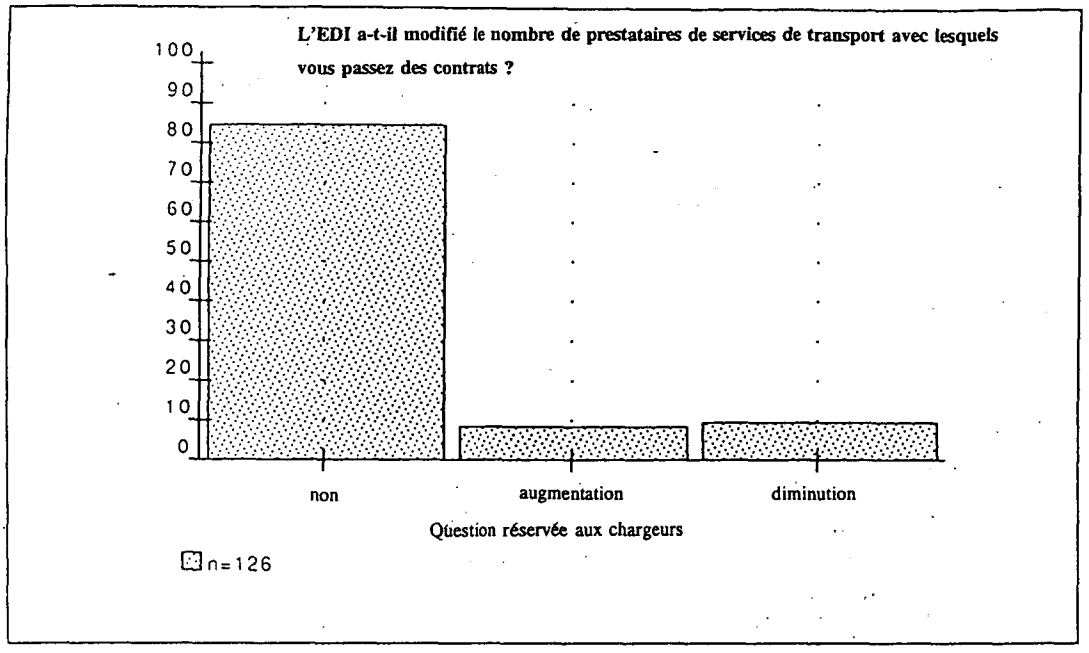
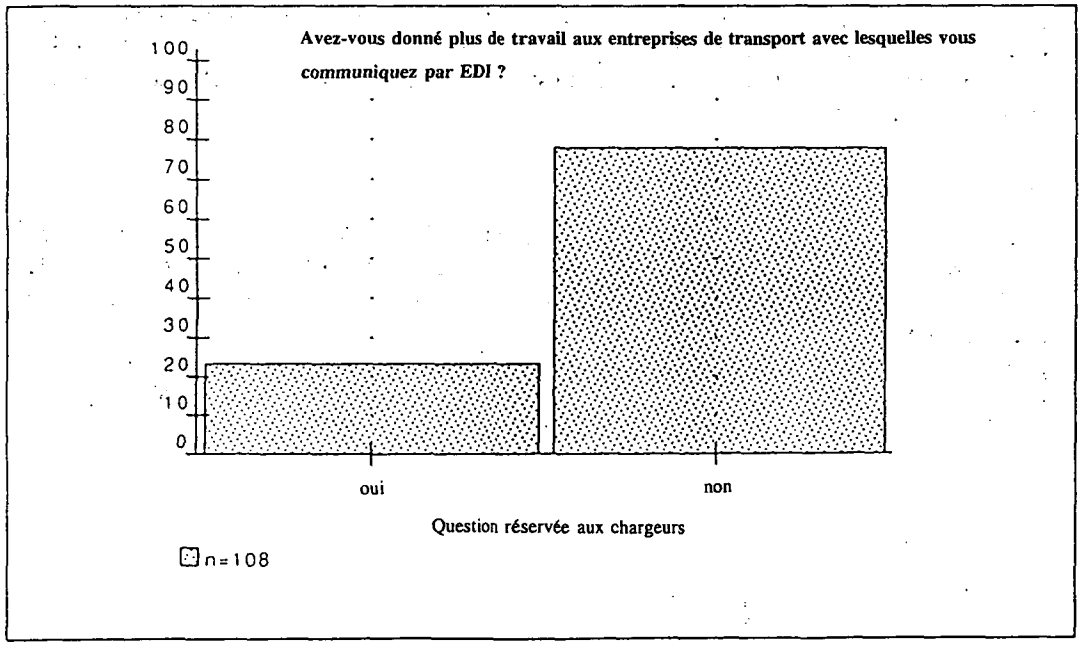


Figure 20 : Surcroît de travail pour les entreprises de transport préparées à l'EDI ?



Cas

Chez ICI Overseas Freight (ICIOF), on constate que les compagnies qui utilisent la communication par EDI reçoivent plus d'informations sur le type de mouvements, le type de services et les conteneurs, comme l'exige le système. ICIOF n'est pas certaine que ces informations sont utilisées puisqu'elles n'étaient pas toujours fournies auparavant. L'introduction du message d'avis d'arrivée est prévue. ICIOF signale également d'autres changements : gain de temps (moins de vérifications) et économies de papier, communications plus rapides, plus précises et plus fiables, moins de documents de transport manipulés (factures et instructions pour l'expédition), moins de contacts personnels avec les compagnies.

Dans cette même entreprise, l'EDI s'inscrit dans le programme de maîtrise de la Qualité Totale qui vise des produits et des services de qualité. Dans ce contexte, l'EDI fournit rapidement au client des informations précises sur la qualité d'un lot de produits et l'information en retour sur la qualité du processus, de l'utilisateur vers le fabricant.

Réduction du nombre de partenaires ?

Documentation

Lorsque deux entreprises veulent instaurer des relations commerciales par EDI, elles doivent respecter bon nombre de formalités. Le processus de négociation en vue de remplacer le "travail papier" est onéreux et long. Il est donc logique que l'EDI s'inscrive dans des relations à long terme. Il en résulte qu'une entreprise passée à l'EDI sera susceptible de réduire le nombre de ses fournisseurs et de maintenir une relation plus exclusive avec chaque fournisseur retenu.

Une autre question se pose : l'EDI n'entraîne-t-il pas une dépendance excessive des intervenants les uns vis-à-vis des autres par la concentration excessive du volume d'affaires sur un intervenant ? Certains transporteurs ont pour principe de limiter leur dépendance envers un chargeur ; les chargeurs pourraient mettre en doute le niveau de service (prix, qualité, fiabilité) d'un transporteur.

Pratique

Pour la plupart des entreprises qui ont répondu au questionnaire COST 320, l'EDI n'a pas modifié le nombre de partenaires. 14 % des chargeurs ont néanmoins signalé un changement au niveau du nombre de prestataires de services de transport (dû à l'EDI) (voir la figure 19). Comme ces changements concernaient aussi bien une augmentation qu'une diminution, l'hypothèse selon laquelle l'EDI réduit le nombre de partenaires n'a pu être vérifiée.
Par ailleurs, 23 % des chargeurs ont confié davantage de travail aux entreprises de transport avec lesquelles ils communiquent par EDI (figure 20).

Figure 21 : Prise en charge accrue d'activités (connexes) de transport par les chargeurs ?

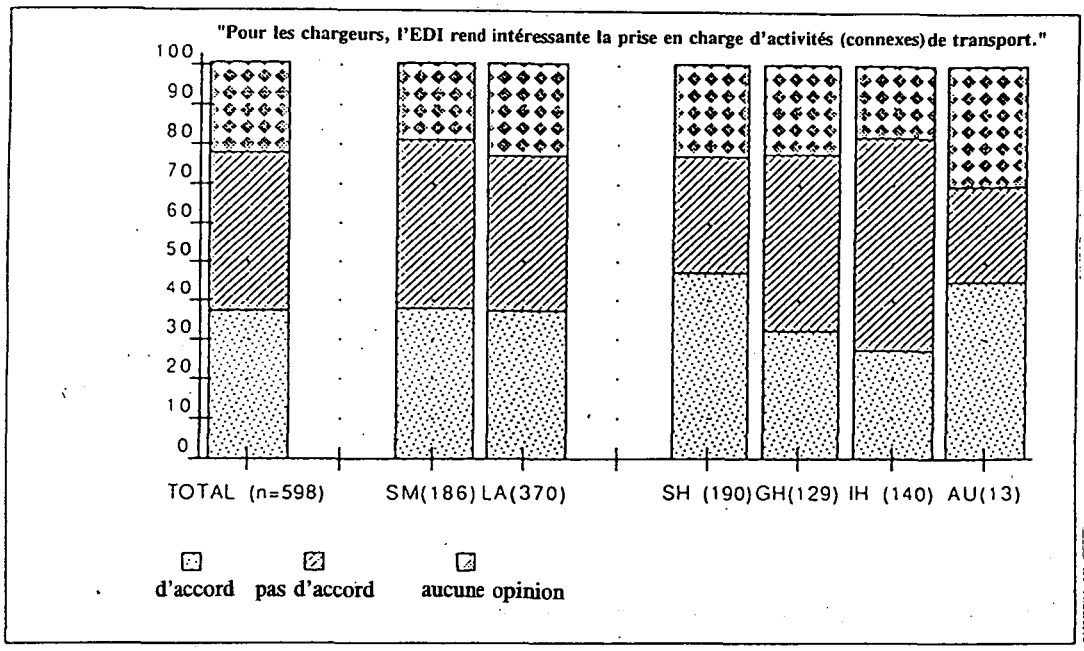
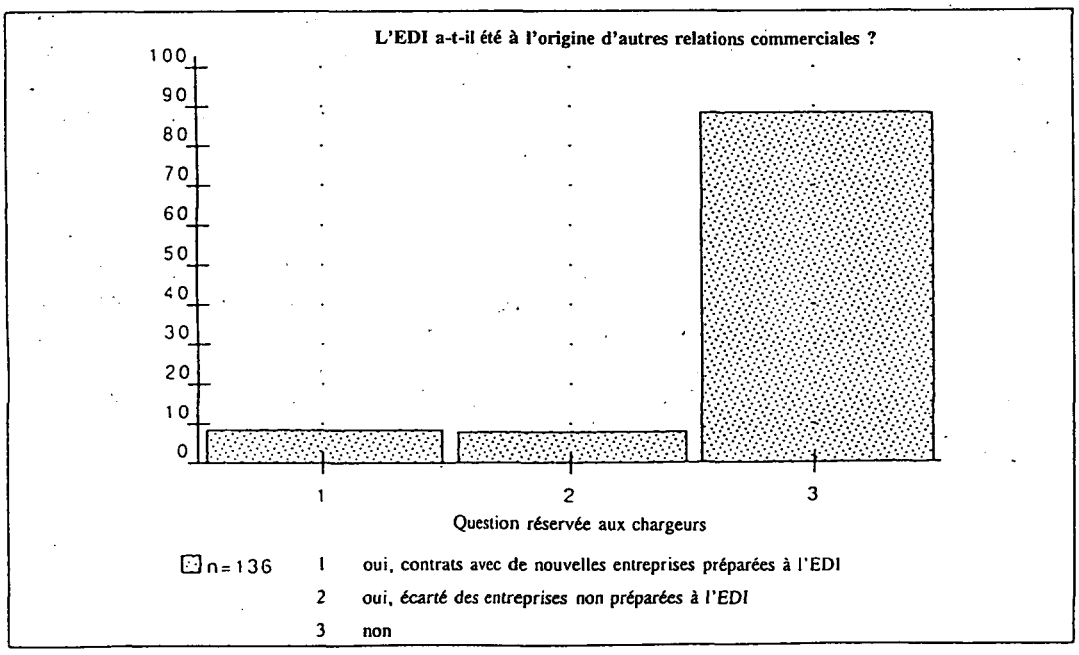


Figure 22 : L'EDI à l'origine d'autres relations commerciales.



Cas

La stratégie globale d'ICIOF prévoit de réduire le nombre de compagnies maritimes qu'elle emploie actuellement et de faire au moins passer à l'EDI les transporteurs principaux (soit environ 80 % des envois) pour la fin 1992. Le programme à long terme vise l'EDI avec tous les partenaires, le traitement manuel n'étant plus réservé qu'à de petites commandes occasionnelles.

Changement de partenaires ?

Documentation

Les relations interentreprises changent à cause de l'intégration interne, et surtout externe, des fonctions entre les entreprises. Dans certains cas, cette intégration concerne des activités comparables ou complémentaires. Dans d'autres, les activités liées aux différents maillons de la chaîne logistique sont regroupées en un seul point pour constituer des centres de transport et de distribution.

L'absence d'une gamme de services logistiques chez un commissionnaire peut amener le chargeur à assumer lui-même les tâches logistiques par le biais de ses services ad hoc, jusqu'au transport physique des marchandises par ses propres camions.

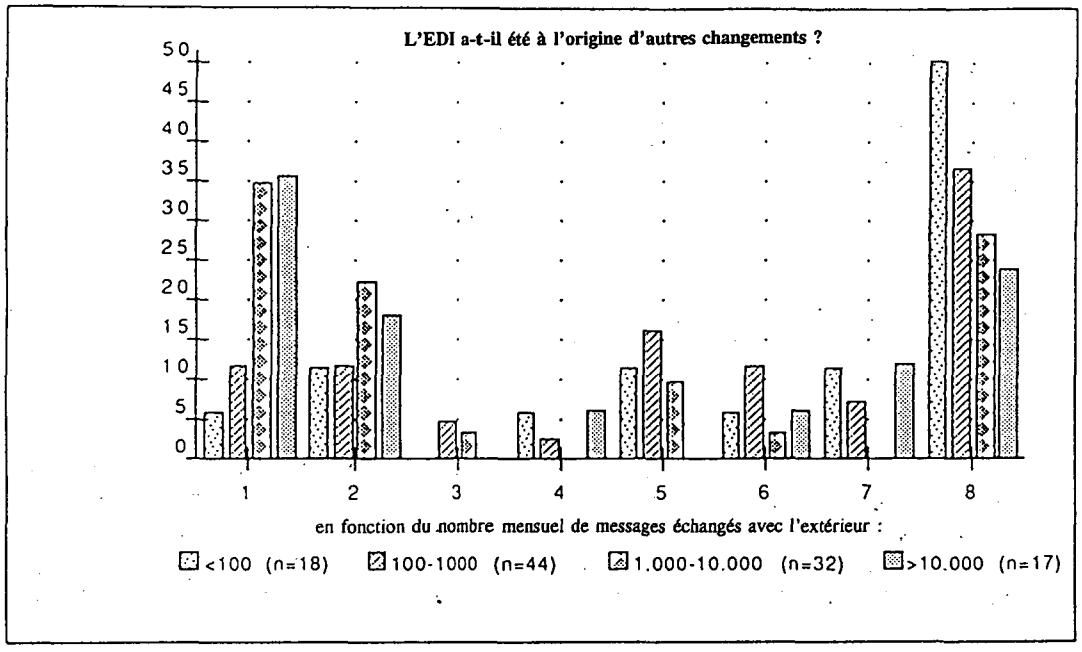
Autre exemple, la disponibilité de systèmes qui autorisent les déclarations en douane sous forme électronique dans de nombreux pays. Les avantages commerciaux qu'en retirent les intervenants de la chaîne de transport qui les utilisent se traduisent par une réduction des coûts au niveau des routines documentaires et commerciales (avantages économiques) et une qualité accrue des systèmes de transport et de la gestion des stocks (avantages concurrentiels). Le traitement douanier peut ainsi être transféré (en partie) chez les chargeurs.

D'un autre côté, l'EDI permet une différenciation. Auparavant, une entreprise tendait à contrôler intégralement ses activités en effectuant elle-même toutes les tâches requises. Les relations plus étroites avec les entreprises extérieures qu'autorise désormais l'EDI permettent de garder le contrôle d'une activité tout en externalisant certaines tâches subalternes. L'EDI délimitera strictement les tâches dans la chaîne de transport.

Opinions

L'affirmation selon laquelle "pour les chargeurs, l'EDI rend intéressante la prise en charge d'activités (connexes) de transport telles que le transport, l'expédition et la déclaration en douane" a suscité des avis partagés : 40 % des entreprises étaient d'accord et 40 % ne l'étaient pas. La seule indication qui a pu être retirée est un accord relativement plus marqué chez les chargeurs et les autorités (figure 21).

Figure 23 : Autre changements imputables à l'EDI.



1. oui, nous avons introduit de nouveaux concepts logistiques
2. oui, passation des commandes "plus faciles" (fréquence accrue, volume réduit)
3. oui, nous prenons en charge plus d'activités de transport physique
4. oui, nous prenons en charge moins d'activités de transport physique
5. oui, nous gérons plus de documents de transport nous-mêmes
6. oui, nous gérons moins de documents de transport nous-mêmes
7. oui, ...
8. non

Pratique

Bien que les réponses au questionnaire montrent que l'EDI n'a pas été à l'origine d'autres relations commerciales pour la plupart des entreprises, 8 % des chargeurs ont répondu que l'EDI constituait un motif de passation de contrats avec de nouvelles entreprises (préparées à l'EDI) et 7 % ont affirmé avoir écarté des entreprises incapables de satisfaire leurs exigences en matière d'EDI (figure 22).

Interrogés sur les autres changements induits par l'EDI, à peine 10 % des chargeurs ont mentionné un changement au niveau des activités de transport (physiques et documentaires), avec une proportion égale de diminutions et d'augmentations des activités (figure 23). Rien n'indique un changement de partenaires. La figure montre par contre que les entreprises qui échangent plus de messages enregistrent plus de changements au niveau logistique.

Conclusions

Il est bien entendu malaisé d'isoler les changements imputables à l'EDI à partir de tendances générales. La réduction du nombre de partenaires est une tendance générale que rien n'a permis d'attribuer exclusivement à l'EDI.

Une des conclusions possibles est que l'EDI influence effectivement les relations informationnelles avec les partenaires. Il était toutefois prévu qu'il réduirait les contacts avec les intervenants alors que l'inverse s'est produit.

L'intérêt qu'ont les chargeurs à procéder eux-mêmes à leur déclaration en douane n'a pas non plus été vérifié. Ils sont reliés à l'administration et recourent à des messages EDI pour la déclaration d'importation/d'exportation (dont l'utilisation réelle est inférieure aux prévisions), mais pas dans des proportions significatives. Il semble que la tendance à la concentration sur les activités centrales de l'entreprise soit bien plus prononcée que le recours à l'EDI en vue d'accroître le nombre d'activités assurées au niveau interne. L'EDI demeure un outil, sans plus.

Il semble une fois encore que les changements éventuels dus à l'EDI ne soient pas encore démontrés dans la pratique. Pour l'heure, l'EDI s'emploie davantage comme un outil appliqué aux flux d'informations à haute fréquence ou intensité (ce qu'illustre notamment les connexions EDI entre les chargeurs, les transporteurs et les commissionnaires). Les intervenants avec lesquels s'opère une communication par EDI sont légèrement mieux placés pour l'obtention de commandes supplémentaires. La phase suivante, à savoir la réduction du nombre de partenaires, voire le changement de partenaires, n'a pas été vérifiée dans des proportions significatives.

Figure 24 : Principal avantage de la relation EDI.

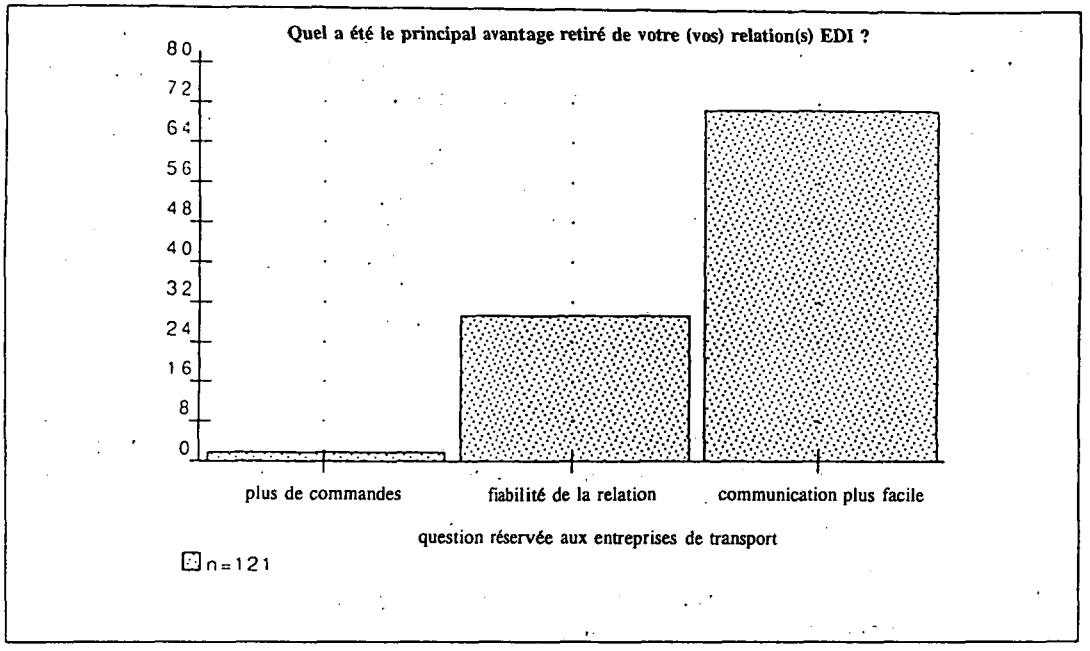
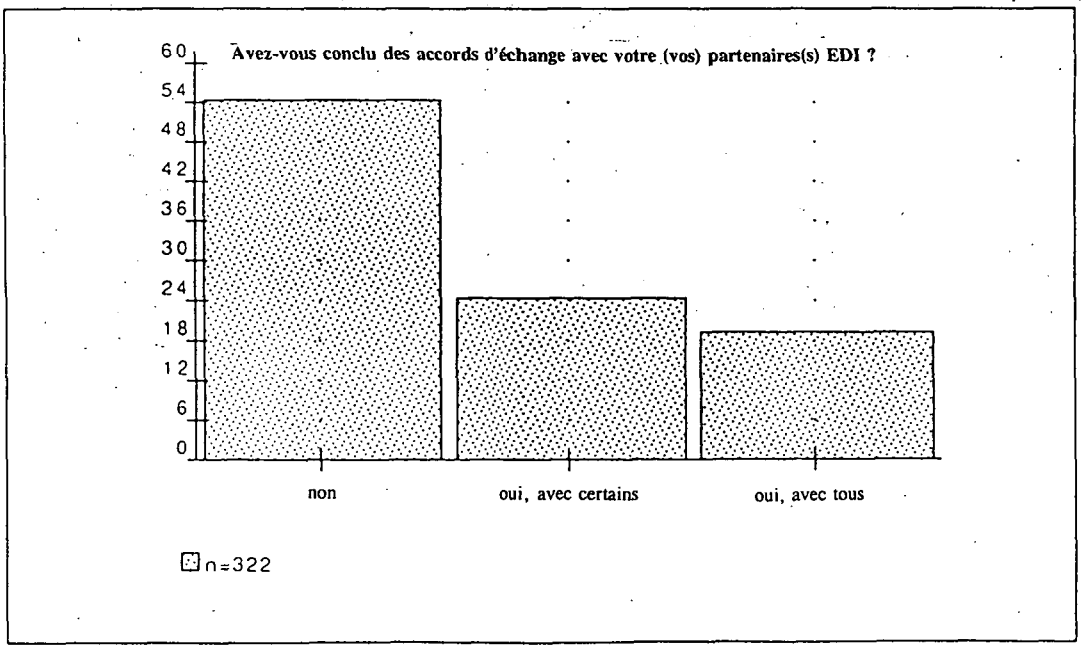


Figure 25 : Accords d'échange.



5.2 Modifications de la qualité des relations

Documentation

L'EDI a pour conséquence de modifier les relations entretenues auparavant par les entreprises avec leurs partenaires commerciaux. Une entreprise passée à l'EDI est susceptible de réduire le nombre de ses fournisseurs et d'instaurer une relation plus exclusive avec chaque fournisseur retenu.

La qualité de cette relation à long terme sera différente. Avec l'EDI, la politique d'une entreprise ne consiste plus à faire pression sur ses fournisseurs pour abaisser les prix au maximum, mais plutôt à sélectionner avec soin un partenaire commercial qui pourrait être associé à son activité. Cette nouvelle relation repose sur la confiance placée dans un partenariat à long terme et non plus exclusivement sur des questions de prix à court terme.

On peut enfin supposer que, puisque la communication s'effectue par voie électronique, les entreprises concluent des accords d'échange sur lesquels elles pourront s'appuyer en cas de problème. C'est pourquoi cette section étudie également le statut juridique de l'EDI.

Opinions

Les réponses au questionnaire COST 320 mettent plus ou moins en évidence les affirmations précitées, plus au niveau des opinions que dans la pratique toutefois.
60 % des entreprises adhèrent à l'affirmation selon laquelle "l'EDI renforce la confiance entre les partenaires" (en particulier les grandes entreprises et les entreprises expérimentées en EDI).

Certaines (17 %) estiment que "la communication par EDI fragilise les relations", probablement parce que les erreurs peuvent être source d'agacement. Cette idée est plus répandue dans les entreprises qui ne possèdent pas de véritable expérience de l'EDI.

20 % seulement des entreprises à avoir répondu au questionnaire ont admis que "le cadre juridique de l'EDI était suffisant". La proportion de grandes entreprises était sensiblement plus importante. Elles semblent mieux connaître le sujet.

Pratique

Dans la pratique, l'EDI ne détériore (quasiment) jamais une relation : une seule entreprise sur trois cent a répondu que "la relation avec le partenaire s'est détériorée" après la mise en oeuvre de l'EDI (figure 44, section 7.1). Des erreurs sont bien entendu susceptibles de se produire, mais elles le sont autant dans une relation classique, si pas davantage sur l'ensemble.

Figure 26 : EDI en tant que critère de sélection.

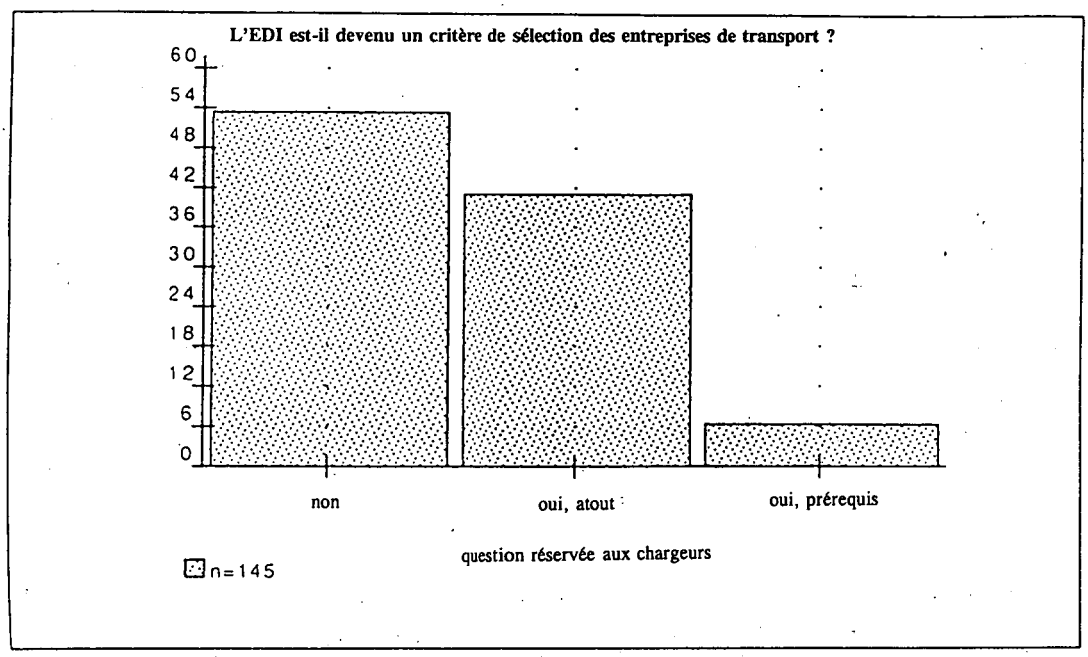
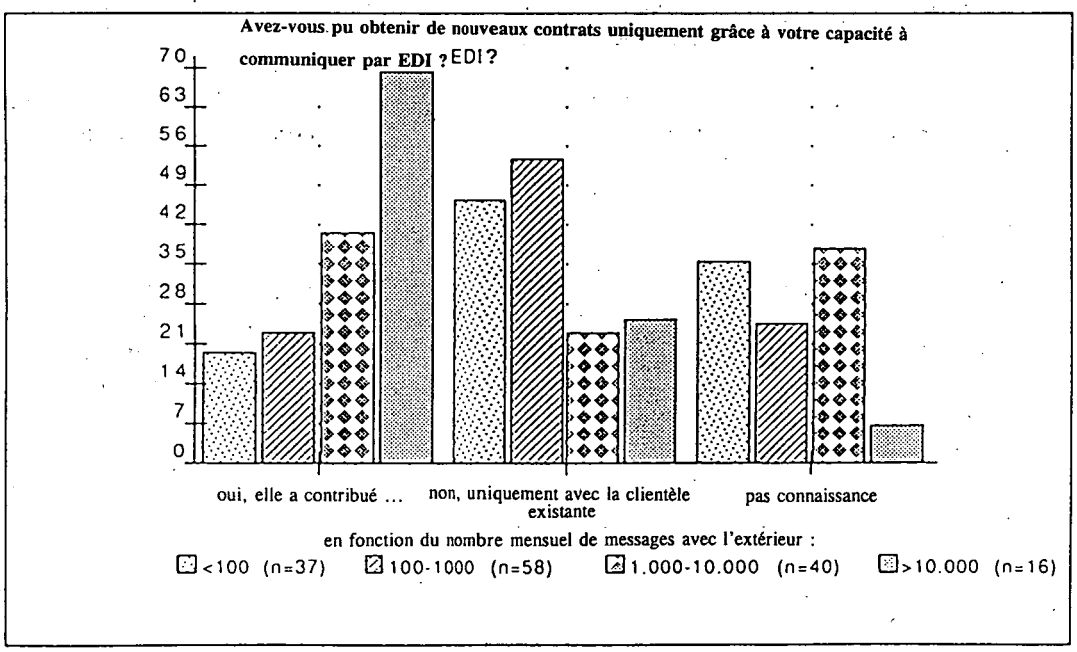


Figure 27 : EDI à l'origine de nouveaux contrats.



En ce qui concerne le principal avantage de la liaison EDI, la plupart des entreprises de transport ont mentionné la plus grande facilité de communication. 30 % ont néanmoins opté pour la fiabilité de la relation, ce qui est considéré comme un pourcentage élevé (figure 24).

Aspects juridiques

Près de 40 % des entreprises formalisent leur communication EDI dans un accord d'échange (figure 25) qu'elles établissent le plus souvent elles-mêmes. Seules quelques entreprises utilisent les accords conçus par l'UNCID, TEDIS ou l'EDIA (EDI Association) au Royaume-Uni.

L'incertitude quant au statut juridique n'a pas été mentionnée comme un problème majeur dans la mise en oeuvre de l'EDI. Les "aspects juridiques" ne figurent pas non plus parmi les principales tâches du responsable de l'EDI.

Conclusion

L'EDI a un effet positif sur la qualité de la relation entre les partenaires. Il peut sembler que l'EDI ne continuera pas à influencer cette relation : dès que la communication s'effectue par EDI, les intervenants ont tendance à l'oublier.

On constate une incertitude quant au statut juridique de l'EDI, mais elle ne semble pas entraver sa mise en oeuvre.

5.3 Impact commercial de l'EDI

Cette section analyse l'affirmation selon laquelle les entreprises de transport peuvent obtenir de nouveaux contrats grâce à l'EDI.

Opinions

Le questionnaire COST 320 consacrait plusieurs questions à cet aspect. L'affirmation selon laquelle l'EDI était un outil concurrentiel pour les entreprises de transport a été approuvée par 70 % des entreprises enquêtées, dont une majorité expérimentées (en EDI), ce qui laisse supposer que cette affirmation se vérifie plus encore dans la pratique.
Par ailleurs, les chargeurs ont marqué moins d'accord que les entreprises de transport ; l'EDI est moins ressenti comme un critère de sélection par les intervenants qui commandent le transport que par les prestataires de services de transport.

Pratique

La compétitivité, en termes de conservation/gain de bons clients, ne figurait pas parmi les principaux avantages attendus lors du lancement de l'EDI (figure 9, section 4.1). Si tel est le cas, cet avantage ne s'est pas concrétisé autant que les autres. A cet égard, ce sont essentiellement les petites entreprises qui ont été touchées.

La figure 24 illustre la même conclusion sous un autre angle. 1 % seulement des entreprises de transport a mentionné "plus de commandes" comme principal avantage de la liaison EDI (contre 70 % la plus grande facilité de communication et 30 % la fiabilité de la relation).

Plus de la moitié des *chargeurs* précisent que l'EDI n'est pas devenu un critère de sélection des entreprises de transport (figure 26). Il l'est devenu pour 46 %, dont 5 % le considèrent comme un prérequis. Au niveau de la demande, cela semble plus vrai pour le transport aérien et maritime. Les réponses des *entreprises de transport* donnent des résultats comparables : sur l'ensemble de l'échantillon, la majeure partie utilise l'EDI uniquement avec des clients existants tandis que 32 % ont affirmé avoir pu obtenir de nouveaux contrats parce qu'ils étaient en mesure de communiquer par EDI. Il est toutefois intéressant de constater que les entreprises de transport qui échangent un plus grand nombre de messages signalent un impact commercial plus marqué (figure 27). Il en va de même pour les entreprises de transport routier.

Ces chiffres sont supérieurs à ceux de la section 5.1 (figure 22) pour laquelle la question était plus tranchée.

Cas

Danzas a évalué la différence de temps entre le mode manuel et son système d'information. La rédaction et le traitement d'une commande de transport demandent environ 30 minutes en mode manuel contre 8 minutes pour la même opération sur le système de Danzas. L'EDI aura de ce fait un impact sur le choix de l'opérateur de transport ou du commissionnaire opéré par le chargeur.

Dans le même temps, le commissionnaire Universal Spedisjon A/S a également attiré de nouveaux clients vu sa capacité à utiliser l'EDI. Désormais, grâce à l'EDI, les envois peuvent être livrés un jour plus tôt au destinataire.

De même, Linjegods a obtenu de nouveaux clients grâce à son utilisation de l'EDI, ce qui s'explique par les économies à court terme imputables à la suppression de la feuille de route. A long terme toutefois, l'EDI influera à peine sur le choix de l'opérateur de transport ou du commissionnaire effectué par le chargeur, pour autant que des normes de communication internationales comme EDIFACT soient adoptées.

Un chargeur a mentionné que l'EDI ne constituait jamais le seul facteur de sélection. Comme l'a déjà appris une compagnie maritime, l'emploi de l'EDI ne garantissait ni un statut de compagnie privilégiée, ni un volume d'affaires permanent lorsque les prix étaient trop élevés.

Conclusion

La principale conclusion est que l'EDI commence certainement à devenir un des critères de sélection, ce qu'ont confirmé aussi bien des chargeurs que des prestataires de services de transport.

Il convient néanmoins d'être prudent : l'EDI est *un des* critères. Il ne peut être le facteur déterminant qu'en cas d'équivalence de tous les autres facteurs comme le prix, la fiabilité, la qualité, etc. Par conséquent, considérer ou non l'EDI comme un outil concurrentiel dépend, d'une part, de l'homogénéité du marché (le transport routier par exemple) et, d'autre part, de l'importance de la télématique. Cette dernière condition se vérifie davantage lorsque la vitesse est primordiale (transport aérien) et lorsque le flux documentaire est relativement complexe (transport maritime).

5.4 Position des intervenants dans la chaîne de transport

Qui est le bénéficiaire ?

Documentation

La documentation cite, parfois contradictoirement, plusieurs bénéficiaires de l'EDI.
Certains documents désignent les chargeurs qui exigent plus d'informations de meilleure qualité sur le flux de marchandises, ce qui accroît le besoin de systèmes d'information et d'EDI. Selon d'autres, les transporteurs accordent bien davantage la priorité à la fiabilité et au rendement en améliorant des éléments de leurs systèmes et se servent de l'EDI comme d'un instrument utile.

Pour les exécutants (transporteurs, manutentionnaires), les principaux avantages de l'EDI résident dans une planification anticipée des activités puisque les informations peuvent précéder les marchandises.

Opinions

Deux questions du questionnaire COST 320 portaient sur les attitudes à cet égard. Dans les deux cas, la plupart des personnes interrogées n'avaient ni l'impression (ni constaté, figure 28) que l'EDI offrait plus d'avantages aux chargeurs. Par contre, 23 % estimaient malgré tout que les chargeurs étaient les principaux bénéficiaires, les gestionnaires de marchandises étant moins de cet avis que les gestionnaires d'informations. Bizarrement, les grandes entreprises de transport et les entreprises dont les échanges (mensuels) de messages sont plus nombreux ont confirmé que l'EDI était plus intéressant pour les chargeurs.

Intervenants menacés

Documentation

Dans la documentation du moins, le consensus était plus marqué quant aux intervenants menacés par l'EDI, à savoir les intermédiaires. Ces entreprises ont pour fonction de couvrir des domaines des transports difficilement accessibles pour les entreprises qui commandent les services de transport. L'EDI clarifie les flux d'informations entre les intervenants des transports, d'où un besoin moins accentué de recourir à des entreprises intermédiaires.

Figure 28 : l'EDI est-il plus intéressant pour les chargeurs ?

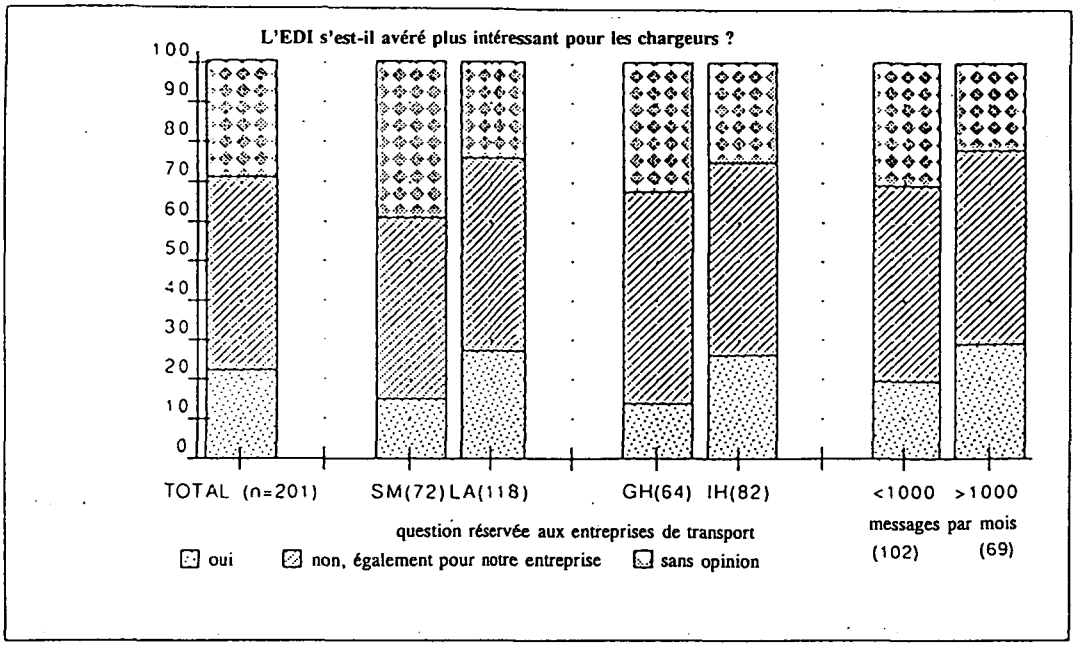
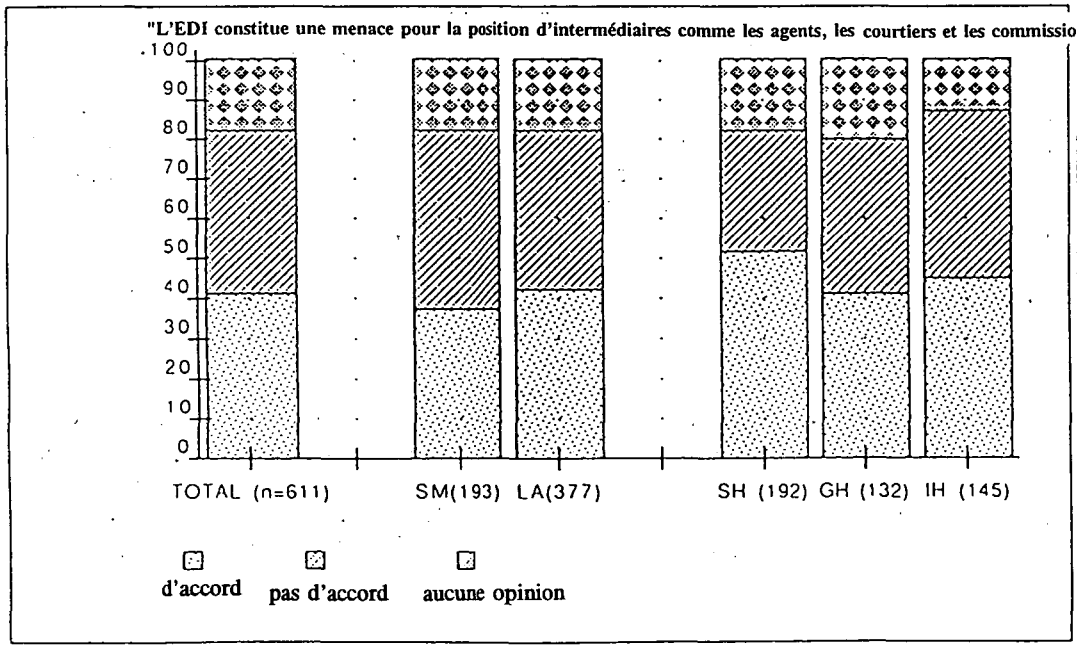


Figure 29 : l'EDI constitue-t-il une menace pour la position des intermédiaires ?



Opinions

Le questionnaire COST 320 n'a confirmé que partiellement la réalité de cette menace. L'affirmation selon laquelle "l'EDI constitue une menace pour la position d'intermédiaires comme les agents, les courtiers et les commissionnaires" a suscité un nombre égal d'avis positifs et d'avis négatifs (figure 29). La proportion de chargeurs d'accord avec cette affirmation était sensiblement supérieure. Les entreprises de transport seraient-elles plus convaincues des avantages que peut leur procurer l'EDI ou ont-elles voulu ne pas exprimer leurs craintes à ce sujet (délicat) ?

Pratique

Une autre question concernait l'initiative de la mise en oeuvre de l'EDI. Les grandes entreprises et les gestionnaires de marchandises ont davantage mis en oeuvre l'EDI de leur propre initiative que les petites entreprises, respectivement des chargeurs (!) et des gestionnaires d'informations (figure 11, section 4.2).
Comme mobile de cette initiative, la plupart des entreprises ont mentionné qu'elle faisait "partie de la stratégie TI" et les économies directes. 5 % ont indiqué qu'elles considéraient l'EDI comme une menace et avaient décidé de démarrer avant qu'il ne soit trop tard. Cette réponse émanait principalement de petites entreprises et de gestionnaires d'informations dans les transports maritime et combiné (figure 12, section 4.2).

Cas

Une vive tension est apparue entre un système collectif et les commissionnaires qui y étaient reliés à propos de la connexion directe des chargeurs au système. Les commissionnaires craignent en effet que la connexion directe des chargeurs ne mette leur activité en péril.

Whittington (Norvège) n'a pas ressenti que des clients prévoyaient d'assurer eux-mêmes les préparatifs du transport et le traitement des documents à cause de l'EDI. Les lois qui régissent le transport international sont à la fois très complexes et détaillées de sorte que les préparatifs du transport exigent un certain savoir. De ce fait, il existera toujours une demande pour les compétences des commissionnaires en la matière.

Conclusions

Les intermédiaires qui ont une bonne connaissance de la chaîne de transport (les commissionnaires et les agents par exemple) ne doivent pas nourrir de craintes excessives pour leur position. Ces intervenants jouent un rôle tellement important dans la chaîne de transport qu'il est malaisé de se passer de leurs services.

Il faut toutefois qu'ils soient prêts à utiliser les technologies de l'information. Mais cette évolution ne doit pas être considérée comme une véritable menace. Elle est naturelle, au même titre que l'abandon du transport par voiture à cheval. Les suiveurs (ou plutôt ceux qui ne suivent pas) rencontreront des difficultés puisque leur "produit" ne cessera de se démoder.

Les intervenants de la chaîne qui se contentent de transférer des informations sans y ajouter aucune valeur ont de bonnes raisons de craindre pour leur avenir.

De plus, les intermédiaires peuvent se servir des TI comme d'un défi pour améliorer ou multiplier leur(s) fonction(s) et leurs services actuels. Parmi les fonctions qui subsisteront ou peuvent être renforcées figurent le groupage, les activités de conseil, le paiement anticipé des droits et les services de communication.
En outre, le marché s'agrandit et se mondialise. Les entreprises intermédiaires devraient se concentrer sur les régions que les chargeurs ne connaissent pas suffisamment.

Les *commissionnaires* peuvent réagir face aux possibilités qu'offre l'évolution de la logistique. Comme les besoins du chargeur changent, les procédures logistiques se compliquent et, en parallèle, les activités administratives requises pour mettre ces procédures en pratique se multiplient.
L'amélioration du rendement (grâce à des systèmes automatisés par exemple) et la coopération sont nécessaires pour la survie des *agents en douane*. Une meilleure qualité (précision, accessibilité, disponibilité) peut également aider à conforter leur position à plus long terme.

Figure 30 : Niveau EDI (interne/externe)

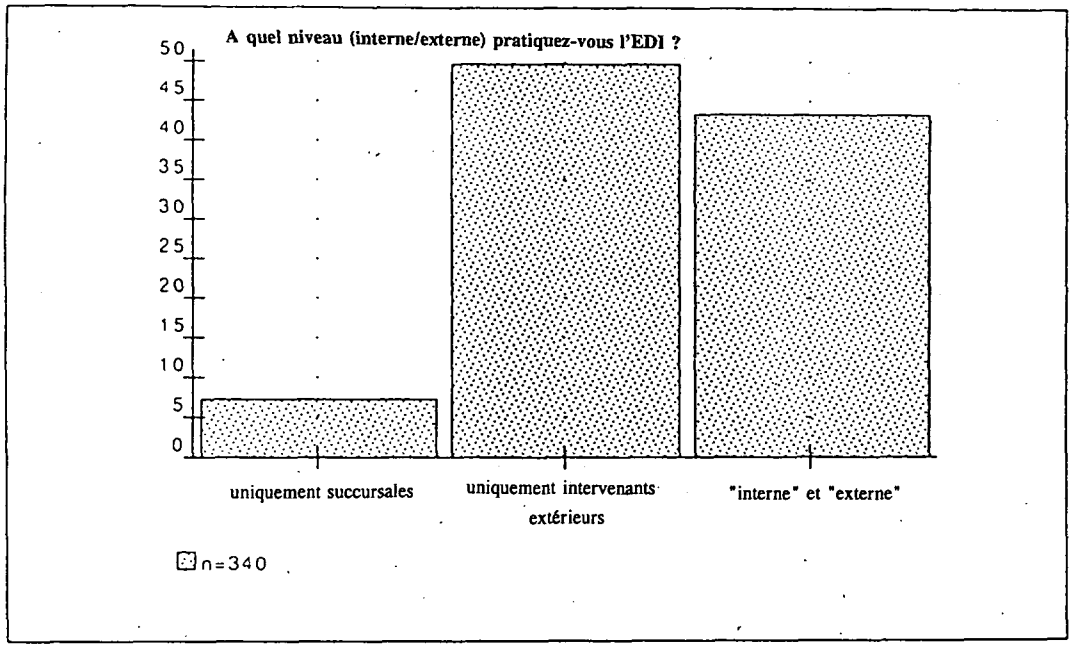
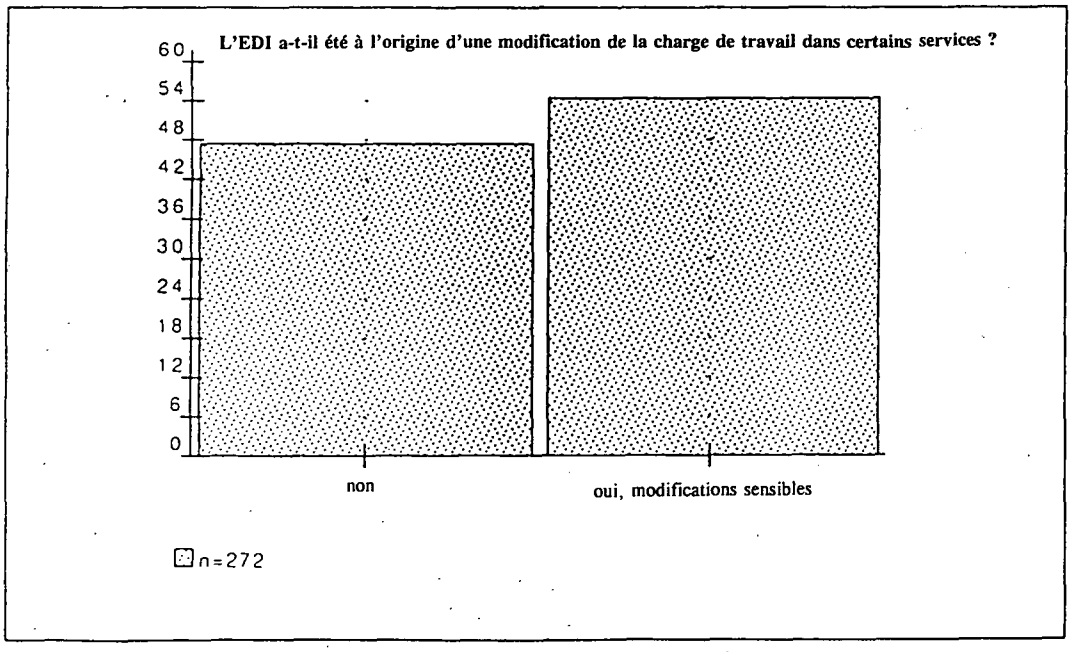


Figure 31 : EDI à l'origine d'une modification de la charge de travail.



6. ORGANISATION INTERNE ET EMPLOI

Il apparaît que l'EDI influe sur l'organisation interne autant que sur l'organisation externe. Le chapitre précédent a évoqué les aspects externes. Le présent chapitre concerne l'impact de l'EDI sur l'organisation interne.
La section 6.1 traite de quelques aspects internes de l'EDI en général. Les autres sections abordent respectivement l'influence au niveau des services et des employés, le rôle de l'encadrement, le besoin de formation et l'impact sur l'emploi.

6.1 Aspects internes de l'EDI

En règle générale, les intervenants lancent l'EDI pour les fonctions qui impliquent l'échange de gros volumes de données. Cet échange se caractérise par :
- le volume des données (masse),
- la fréquence ou
- la vitesse requise pour l'échange d'informations.

Plus de 50 % des entreprises enquêtées appliquent l'EDI non seulement pour communiquer avec leurs partenaires commerciaux, mais aussi avec leurs succursales (figure 30).

Une indication de l'impact de l'EDI sur les processus internes pouvait déjà être donnée par les avantages attendus de l'EDI. Il serait possible de conclure à partir de la figure 9 (section 4.1) que les principaux avantages attendus de l'EDI concernent l'efficacité de l'organisation, en vue de rehausser le niveau de service, suivie du rendement (coûts réduits) et des aspects externes (clients conservés, nouveaux clients, meilleures relations avec le partenaire).

6.2 Niveau des services

Documentation

Pour exploiter pleinement l'EDI, une entreprise doit modifier en profondeur les procédures internes, tant les procédures manuelles que celles liées aux systèmes d'information, ce qui entraîne souvent des changements au niveau de l'organisation et des effectifs. Par exemple, si le client peut passer une commande par EDI, les procédures internes doivent être modifiées afin qu'il ait accès au prix, à la disponibilité, à la date de livraison et à d'autres informations sur le produit. Dans certains cas, cet accès peut être illimité. Il sera plus vraisemblablement contrôlé par une fonction interne de vente, de marketing ou de planification de la production. Pareils changements impliquent d'importantes mutations internes. L'entreprise capable d'y procéder efficacement peut en retirer un avantage concurrentiel.

Les entreprises qui ont installé des systèmes EDI ont tendance à déplacer la prise de décision du niveau tactique vers l'exploitation. Ce phénomène est dû à la disponibilité de l'information qui autorise des décisions rapides à proximité du théâtre des opérations. Le résultat à long terme sera une organisation davantage décentralisée et tournée vers le client.

Figure 32 : Services dans lesquels la charge de travail a changé.

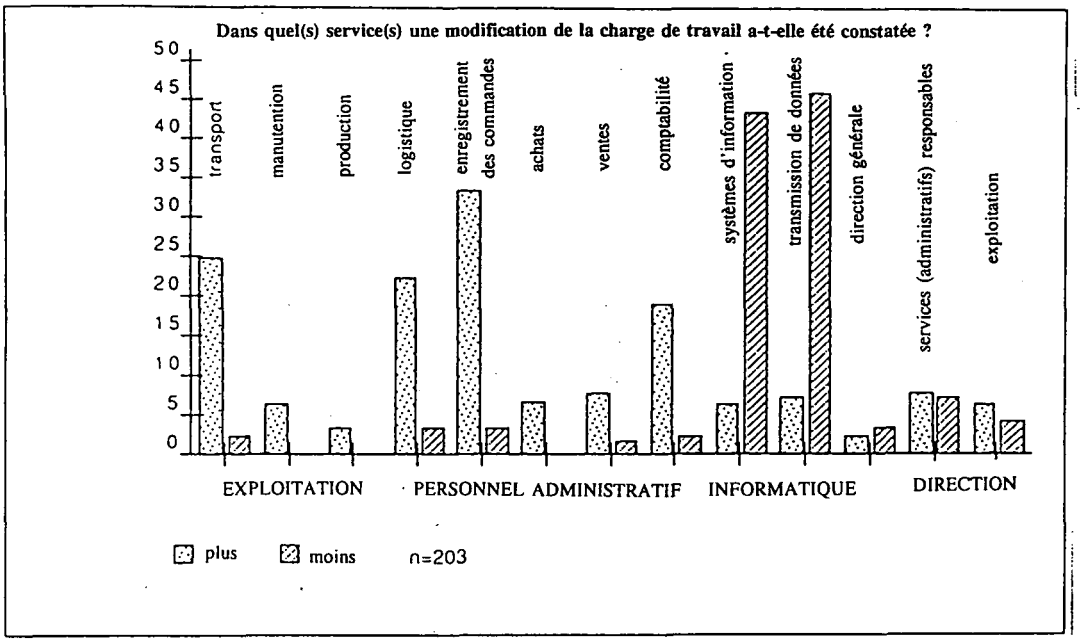
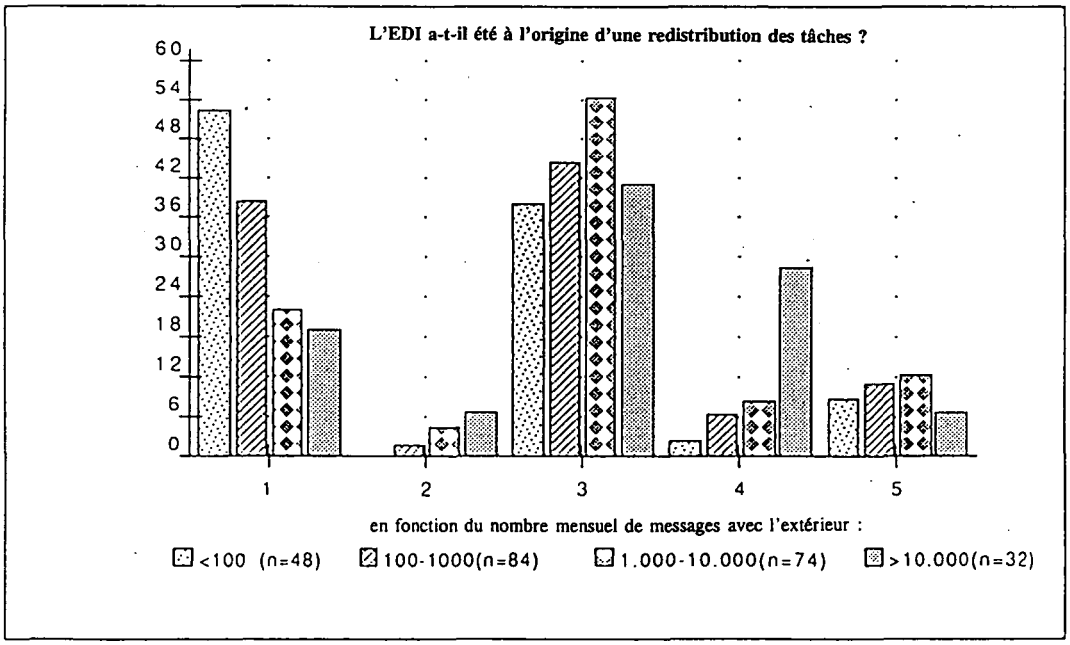


Figure 33 : Changements d'organisation.



1. non, seules les communications avec l'extérieur sont concernées
2. non, uniquement d'une réduction du personnel administratif
3. pas véritablement, mais le personnel dispose de plus de temps pour d'autres activités
4. oui, certaines personnes sont mutées dans d'autres services
5. oui, la structure décisionnelle a été quelque peu modifiée

Pratique

Pour la majorité des entreprises enquêtées (54 %), l'EDI a induit de profondes modifications de la charge de travail dans les services (figure 31).
La charge de travail a *diminué* pour le personnel d'exploitation (en particulier les transports) et le personnel administratif (en particulier l'enregistrement des commandes, la logistique et la comptabilité). Elle a sensiblement *augmenté* au niveau des services informatiques, des systèmes d'information et de la transmission de données (figure 32).

Malgré ces modifications de la charge de travail, une moyenne de 80 % des entreprises enquêtées, expérimentées en EDI, n'a pas constaté de changement dans l'organisation interne. 10 % (surtout des gestionnaires de marchandises) ont signalé des modifications de la structure décisionnelle et 9 % ont transféré du personnel d'un service à un autre.
Davantage de changements sont intervenus au niveau des grandes entreprises et de celles dont l'EDI était opérationnel. Ce dernier aspect est encore détaillé à la figure 33 qui différencie les entreprises en fonction du nombre de messages échangés avec des partenaires extérieurs.

Entrevues

Les entrevues ont permis de conclure que les relations entre les services faisaient davantage appel à la concertation. Les documents ne passent plus simplement d'un service à l'autre. La discusion sur les procédures et les normes intervient tôt, ce qui facilite la communication ultérieure.

Conclusion

Dans l'ensemble, la pratique de l'EDI n'est pas aussi développée que ne le décrivent certains scénarios dans la documentation. Pour l'heure, les modifications de la charge de travail dans certains services ne se sont pas traduites outre mesure par des modifications formelles de l'organisation. Pour la plupart des entreprises, l'EDI demeure un outil de communication qui n'influence pas le reste de l'organisation. Les réponses montrent toutefois clairement que les entreprises qui échangent plus de messages font aussi état d'une évolution plus marquée de leur organisation. Ceci indique que les changements prévisibles seront plus nombreux lorsque l'EDI sera accepté à grande échelle.

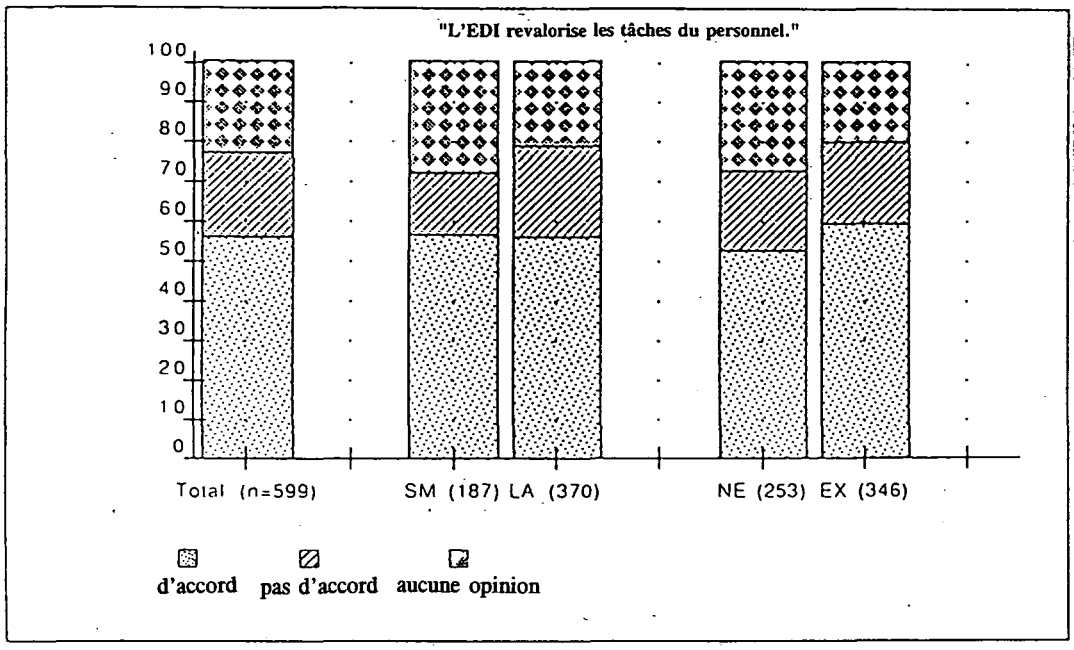
6.3 Niveau des employés

Documentation

Selon certains ouvrages, l'EDI modifie le profil de qualification d'une partie des effectifs. En règle générale, il doit avoir pour conséquences :

- un personnel en surnombre au niveau des tâches peu qualifiées (enregistrement des commandes, duplication, classement, traitement des documents) ;
- un accroissement des tâches de coordination, de vérification et de décision pour le personnel subalterne ;

Figure 34 : Revalorisation des tâches du personnel due à l'EDI



- une requalification en télématique ;
- une demande d'emplois très qualifiés imputable aux changements organisationnels intervenus dans et entre les entreprises et à la permanence du progrès technique.

Opinions

54 % des entreprises qui ont complété le questionnaire COST 320 ont marqué leur accord avec l'affirmation selon laquelle "l'EDI revalorise les tâches du personnel". Il s'agissait davantage d'entreprises expérimentées en EDI. 22 %, dont une majorité de grandes entreprises, ont exprimé leur désaccord (figure 34).

Pratique

10 % des entreprises ont classé les "aspects sociaux (réduction des tâches peu qualifiées)" au dernier rang des avantages de l'EDI (figure 9, section 4.1). Il est un de ceux qui s'est le moins concrétisé dans la pratique.

"Moins d'interventions humaines" était un des inconvénients attendus de l'EDI pour 18 % des entreprises (figure 10, section 4.1). Dans la plupart des cas, il s'est également vérifié dans la pratique.

Grâce à l'EDI, le personnel peut consacrer plus de temps à d'autres tâches. Seuls les "gros utilisateurs d'EDI" (en fonction du nombre de messages échangés) ont signalé des modifications formelles de la structure organisationnelle. Pour eux, l'EDI signifie plus qu'un simple changement au niveau de la communication avec l'extérieur (figure 33).

Dans la mise en oeuvre de l'EDI, la redistribution des fonctions et des tâches a constitué un problème dans quelques cas seulement. L'affectation de personnel pour aider à la mise en oeuvre a été plus fréquemment mentionnée comme difficulté (mineure toutefois, figure 44, section 7.1).

Entrevues

Les changements attendus au niveau des tâches doivent dépendre du niveau d'intégration de l'EDI. Sans intégration dans le système interne, les changements seront peu nombreux. Le scénario extrême (intégration totale, vérifications automatiques, etc.) impliquera par contre une profonde modification des tâches et des fonctions. Une attention accrue sera accordée aux activités de contrôle (des données inhabituelles) et de direction (de quelles informations avons-nous besoin ?) plutôt qu'à la saisie des données, ce qui exigera probablement un personnel plus qualifié.

Conclusion

Les entreprises prévoient que l'EDI induira une revalorisation des tâches du personnel. Le plus grand nombre d'entreprises expérimentées qui souscrivent à cette affirmation laisse

Figure 35 : Engagement de la direction générale.

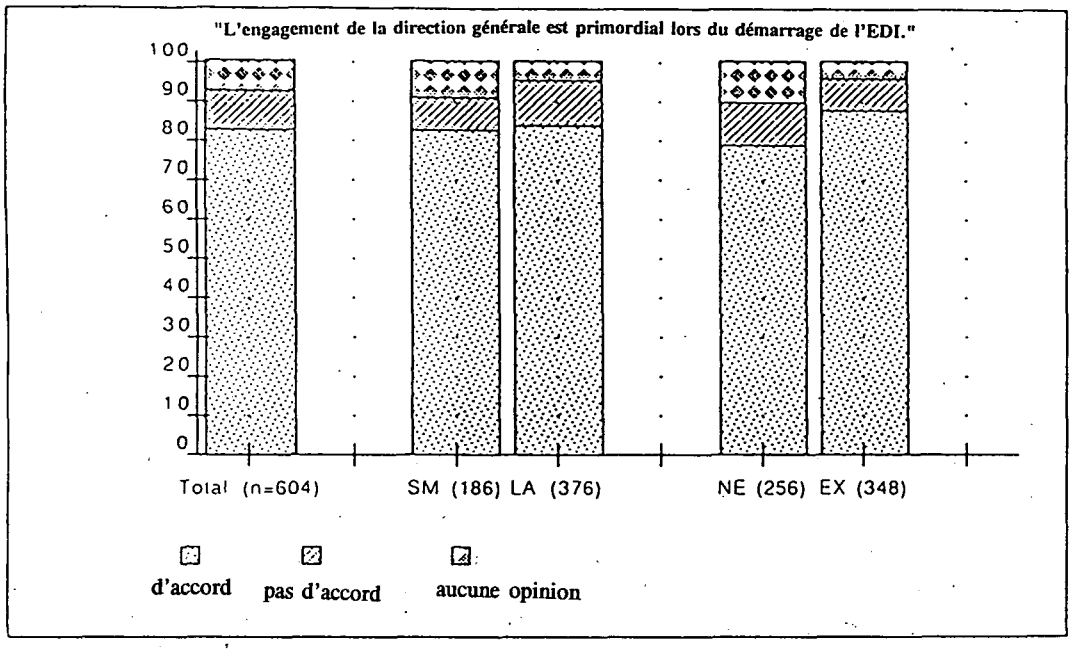
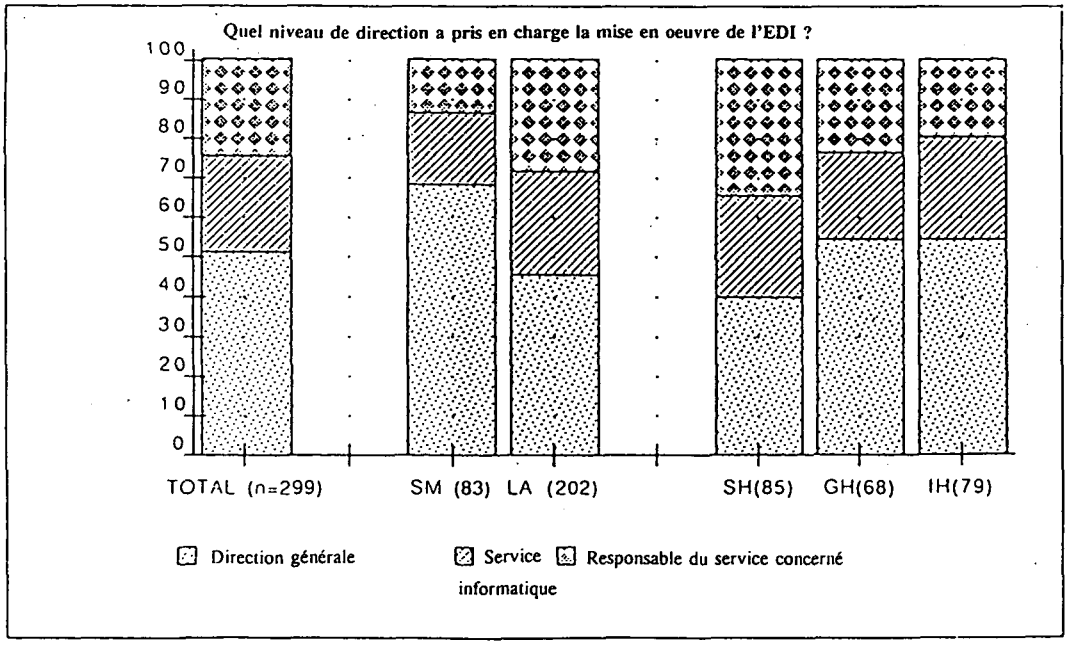


Figure 36 : Niveau de direction chargé de la mise en oeuvre de l'EDI.



supposer qu'elle se vérifie également dans la pratique. Toutefois, eu égard aux autres aspects, cette revalorisation n'apparaît pas comme un des principaux avantages. De plus, les entreprises qui y voyaient effectivement un atout se sont montrées relativement déçues dans la pratique. La plupart des changements intervenus au niveau des tâches individuelles semblent plus se traduire par "davantage de temps pour d'autres activités" que par une modification de l'organisation.

6.4 Rôle de la direction

Direction au cours de la mise en oeuvre

Selon les documents étudiés, "l'EDI se compose de 20 % de technologie et de 80 % de gestion", ce qui laisse supposer une participation active de la direction. Les réponses au questionnaire COST 320 n'ont toutefois pas été aussi catégoriques.
57 % des entreprises, en majorité des grandes entreprises expérimentées, ont acquiescé (contre 23 % d'un avis contraire) à l'affirmation selon laquelle "la mise en oeuvre de l'EDI génère plus de problèmes organisationnels que techniques". Les réponses relatives aux principaux problèmes de mise en oeuvre font par contre apparaître une majorité de difficultés techniques (figure 44, section 7.1).

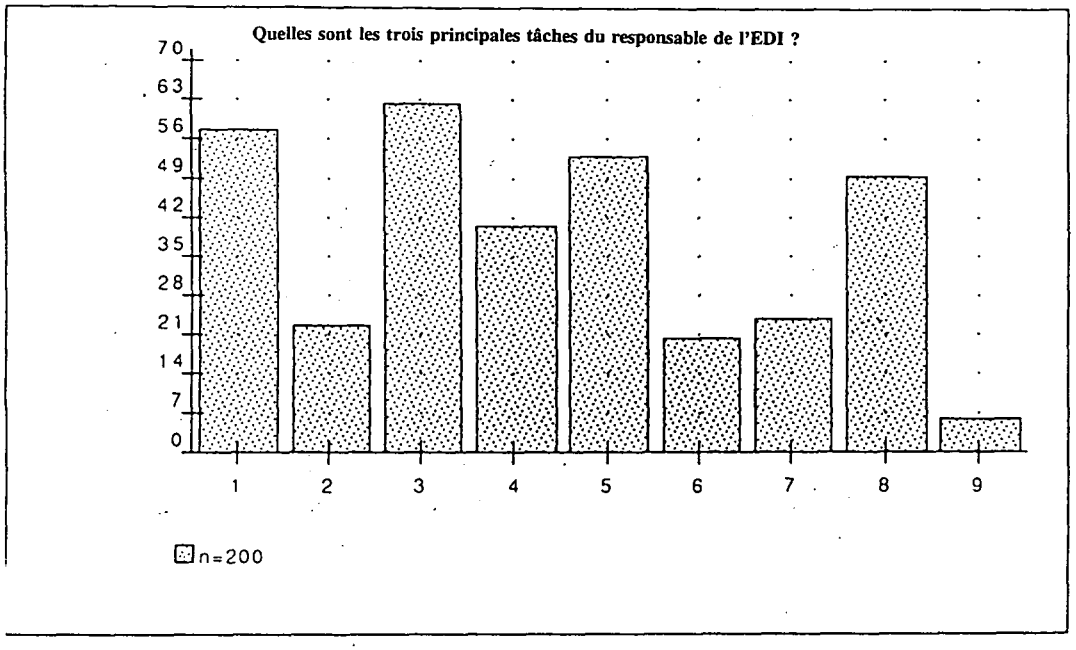
L'hypothèse selon laquelle "l'engagement de la direction générale est primordial lors du démarrage de l'EDI" a rencontré l'agrément de la plupart des entreprises enquêtées (83 %, figure 35). Comme les effets de l'EDI franchissent les limites organisationnelles classiques, la direction générale devrait s'y impliquer afin de réduire les problèmes organisationnels au minimum.

Une distinction semble faite entre *implication* et *prise en charge*. En ce qui concerne le niveau de direction qui a réellement *pris en charge* la mise en oeuvre de l'EDI, 51 % des entreprises seulement ont mentionné la direction générale. Les autres ont indiqué le responsable du service informatique (24 %) et "le responsable du service concerné" (24 %, figure 36). La direction générale a été citée moins souvent par les grandes entreprises.
Le niveau d'encadrement concerné par la mise en oeuvre de l'EDI dépend par conséquent de la taille de l'organisation. La direction générale devrait y être impliquée dans tous les cas (définition de la stratégie globale), les modalités pratiques pouvant être prises en charge aux échelons inférieurs.

Responsable de l'EDI

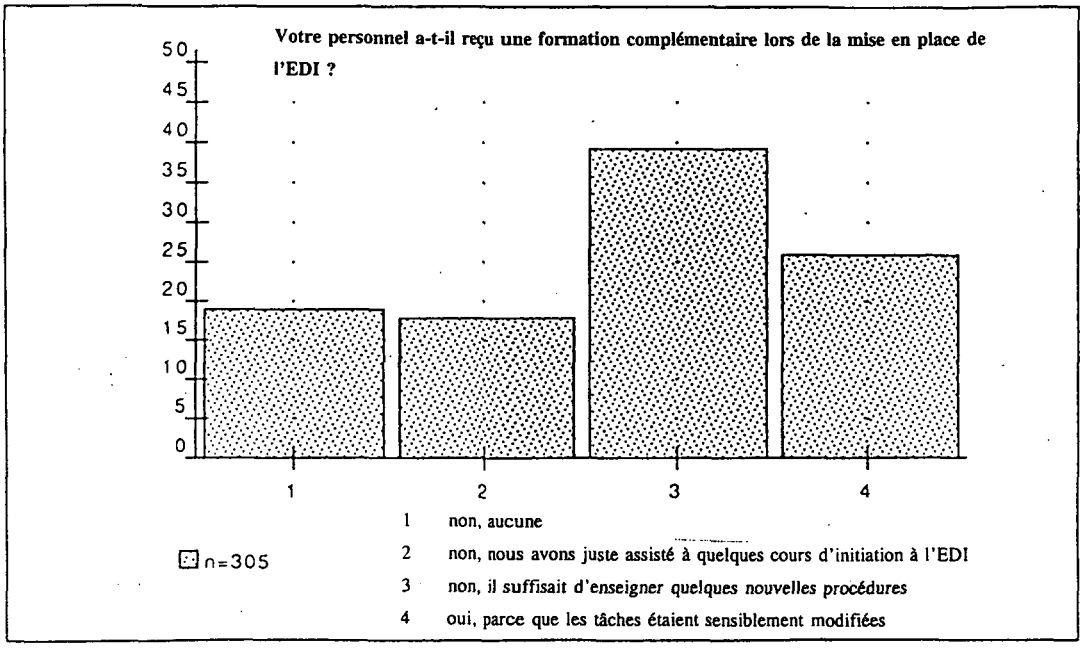
30 % des entreprises ont désigné un responsable spécifiquement chargé de l'EDI. Pour les 70 % restants, l'EDI était confié à un autre dirigeant.
Le plus souvent, le responsable rend compte à la direction générale dans les petites entreprises et au chef du service informatique dans les grandes entreprises.
Les principales tâches du responsable de l'EDI sont (voir la figure 37) :
- promouvoir l'EDI dans et hors de l'entreprise,
- rester en contact avec le partenaire EDI,

Figure 37 : Principales tâches du responsable de l'EDI.



1. rester en contact avec les partenaires commerciaux (utilisateurs d'EDI)
2. trouver de nouveaux partenaires commerciaux
3. promouvoir l'EDI dans et hors de l'entreprise
4. assurer la formation
5. se tenir informé du processus de normalissation
6. se tenir informé des questions juridiques
7. négocier avec le prestataire de service de réseau
8. résoudre les problèmes
9. autre

Figure 38 : Formation complémentaire du personnel



- se tenir informé du processus de normalisation,
- résoudre les problèmes.

Changement de mode de gestion

L'introduction de l'EDI peut avoir comme conséquence indirecte de modifier le mode de gestion. Ainsi, les modifications de l'organisation, par exemple la réorientation du flux d'informations, le raccourcissement des filières de notification, les qualifications supérieures du personnel et la modification des tâches qui lui sont assignées peuvent imposer un autre mode de gestion dans l'entreprise.
Au schéma "ordre-exécution-contrôle" peut se substituer la "gestion participative". Elle fait une large place à l'initiative du personnel dont les membres sont plus enclins à prendre leurs responsabilités et se sentent plus concernés par leur réussite individuelle et celle de l'entreprise dans son ensemble.

6.5 Formation

Opinions

La formation exigée par l'EDI ne constitue pas une évidence pour toutes les entreprises. 54 % estiment que "l'EDI requiert une formation complémentaire importante du personnel", mais 36 %, dont une majorité de grandes entreprises, rejettent cette affirmation.

Pratique

Dans la réalité, une formation complémentaire a été organisée par 25 % des entreprises, essentiellement des grandes sociétés. 20 % n'ont dispensé aucune formation et le reste s'est contenté de participer à des séminaires ou d'enseigner quelques nouvelles procédures (en moins d'une journée) (figure 38).
Les formations mêlaient généralement les aspects organisationnels et techniques, les formations plus spécifiques privilégiant l'organisation et les procédures.
La formation a été dispensée dans les mêmes proportions au personnel d'exploitation, d'administration et des systèmes d'information. Celle des cadres a été moins poussée.

Conclusion

Le besoin de formation peut être mis en rapport avec l'impact de l'EDI sur l'organisation interne et les tâches individuelles. Lorsque l'EDI n'est pas totalement intégré dans le système interne et concerne uniquement la communication avec l'extérieur, il n'est pas nécessaire d'investir outre mesure dans la formation.
Cette dernière s'impose par contre lorsque les tâches individuelles ou l'organisation interne changent. Une entreprise ne tirera jamais pleinement profit de l'EDI si son personnel et ses cadres ne sont pas suffisamment préparés aux nouvelles conditions de travail.

La mise en oeuvre de l'EDI a généré plus de difficultés techniques que de problèmes organisationnels (voir la figure 44, section 7.1), ce qui laisse supposer que la formation technique n'a pas bénéficié de toute l'attention nécessaire.

La plupart des organisations semblent préférer un programme de formation spécialisée, par exemple :

- une formation en organisation pour la direction générale et les chefs d'exploitation,
- une formation technique pour les services à vocation plus technique (traitement électronique des données, génie informatique, télécommunications),
- une explication des nouvelles procédures pour les utilisateurs.

Il faut citer un dernier aspect, à savoir la tendance aux interfaces plus conviviales. Les systèmes informatiques ne cessent d'évoluer dans ce sens et sont par conséquent plus accessibles aux novices, ce qui réduit d'autant le besoin de formation technique.

6.6 Effet sur l'emploi

Opinions

L'EDI suscite une question délicate : sera-t-il à l'origine d'une compression du personnel ? La majorité des entreprises (61 %) a rejeté l'affirmation selon laquelle l'EDI se traduisait par des pertes d'emplois. Mais 26 %, essentiellement des grandes entreprises et des chargeurs, ont exprimé l'opinion inverse (figure 39).

Pour la plupart, l'EDI ne vise pas à améliorer le rendement par une réduction du personnel, mais à rehausser le niveau de service par une meilleure organisation des flux de données. Dans le classement des avantages de l'EDI, la "réduction des coûts" n'apparaît qu'en quatrième position, après la "rapidité des communications", la "réduction du volume de documents papier à gérer", le "meilleur contrôle de l'information". Les aspects externes ("relation avec le partenaire", "conservation/gain de bons clients") occupent les cinquième et sixième rangs (figure 9, section 4.1).
Pour ce qui est des inconvénients liés à l'EDI, les "aspects sociaux (pertes d'emplois)" figurent dans le bas du classement (figure 10, section 4.1). En outre, cet inconvénient présumé ne s'est pas vérifié autant que les autres dans la pratique.

Pratique

Dans la pratique, 13 % des entreprises ont fait état d'une compression du personnel administratif imputable au traitement électronique de l'information. 10 % ont mentionné avoir dû embaucher du personnel supplémentaire. Le nombre d'employés est resté inchangé dans la plupart des entreprises (77 %), mais 20 % prévoyaient une réduction des effectifs ; 16 % ont pu augmenter leur chiffre d'affaires sans personnel supplémentaire (figure 40).

Les réponses rapportées au nombre de messages ont fait apparaître une différence notable. Dans le groupe des entreprises qui échangent plus de 10 000 messages avec des intervenants

extérieurs, 33 % ont signalé une compression du personnel et 20 % seulement un maintien des effectifs (figure 41).

Conclusion

Ces éléments amènent à conclure que l'amélioration du rendement due à l'EDI entraînera une réduction des travaux peu qualifiés. Les gains de rendement sont plus susceptibles de se traduire par des pertes d'emplois dans les entreprises qui échangent un grand nombre de messages avec l'extérieur. Les tâches de simple introduction des données disparaîtront, mais des qualifications supérieures seront également nécessaires. Certains obtiendront un emploi "revalorisé" tandis que d'autres devront quitter leur poste. En fonction du type d'emplois, voire du type d'entreprises, la formation et les transferts de personnel peuvent éviter les licenciements. L'EDI est par contre générateur d'emplois, aussi bien dans l'entreprise concernée que dans d'autres (nouvelles) entreprises qui proposent des "services EDI". Pour l'heure, les pertes d'emplois imputables à l'EDI sont rares, mais leur nombre est susceptible d'augmenter sensiblement au niveau des emplois peu qualifiés une fois l'EDI adopté à grande échelle.

Figure 39 : l'EDI se traduit par des pertes d'emplois.

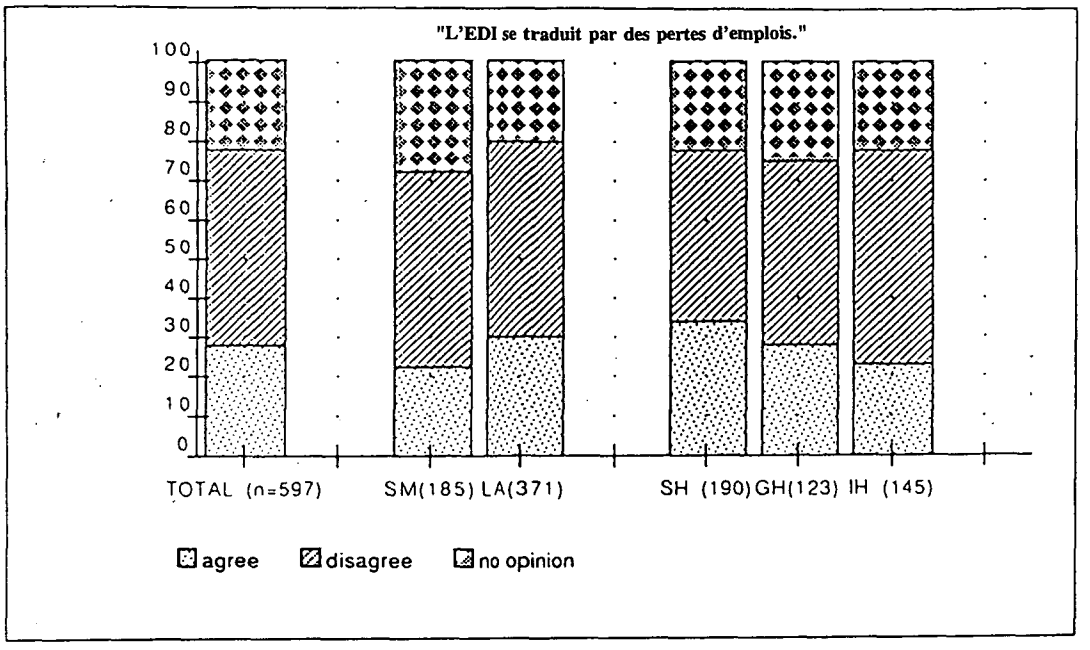
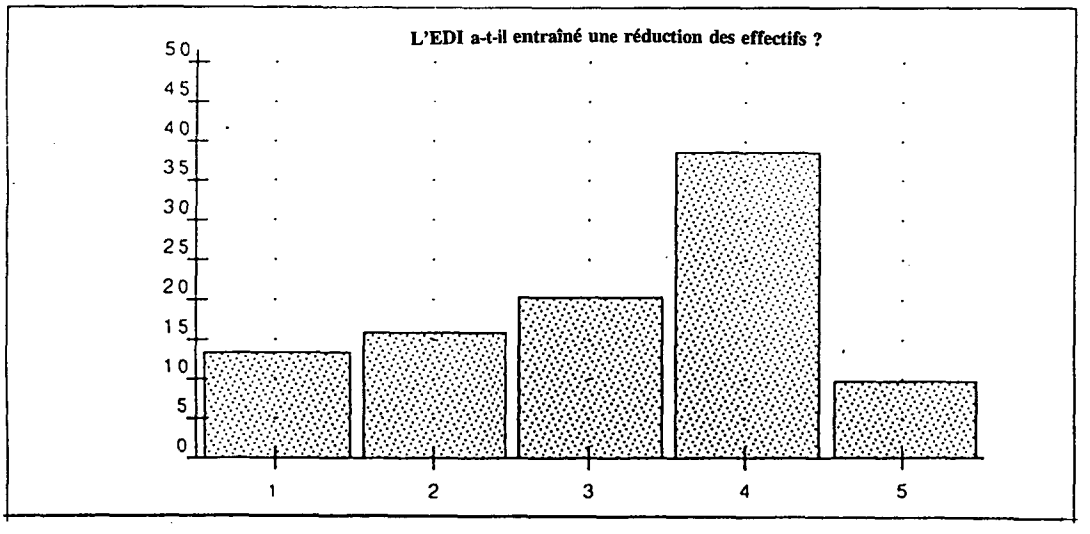


Figure 40 : Impact sur l'emploi.



1. oui, de ..... personnes
2. non, mais le chiffre d'affaires a augmenté sans personnel supplémentaire
3. pas encore (mais elle est prévue)
4. non, le niveau des effectifs est identique
5. non, au contraire, il a fallu embaucher du personnel supplémentaire (pour l'EDI)

Figure 41 : Impact sur l'emploi en fonction du nombre de messages échangés.

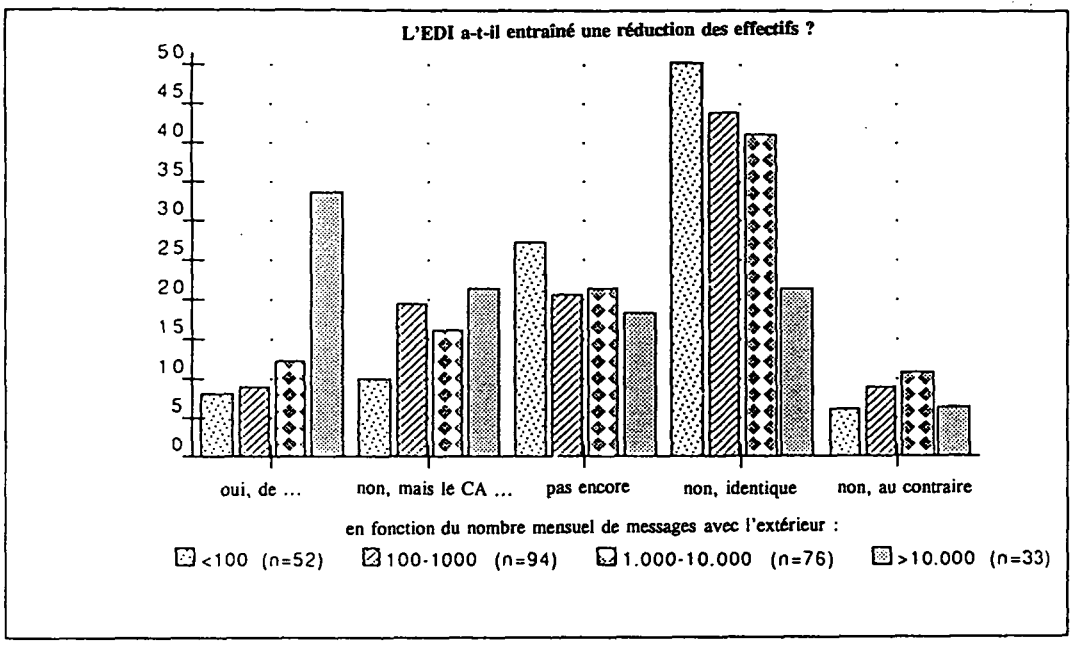
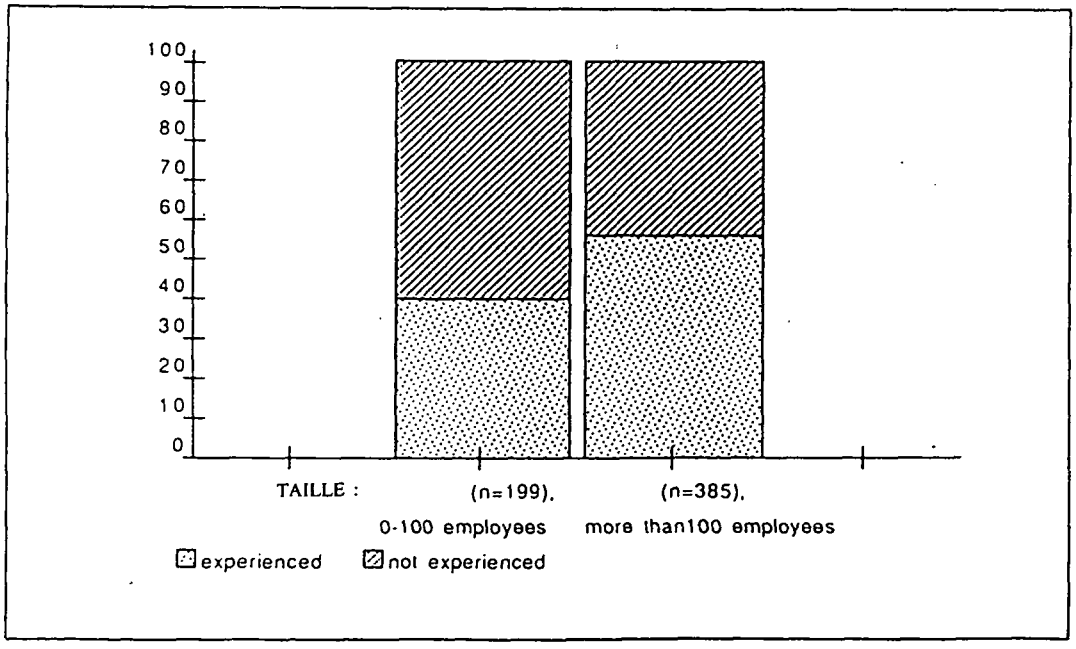


Figure 42 : Relation taille-expérience.



7. PETITES ET MOYENNES ENTREPRISES

Ce chapitre traite de l'attitude des petites et moyennes entreprises (PME) envers l'EDI. Le critère officiel d'appartenance à cette catégorie est d'employer moins de 500 personnes. Or, dans les transports, ce chiffre peut être assimilé à celui d'une grande entreprise. Les effectifs d'une PME de ce secteur peuvent en effet être sensiblement inférieurs aux 500 personnes précitées. Le présent projet distingue les "petites entreprises" et les "grandes entreprises" en fonction du chiffre pivot de 100 personnes.

Le niveau d'EDI des petites entreprises par rapport aux grandes apparaît à la figure 42. Comme la distribution du questionnaire n'a pas été opérée dans ce but, cette figure peut ne pas être représentative de l'engagement des petites et des grandes entreprises en général dans l'EDI. Elle indique néanmoins que les grandes entreprises s'impliquent plus tôt que les petites.
Il est à noter que les PME comptent pour 34 % seulement dans l'échantillon considéré, alors qu'elles représentent 90 % du secteur des transports. Ceci peut constituer un autre indice de la notoriété de l'EDI auprès des PME.

La section 4.2 parvenait à la conclusion que les petites entreprises de l'échantillon étudié, bien que leurs motifs de démarrer l'EDI puissent être moins nombreux, étaient remarquablement actives. Cette attitude est bien entendu l'attitude souhaitable pour pouvoir répondre aux demandes éventuelles de leurs (grands) partenaires.

Les sections ci-après traitent des problèmes de mise en oeuvre spécifiques rencontrés par les petites entreprises et du rôle des systèmes EDI partiels.

7.1 Problèmes de mise en oeuvre spécifiques

COST 320 n'a pas mené une étude très poussée des problèmes spécifiques de mise en oeuvre, un sujet qui a été approfondi par d'autres projets, EDITRANS par exemple.

Entrevues

Les raisons pour lesquelles l'EDI *peut* s'avérer plus facile pour les PME sont les suivantes :
- les PME peuvent bénéficier de l'expérience de partenaires plus importants, ce que confirme le questionnaire : les petites entreprises ont davantage *reçu* l'assistance de leur partenaire tandis que les grandes entreprises ont *donné* leur aide à d'autres entreprises ;
- la direction se compose d'un nombre réduit de personnes qu'il est plus facile de mobiliser ;
- les systèmes automatisés sont susceptibles d'être moins complexes, donc plus faciles à adapter ;
- les relations avec les autres (grands) partenaires peuvent être relativement plus étroites, ce qui facilite d'autant le processus de mise en oeuvre de l'EDI ;

Figure 43 : La mise en oeuvre de l'EDI est-elle plus facile pour les PME ?

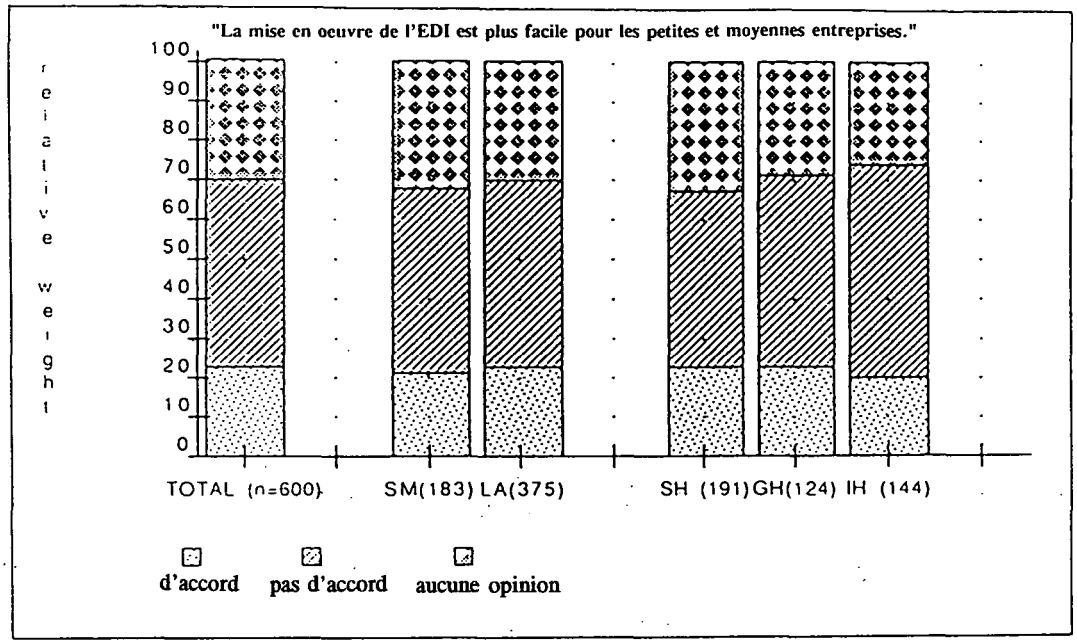
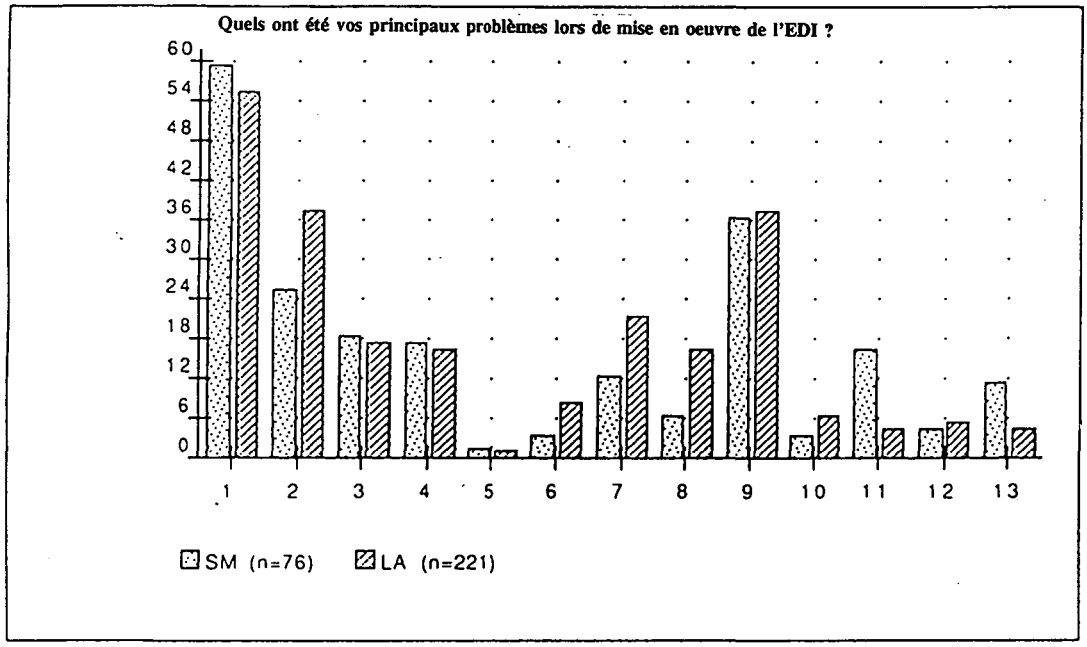


Figure 44 : Principaux problèmes de mise en oeuvre en fonction de la taille de l'entreprise.



1. Problème de démarrage, technique
2. Problèmes de démarrage, organisation / procédures
3. Manque de connaissances (logiciels)
4. Manque de connaissances (communication/réseau)
5. La relation avec le partenaire potentiel s'est détériorée
6. Incertitude sur le statut juridique
7. Disponobilité des normes adaptées
8. Disponibilité des logiciels EDI
9. Interface logiciel EDI - système interne
10. Redistrbution des fonctions et des tâches
11. Affectation du personnel
12. Accumulation de frais imprévus
13 Manque de formation

Les PME peuvent aussi rencontrer davantage de difficultés dans la mise en oeuvre de l'EDI. Les raisons suivantes ont été citées :

- pour de nombreuses petites entreprises, l'EDI ne constitue qu'une perspective lointaine, certaines ne disposant même pas d'ordinateurs. Pour elles, des systèmes vidéotex conviviaux dotés de bases de données avec mise à jour centralisée peuvent contribuer à combler le décalage au niveau des communications ;
- les PME préfèrent connaître les conséquences directes de leurs investissements. Les coûts peuvent être déterminés avec une relative précision, mais les avantages sont plus difficilement prévisibles. C'est pourquoi les PME peuvent privilégier d'autres investissements que l'EDI (un nouveau camion par exemple). Dans les secteurs à marge bénéficiaire étroite, les investissements à long terme sont facilement différés, voire annulés ;
- manque de connaissances : chaque question doit être adressée à des intervenants extérieurs, le plus souvent différents. Tant qu'un intervenant extérieur n'est pas embauché pour une durée déterminée, les réponses doivent être apportées par des employés de l'entreprise. Dès que surgissent de nouvelles interrogations, de nouveaux contacts doivent être établis de sorte que le dialogue progresse lentement ;
- les contraintes de temps (capacité) et de budget, en particulier les redevances exigibles pour les connexions aux réseaux et, dans certains cas, l'utilisation des normes relatives aux messages.

Opinions

22 % seulement des entreprises ont admis que la mise en oeuvre de l'EDI était plus facile pour les PME. Une fraction bien plus importante (48 %) a exprimé l'avis contraire. Aucune différence n'a été constatée au niveau des réponses entre les grandes et les petites entreprises (figure 43).

Une autre affirmation, à savoir "la mise en oeuvre de l'EDI génère plus de problèmes organisationnels que techniques", a été confirmée beaucoup plus fréquemment par les grandes entreprises. Les petites entreprises sont censées rencontrer moins de problèmes d'organisation.

Pratique

L'ensemble de l'échantillon a classé les principaux problèmes de mise en oeuvre dans l'ordre suivant :
- problèmes techniques de démarrage,
- interface entre le logiciel EDI et le système interne,
- problèmes organisationnels de démarrage.

Les petites entreprises semblent rencontrer légèrement *plus* de problèmes au niveau (figure 44) :
- des aspects techniques lors du démarrage,

Figure 45 : Aide extérieure.

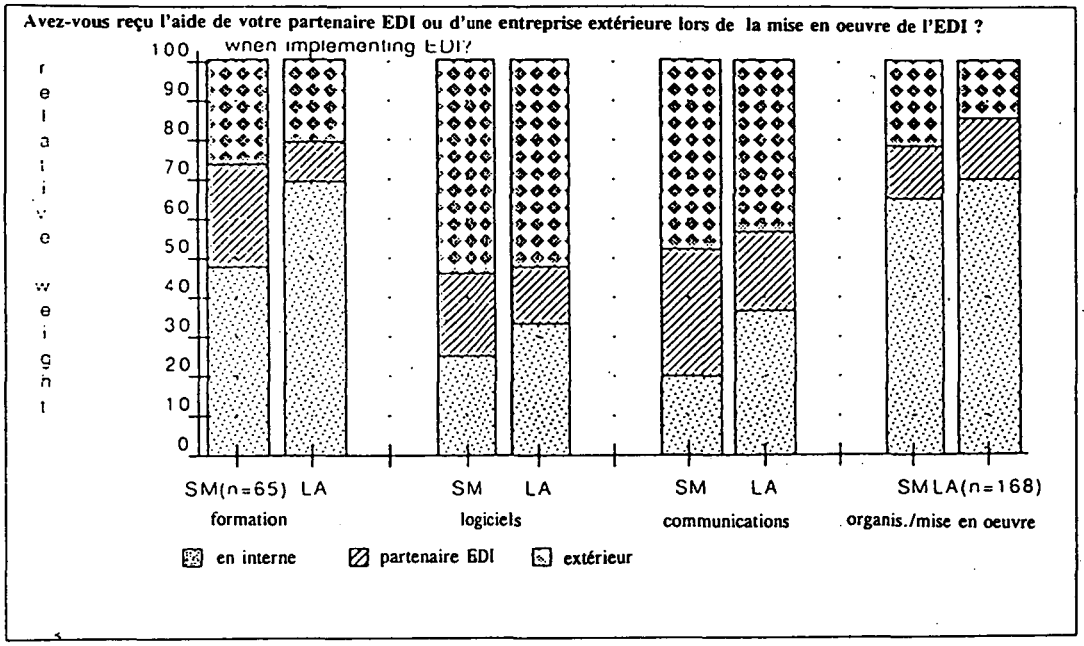
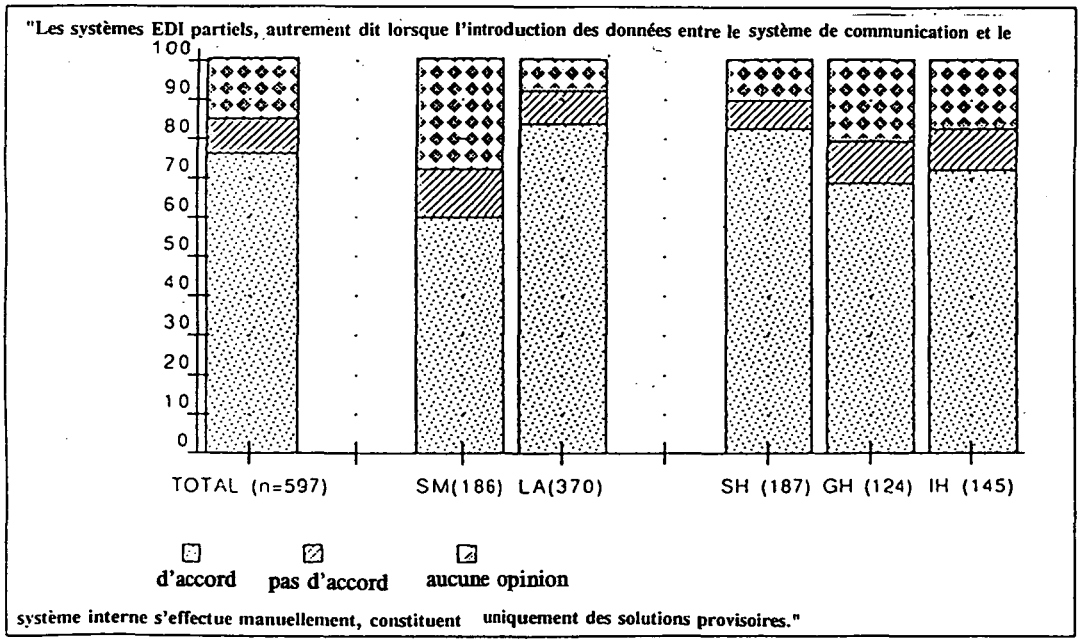


Figure 46 : Systèmes EDI partiels.



- de l'affectation du personnel,
- de l'absence de formation.

Elles ont connu relativement *moins* de problèmes au niveau :
- des aspects organisationnels lors du démarrage (ce qui confirme les opinions exprimées auparavant),
- de la disponibilité des normes adéquates,
- de la disponibilité du logiciel EDI.

A tous les niveaux de la mise en oeuvre, il ressort que les petites entreprises résolvent moins leurs problèmes par leurs propres moyens. Plus que les grandes entreprises, elles dépendent de l'assistance de leur partenaire ou de tiers, surtout pour la formation. Au niveau des logiciels et des communications, les grandes entreprises font autant appel à l'extérieur que les petites (figure 45).

50 % des grandes entreprises ont aidé d'autres entreprises à mettre l'EDI en oeuvre (contre 27 % des petites entreprises).

7.2 Solution des systèmes EDI partiels

Documentation

Une idée répandue veut que les petites entreprises soient obligées de se joindre à des communautés EDI. Elles intégreraient rarement l'EDI dans un applicatif, de sorte qu'il constitue un complément très malvenu à leurs procédures papier.

D'un autre côté, un système partiel peut s'avérer utile dans la phase de démarrage. Il est souvent considéré comme une étape primordiale dans l'acceptation de l'EDI tant au plan opérationnel (fonctionne-t-il correctement ?) que psychologique (introduction progressive de l'EDI). Bien entendu, lorsque le volume de données reçues par EDI reste faible, son intégration peut s'avérer inutile. Il apparaît toutefois que les coûts restent souvent assez élevés en l'absence d'intégration de sorte que les avantages de l'EDI ne se concrétisent pas totalement.

Opinions

Le questionnaire COST 320 a étudié tant les opinions que les situations réelles en ce qui concerne la liaison entre les communications par EDI et les systèmes internes. Le terme "système EDI partiel" s'utilise lorsque l'intégration de l'EDI n'est pas automatique, autrement dit lorsque l'introduction des données s'effectue manuellement entre le système de communication et le système interne.

L'affirmation selon laquelle les systèmes EDI partiels constituent uniquement des solutions provisoires suscite des opinions différentes. Les grandes entreprises sont d'accord à 85 % contre 60 % des petites entreprises seulement (figure 46). Cet écart semble indiquer que les

Figure 47 : Prépapration des données EDI (à la sortie)

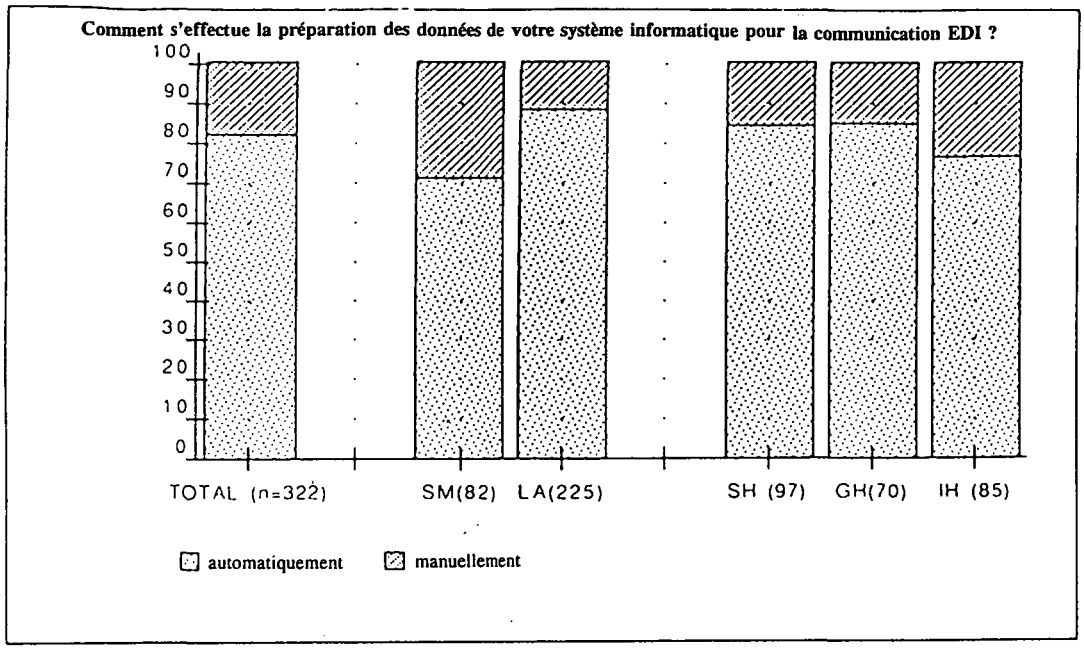
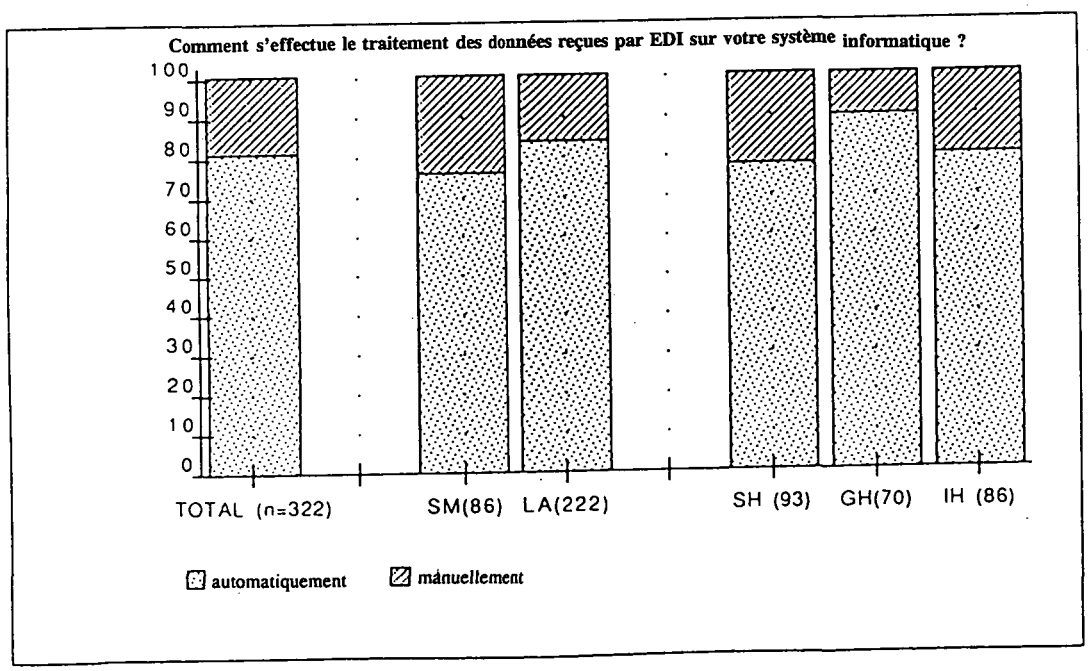


Figure 48 : Traitement des données EDI (en entrée)



entreprises de petite taille acceptent plus rapidement les systèmes partiels comme solution à long terme.

Pratique

Ces divergences d'opinion sont moins prononcées dans la pratique. Le type d'intégration faisait l'objet de deux questions, l'une sur la préparation des données avant la transmission par EDI (90 % de traitement automatique en moyenne), l'autre sur le traitement des données reçues par EDI (87 % de traitement automatique en moyenne).

Il n'est pas étonnant de constater que la proportion d'intégration automatique dans les systèmes internes est inférieure pour les petites entreprises. La différence n'est toutefois pas notable (max. 18 % pour la préparation des données EDI, figure 47). Elle est moindre encore au niveau de la réception (traitement des données en entrée).

Les entreprises pour lesquelles l'initiative de l'EDI émanait du partenaire démontrent un niveau d'intégration dans le système interne inférieur à celles qui avaient mis en oeuvre l'EDI de leur propre initiative.

7.3 Conclusions

Il est impossible de conclure que la mise en oeuvre de l'EDI est plus aisée pour les PME que pour les grandes entreprises.
Les problèmes de mise en oeuvre des petites entreprises diffèrent de ceux vécus par les grandes entreprises. Les PME rencontrent relativement plus de difficultés au niveau de l'affectation du personnel et de l'absence de formation. Elles connaissent par contre moins de difficultés au plan de l'organisation et de la disponibilité des logiciels et des normes EDI.

En cours de mise en oeuvre, les petites entreprises résolvent moins de problèmes par leurs propres moyens et dépendent de ce fait davantage de l'aide fournie par le partenaire plus important ou des tiers.

En ce qui concerne l'intégration de l'EDI dans le système interne, la conclusion est que le scepticisme constaté à propos de l'EDI dans les petites entreprises n'a pu être vérifié dans le présent projet de recherche. Dans plus de 70 % des petites entreprises, la connexion EDI est intégrée au système interne.

Ces échos relativement positifs peuvent être infirmés par le fait que le groupe (de PME) qui a répondu au questionnaire se composait d'entreprises de pointe bien organisées qui ne sont pas représentatives de celles qui n'ont même pas pu être jointes.

8. CONCLUSIONS ET RECOMMANDATIONS

8.1 Valeur de l'action

Quatorze pays et la Commission des Communautés européennes ont collaboré à l'action COST 320 qui est la première action de recherche de dimension européenne consacrée à l'EDI dans les transports.

Une première conclusion de l'étude de la documentation était que, jusqu'à présent, la recherche en la matière était relativement réduite. Par ailleurs, il est ressorti de l'enquête que de nombreux intervenants (chargeurs, entreprises de transport, instituts de recherche et organes gouvernementaux) marquaient un vif intérêt pour ses résultats, intérêt incontestable au vu de leur participation.

La réponse au questionnaire a été très satisfaisante. Les 629 formulaires renvoyés correspondent à un taux de réponse de 30 %.

La portée (géographique) de l'action donne une idée globale de l'état de l'EDI dans les transports européens. Les conclusions ne mentionnent aucune caractéristique spécifique à un pays donné. Les délégués des différents pays ont la possibilité de comparer les résultats nationaux avec les résultats globaux, tout en sachant que la taille de l'échantillon est très réduite pour la plupart des pays.

Comme la sélection des entreprises enquêtées ne s'est pas opérée selon une méthode statistique représentative, les résultats de l'enquête reflètent davantage les attitudes et les expériences d'un groupe d'utilisateurs d'avant-garde de l'EDI que des conclusions générales sur l'état de l'EDI dans les transports européens.

Enfin, il faut savoir que les données collectées l'ont été pendant la phase d'introduction de l'EDI dans les transports européens. Il s'est avéré que bon nombre de tendances observées n'avaient pas d'impact significatif sur un large éventail d'entreprises et que les changements constatés ne concernaient le plus souvent qu'un groupe restreint d'utilisateurs (de gros utilisateurs) d'EDI. Il se peut que les effets de l'EDI, dont on présume qu'il sera utilisé plus intensivement par davantage d'entreprises dans quelques années, soient alors ressentis sur une plus grande échelle.

8.2 Conclusions

Conclusions générales

L'EDI dans le secteur des transports en est toujours à la phase d'introduction. Il n'est réellement opérationnel que pour un groupe réduit d'entreprises de pointe. C'est pourquoi aucun bouleversement majeur dû à l'EDI ne peut être constaté pour l'instant dans le secteur des transports.

L'EDI est considéré comme un outil évolué destiné à la logistique moderne. Il procure des avantages stratégiques en termes de compétitivité et permet de proposer de nouveaux services.

Après la mise en oeuvre de l'EDI, les avantages tangibles attendus se vérifient dans la pratique : l'EDI accélère effectivement les communications, autorise un meilleur contrôle de l'information, réduit le volume de documents papier et diminue les coûts.

L'enquête a conclu que, lors de la mise en oeuvre de l'EDI, les entreprises étaient confrontées à des problèmes techniques plus nombreux que prévus généralement. Elles devraient se préparer à l'EDI tant au niveau technique qu'organisationnel. Les mutations (et les difficultés) organisationnelles apparaissent lorsque l'EDI s'utilise plus intensivement.

Comme nous l'avons déjà signalé, aucune modification structurelle majeure n'a pu être constatée dans le secteur des transports. Seules quelques observations laissent supposer que :
- l'EDI constitue un outil appréciable pour les concepts logistiques modernes ;
- l'EDI est un outil concurrentiel pour les entreprises de transport ;
- l'EDI améliore la qualité des relations entre les partenaires ;
- l'EDI modifie l'organisation.

Le caractère plus prononcé de ces changements dans le cas d'un volume élevé de messages échangés donne à penser que l'impact de l'EDI sur le secteur des transports sera plus fort lorsque son utilisation s'intensifiera.

Conclusions section par section

4.1 De nombreuses raisons justifient le **démarrage de l'EDI**. Les principales semblent être le volume, la fréquence et la vitesse requise du flux de données.
Les **principaux avantages** de l'EDI mentionnés par les utilisateurs sont la rapidité des communications et le meilleur contrôle des données qui permettent à l'organisation de fonctionner plus efficacement, par exemple en introduisant de nouveaux concepts logistiques.

4 L'**initiative de l'EDI** ne dépend ni d'une fonction, ni d'une taille d'entreprise ou encore d'un mode de transport défini. De nombreuses petites entreprises et prestataires de services de transport de l'échantillon étudié ont démarré l'EDI de leur propre initiative. Ce rôle actif leur permet de répondre aux demandes de leurs partenaires.

5.1 Les modifications des **relations extérieures** se limitent à quelques changements au niveau de la relation informationnelle. Dans 10 % des cas, cela s'est traduit par une variation du nombre de partenaires, voire par le choix d'un autre partenaire.

5.2 L'EDI rehausse également la **qualité d'une relation** entre deux partenaires au niveau de la confiance et de la fiabilité.

5.3 Outre les motifs fondamentaux de démarrer l'EDI (rapidité des communications, élément de la stratégie TI et nouveaux concepts logistiques), l'échange de données informatisé devient également un **outil commercial**. Tant les chargeurs que les entreprises de transport observent que l'EDI constitue un critère de passation/d'obtention de contrats.

5.4 La menace que fait peser l'EDI sur la **position d'un intervenant donné** n'est pas apparue clairement. Environ 40 % des entreprises enquêtées sont d'accord avec l'*opinion* selon laquelle la position des intermédiaires (commissionnaires, agents, courtiers) est menacée, mais 40 % ont exprimé un avis contraire. Dans la pratique cependant, rien n'indique une mise à l'écart de ces intervenants.

6.2 Bien que 50 % des entreprises signalent que l'EDI est à l'origine d'importantes **modifications de la charge de travail** dans leurs services, moins de 20 % d'entre elles ont reporté ces modifications sur l'organisation.
La charge de travail a augmenté au niveau du service informatique (qui a de ce fait aussi gagné en importance) et *diminué* pour le personnel d'exploitation (autrement dit les transports) et le personnel administratif (enregistrement des commandes, logistique et comptabilité).

6.3 Au niveau du personnel, l'EDI est supposé revaloriser les **tâches individuelles**. Dans la pratique, il s'est traduit pour la plupart des employés par un gain de temps mis à profit pour d'autres activités et, dans certains cas, par des modifications de la structure décisionnelle ou par un transfert dans d'autres services.

6.4 La **direction générale** *s'implique* activement dans la phase de démarrage de l'EDI, sans doute parce que ses effets dépassent les limites organisationnelles (impact sur les relations extérieures). Dans les grandes entreprises, la prise en charge quotidienne est souvent déléguée à un niveau inférieur (service informatique ou responsable du service concerné).
30 % des entreprises ont désigné un **responsable de l'EDI** qui a pour principales tâches spécifiques de promouvoir l'EDI, de maintenir le contact avec le partenaire EDI, de se tenir informé du processus de normalisation et de résoudre les problèmes rencontrés.

6.5 La part considérable de **formation complémentaire** supposée nécessaire pour l'EDI est plus confirmée en théorie (54 %) qu'en pratique (25 %). La formation éventuellement assurée portait davantage sur l'organisation et les procédures que la technique. Elle a été dispensée dans les mêmes proportions au personnel d'exploitation, d'administration et des systèmes d'information. Les cadres ont reçu une formation beaucoup moins poussée.

6.6 L'**impact sur l'emploi** est (demeure) limité. La plupart des entreprises (77 %) n'ont pas modifié leurs effectifs, mais 20 % d'entre elles prévoyaient de le faire. 16 % ont rehaussé leur chiffre d'affaires sans embaucher de personnel supplémentaire. En

moyenne, 13 % des entreprises ont mentionné une compression du personnel administratif due à l'EDI. 10 % ont même dû engager *plus* de personnel.

Les gros utilisateurs d'EDI (soit plus de 10 000 messages par mois) font également état de réductions des effectifs. Un volume de messages donné semble être la condition nécessaire à la concrétisation des possibilités de rationalisation. L'EDI étant supposé dans sa phase d'introduction, son impact futur sur l'emploi devrait être plus prononcé.

7 Rien n'indique que l'EDI met en péril la **position des PME**. On s'attend toutefois à ce que les avantages de l'EDI soient plus significatifs lorsqu'il est pratiqué à grande échelle, condition plus facilement réalisable dans une grande entreprise.
Les petites entreprises de l'échantillon considéré étaient aussi actives que les grandes entreprises au niveau de l'initiative de l'EDI. Il est à noter que ce sont surtout des PME de pointe qui ont répondu au questionnaire.

7.1 Contrairement à ce qu'affirme souvent la documentation, **la mise en oeuvre de l'EDI** pose des problèmes techniques aux entreprises.
La plupart s'adressent à l'extérieur pour les questions relatives aux logiciels et aux communications.

Pour ce qui est des problèmes de mise en oeuvre, les petites entreprises indiquent rencontrer relativement plus de difficultés au niveau de l'affectation du personnel et moins au plan de la mise en place de l'organisation et de la disponibilité des normes appropriées et des logiciels EDI.
En cours de mise en oeuvre, les petites entreprises résolvent moins de problèmes par leurs propres moyens et dépendent de ce fait davantage de l'aide fournie par le partenaire plus important ou des intervenants extérieurs.

7.2 La majorité des entreprises estime que les systèmes EDI partiels sont uniquement des solutions provisoires.
Dans la pratique, la plupart ont intégré l'EDI dans leur système interne. Le degré d'intégration est un peu plus élevé pour la préparation des données avant leur transmission par EDI que pour leur réception par EDI.
Il n'est pas surprenant de constater que la proportion d'intégration automatique dans les systèmes internes est effectivement moindre dans les petites entreprises, la différence avec les grandes entreprises n'étant toutefois pas notable.

8.3 Recommandations

Recommandations à l'adresse des entreprises :

- Bien que l'EDI ne soit utilisé que par un faible pourcentage d'entreprises et ne soit donc pas encore indispensable pour rester en activité, il importe que les entreprises s'y préparent. L'EDI peut améliorer la précision et le rendement d'une entreprise, qualités qui sont dans le droit fil de la logistique moderne. Il peut en outre la propulser vers

une position de pointe qui, dans les transports, peut se traduire par des avantages commerciaux.

- La préparation peut s'opérer par la formation du personnel et des cours de sensibilisation. Comme ce fut le cas lors de l'introduction d'autres technologies de communication évoluées, le développement et l'utilisation de l'EDI peuvent s'accélérer brusquement, auquel cas il peut s'avérer malaisé de progresser sans une stratégie EDI correctement définie.

- Avant de démarrer l'EDI, les entreprises doivent savoir que sa mise en oeuvre engendre des problèmes techniques et des modifications de l'organisation. Il leur est donc recommandé de commencer par des projets pilotes.

- Le démarrage de l'EDI devrait être justifié par le volume, la fréquence ou la rapidité des échanges de données. Les partenaires devraient, dans un esprit de coopération, viser la réciprocité tant au niveau des avantages retirés que du meilleur niveau de service obtenu.

- Pour de nombreuses entreprises, il peut s'avérer très utile de débuter par des expériences bilatérales, une connexion à un système douanier ou au système collectif d'un (aéro)port par exemple.

- Les grandes entreprises qui échangent virtuellement de plus gros volumes de messages peuvent retirer plus d'avantages économiques de l'EDI. Pour en bénéficier au maximum, elles devraient également adapter leur organisation.

- Les petites entreprises peuvent également améliorer leurs procédures administratives par l'utilisation de l'EDI. Cette amélioration se traduira sans doute plus par un niveau de service supérieur que par des avantages économiques.

- Les entreprises de moindre importance devraient jouer un rôle actif pour éviter d'être "dominées" par leurs grands partenaires.

- Cette recommandation vaut également pour les prestataires de services de transport. S'ils veulent continuer à répondre aux demandes des chargeurs, ils doivent prendre conscience des possibilités de l'EDI et de son influence potentielle sur la relation avec le partenaire.

- Les intermédiaires n'ont rien à craindre de l'EDI pour autant qu'ils fournissent des services supplémentaires. Dans ce cas, ils peuvent utiliser l'EDI comme outil logistique. Il est recommandé aux entreprises qui se contentent de transmettre des données d'un point à un autre sans y ajouter beaucoup de valeur de remplir plus de fonctions (à valeur ajoutée) ou de se spécialiser.

- Comme l'EDI influe sur les relations extérieures, la direction générale devrait s'impliquer dans sa mise en oeuvre. Dans les grandes entreprises, la prise en charge au niveau opérationnel peut être confiée à un niveau inférieur.

- Une attention considérable devrait être accordée à la formation et à sa spécificité en fonction du personnel visé, par exemple :
  - formation en organisation/stratégie pour les cadres,
  - formation technique pour les services d'informatique et de télécommunications,
  - sensibilisation générale et apprentissage des nouvelles procédures pour les utilisateurs.

Recommandations à l'adresse des pouvoirs publics nationaux :

- L'EDI est vital pour le développement de l'économie nationale en général. Il contribue à rehausser la rentabilité des procédures administratives. L'investissement dans une infrastructure de communication électronique rentable peut s'avérer aussi nécessaire que l'investissement dans les équipements classiques tels que les ponts, les ports et les routes.

- En dehors de l'infrastructure, les pouvoirs publics devraient s'attacher à créer un environnement EDI approprié en général. Ce résultat peut être obtenu par des programmes de promotion et de sensibilisation, par le contrôle de la qualité des prestataires de services (logiciels, télécommunications), par l'éducation et la recherche.

- Les transports constituent un secteur essentiel pour l'application de l'EDI. Pour les pouvoirs publics, un moyen très pratique d'encourager les entreprises de transport à adopter l'EDI est de mettre à disposition des installations EDI pour leurs propres applications (par exemple importation/exportation au niveau des douanes, données statistiques). De plus, elles devraient absolument s'attacher à prendre en charge des points critiques ou les plaques tournantes des transports.

- Pour le développement ultérieur de l'EDI, les pouvoirs publics nationaux devraient en outre oeuvrer dans les domaines suivants :
  - normalisation des messages (soutien des normes EDIFACT),
  - législation,
  - communication des données (interconnectabilité des réseaux).

Recommandations à l'adresse de la CE :

- Conformément au développement économique général, il est apparu que l'EDI était moins développé dans les pays du sud de l'Europe. Il y aurait lieu de concevoir de nouveaux programmes et d'affecter des ressources à la réduction des disparités entre le nord et le sud de l'Europe.

- COST 320, vaste projet de recherche au champ d'action étendu, a permis de donner une vision globale de l'EDI dans les transports. Certains volets de la recherche se sont affirmés comme des éléments essentiels pour l'EDI et donc intéressants dans l'optique d'une recherche plus spécifique ; ce sont :
  - l'organisation interne des entreprises de transport,
  - l'emploi,
  - l'entreposage/le juste à temps,
  - la position des fonctions de gestion des informations dans les transports.

- COST 320 s'est limité à l'étude de la situation actuelle de l'EDI dans les transports. Cependant, pour obtenir des renseignements précieux sur les effets de l'EDI, il serait utile de procéder à une recherche longitudinale afin de comparer la situation actuelle avec celle qui prévalait quelques années auparavant.

- La CE devrait poursuivre son action de coordination et de soutien dans le domaine de la transmission de données, de la normalisation et de la législation dans le cadre des divers programmes existants, en particulier TEDIS.

ANNEXES

- Annexe 1 :	**Historique de l'action et Déclaration Commune d'Intention**
- Annexe 2 :	**Participants à l'action COST-320**
- Annexe 3 :	**Caractéristiques de la réponse au questionnaire**

ANNEXE 1

HISTORIQUE DE L'ACTION ET DECLARATION COMMUNE D'INTENTION

HISTORIQUE DE L'ACTION COST-320

Preparation :

- 14 Pays participants : (A, B, CH, D, DK, E, F, GB, IRL, N, NL, P, S, SL)
- Président : M. P. HANAPPE (F)
- Vice-Président : M. S. ACIMAN (E)
- Secrétaire : M. I. ZUBERO (C.E.)
- 4 réunions du Sous-Comité Technique :

  - 7 décembre 1990
  - 8 février 1991
  - 19 juin 1991
  - 12 septembre 1991

Exécution :

- 2 années (16.01.1992 - 15.01.1994)
- 14 signataires : Allemagne
  Autriche
  Belgique
  Danemark
  Espagne
  France
  Irelande
  Norvège
  Pays-bas
  Portugal
  Royaume Uni
  Slovenie
  Suède
  Suisse
- Président : M. P. HANAPPE (F)
- Vice-Président : M. S. ACIMAN (E)
- Secrétaire : M. I. ZUBERO (C.E.)
- 3 réunions du Comité de Gestion :

  - 11 et 12 mars 1992
  - 22 et 23 juin 1992
  - 15 septembre 1992

- Séminaire (Vienne) : 1 et 2 mars 1993.

DECLARATION COMMUNE D'INTENTION
POUR LA MISE EN OEUVRE D'UNE ACTION EUROPEENNE DE RECHERCHE
DANS LE DOMAINE DES EFFETS DE L'EDI
(Echange de données informatisées)
SUR LES TRANSPORTS
(ACTION COST 320)

Les signataires de la présente déclaration commune, exprimant leur intention commune de participer à une action européenne de recherche dans le domaine des effets de l'EDI (Echange de données informatisées) sur les transports, se sont entendus sur ce qui suit :

SECTION 1

1. Les signataires ont l'intention de coopérer à une action visant à promouvoir la recherche dans le domaine des effets de l'EDI (Echange de données informatisées) sur les transports, ci-après dénommée "action".

2. Le principal objectif de l'action consiste à préciser et à mesurer les effets de l'EDI sur l'organisation et la localisation de la logistique, sur les professions de transport et sur les activités de transports nationaux et internationaux.

3. Les signataires manifestent leur intention de mettre l'action en oeuvre conjointement, conformément à la description générale figurant à l'annexe II, en se conformant dans toute la mesure du possible à un calendrier à établir par le comité de gestion visé à l'annexe I.

4. L'action sera mise en oeuvre au moyen de mesures concertées, conformément aux dispositions de l'annexe I.

5. Le coût global des activités des signataires participant à l'action est estimé à 1 000 000 d'écus aux prix de 1991.

6. Les signataires mettront tout en oeuvre pour dégager les fonds nécessaires conformément à leurs procédures internes de financement.

SECTION 2

Les signataires ont l'intention de participer à l'action selon une ou plusieurs des formules suivantes :

a) soit par l'exécution directe de travaux d'étude et de recherche dans leurs services techniques ou leurs organismes de recherche publics, ci-après dénommés "organismes de recherche publics" ;

b) soit par la conclusion de contrats d'étude et de recherche avec d'autres organismes, ci-après dénommés "organismes de recherche contractants" ;

c) soit en contribuant à assurer les services de secrétariat et/ou d'autres services ou activités de coordination nécessaires à la réalisation des objectifs visés par l'action ;

d) soit en mettant à la disposition des autres signataires des informations relatives aux recherches existant en la matière, y compris toutes les données de base nécessaires ;

e) soit en organisant des visites de laboratoires sur une base réciproque et en coopérant, à un stade ultérieur, à un échange limité de personnel.

SECTION 3

1. La présente déclaration commune d'intention prend effet, pour une durée de deux ans, lorsqu'elle a recueilli la signature d'au moins quatre signataires. Elle peut expirer au moment de l'entrée en vigueur d'un accord entre les Communautés européennes et les pays tiers du cadre COST ayant le même objectif que celui de la présente déclaration commune d'intention. Cette modification du statut de l'action est subordonnée à l'accord préalable du comité de gestion visé à l'annexe I.

2. La présente déclaration commune d'intention peut, à tout moment, faire l'objet d'une modification écrite sur la base d'un commun accord entre les signataires.

3. Un signataire qui, pour une raison quelconque, a l'intention de mettre fin à sa participation à l'action, informe le Secrétaire général du Conseil des Communautés européennes de son intention le plus rapidement possible, de préférence au moins trois mois à l'avance.

4. Si, à un moment quelconque, le nombre des signataires est inférieur à quatre, le comité de gestion visé à l'annexe I examine la situation ainsi créée et considère s'il y a lieu ou non de mettre fin à la validité de la présente déclaration commune d'intention par une décision des signataires.

SECTION 4

1. La présente déclaration commune d'intention reste ouverte à la signature des gouvernements qui ont participé à la conférence ministérielle tenue à Bruxelles les 22 et 23 novembre 1971, ainsi qu'à la signature des Communautés européennes, pour une période de six mois à compter de la date de la première signature.

Les gouvernements visés au premier alinéa ainsi que les Communautés européennes pourront, durant cette période, prendre part à l'action à titre provisoire, même s'ils n'ont pas signé la présente déclaration commune d'intention.

2. A l'expiration de la période de six mois, les demandes émanant des gouvernements visés au paragraphe 1 ou des Communautés européennes et ayant pour objet la signature de la présente déclaration commune d'intention font l'objet d'une décision du comité de gestion visé à l'annexe I, lequel peut stipuler des conditions particulières pour la signature.

3. Tout signataire peut désigner un ou plusieurs organismes ou établissements de droit public compétents pour agir pour son compte en ce qui concerne la réalisation de l'action.

SECTION 5

La présente déclaration commune d'intention n'a qu'une valeur de recommandation. Elle ne crée pas d'effets juridiques obligatoires en droit international public.

SECTION 6

1. Le Secrétaire général du Conseil des Communautés européennes informe tous les signataires des dates de signature de la présente déclaration commune d'intention ainsi que de la date de sa prise d'effet et leur communique toute information qu'il a reçue en vertu de la déclaration commune d'intention.

2. La présente déclaration commune d'intention est déposée auprès du Secrétariat général du Conseil des Communautés européennes. Le Secrétaire général en remet une copie certifiée conforme à chacun des signataires.

ANNEXE I

COORDINATION DE L'ACTION

CHAPITRE I

1. Il est institué un comité de gestion, ci-après dénommé "comité", composé de deux représentants au plus de chacun des signataires. Chaque représentant peut, en cas de besoin, se faire accompagner d'experts ou de conseillers.

   Avant de devenir signataires de la déclaration commune d'intention, les gouvernements qui ont participé à la conférence ministérielle tenue à Bruxelles les 22 et 23 novembre 1971, ainsi que les Communautés européennes, peuvent, conformément à la section 4 paragraphe 1 deuxième alinéa de ladite déclaration, participer aux travaux du comité, sans toutefois disposer du droit de vote.

   Lorsque les Communautés européennes ne sont pas signataires de la déclaration commune d'intention, un représentant de la Commission des Communautés européennes peut assister, à titre d'observateur, aux réunions du comité.

2. Le comité assure la coordination de l'action et est notamment chargé de prendre les dispositions nécessaires pour permettre .

   a) de procéder aux choix de thèmes de recherche, sur la base des thèmes prévus à l'annexe II, ainsi qu'aux changements proposés aux signataires par les organismes ou établissements de droit public compétents ; toute proposition de modification du cadre de l'action est soumise, pour avis, au comité technique COST "Transports" ·

b) de donner des conseils sur l'orientation que devraient prendre les travaux ;

c) d'élaborer des plans détaillés et de déterminer les méthodes à appliquer pour les différentes étapes de la réalisation de l'action ;

d) de coordonner les contributions visées à la section 2 point c) de la déclaration commune d'intention ;

e) de suivre les recherches effectuées sur le territoire des signataires et dans d'autres pays ;

f) d'assurer la liaison avec les organismes internationaux concernés ;

g) d'échanger les résultats des travaux de recherche entre les signataires dans la mesure où cela est compatible avec le respect des intérêts des signataires, de leurs organismes ou établissements de droit public compétents et des organismes de recherche contractants en ce qui concerne les droits de propriété industrielle et les informations présentant un caractère confidentiel sur le plan commercial ;

h) d'élaborer les rapports intérimaires annuels et le rapport final, qui seront soumis aux signataires et diffusés de façon appropriée ;

i) d'examiner tous les problèmes que peut soulever l'exécution de l'action, y compris ceux concernant les conditions particulières éventuelles à poser pour l'adhésion à la déclaration commune d'intention dans le cas de demandes présentées plus de six mois après la première signature.

3. Le comité arrête son règlement intérieur.

4. Le secrétariat du comité est assuré, à l'invitation des signataires, soit par la Commission des Communautés européennes, soit par l'un des États signataires.

CHAPITRE II

1. Les signataires invitent les organismes de recherche publics ou les organismes de recherche contractants situés sur leur territoire à soumettre à leurs organismes ou établissements de droit public compétents respectifs des propositions en vue de l'exécution de travaux de recherche. Les propositions retenues selon cette procédure sont soumises au comité.

2. Avant que le comité ne prenne une décision sur une proposition, les signataires demandent aux organismes de recherche publics ou aux organismes de recherche contractants de communiquer aux organismes ou aux établissements de droit public visés au paragraphe 1 la notification d'engagements antérieurs ou de droits de propriété industrielle qui, à leur avis, pourraient empêcher ou gêner l'exécution des actions des signataires.

CHAPITRE III

1. Les signataires demandent à leurs organismes de recherche publics ou aux organismes de recherche contractants de présenter des rapports périodiques sur l'état d'avancement des travaux, ainsi qu'un rapport final.

2. Les rapports sur l'état d'avancement des travaux sont diffusés aux seuls signataires par l'intermédiaire de leurs représentants au sein du comité. Les signataires traitent ces rapports comme des documents confidentiels et ne les utilisent pas à des fins autres que celles d'activités de recherche. Afin de permettre une meilleure appréciation des données finales sur l'action, les Etats signataires sont invités à faire connaître, pour l'élaboration du rapport final, le montant approximatif des dépenses effectuées au plan national résultant de leur participation à ladite action. Les rapports finals rendant compte des résultats obtenus font l'objet d'une diffusion beaucoup plus large, couvrant au moins les organismes publics de recherche ou les organismes de recherche contractants concernés des signataires.

CHAPITRE IV

1. Pour faciliter les échanges de résultats visés au chapitre I paragraphe 2 point g) et sous réserve des législations nationales, les signataires ont l'intention d'assurer, par l'inclusion de clauses appropriées dans les contrats de recherche, que les titulaires de droits de propriété industrielle et d'informations techniques résultant de travaux exécutés dans le cadre de la partie de l'action qui leur a été confiée en application de l'annexe II, ci-après dénommés "résultats des recherches", seront tenus, à la demande d'un autre signataire, ci-après dénommé "signataire requérant", de communiquer les résultats des recherches et de concéder au signataire requérant ou à un tiers désigné par celui-ci une licence d'exploitation des résultats des recherches ainsi que des connaissances techniques qu'ils comportent et qui sont nécessaires à cette exploitation, lorsque le signataire requérant a besoin d'une licence pour l'exécution de travaux relatifs à l'"action.

   Ces licences sont concédées à des conditions justes et équitables, compte tenu des usages commerciaux.

2. Les signataires veillent à prévoir, par l'insertion de clauses appropriées dans les contrats qu'ils concluent avec des organismes de recherche contractants, l'extension de la licence visée au paragraphe 1, à des conditions justes et équitables et compte tenu des usages commerciaux, aux droits de propriété industrielle existants et aux connaissances techniques antérieurement acquises par l'organisme de recherche contractant, dans la mesure où l'exploitation des résultats des recherches pour les objectifs visés au paragraphe 1 ne serait pas possible autrement.

   Lorsqu'un organisme de recherche contractant ne peut accepter une telle extension ou qu'il n'y est pas disposé, le signataire soumet le cas au comité avant la conclusion du contrat ; le comité donne alors son avis sur ce point, si possible après avoir consulté les parties intéressées.

3. Les signataires prennent toute mesure nécessaire pour garantir que l'observation des conditions énoncées au présent chapitre ne sera affectée par aucun transfert ultérieur des droits de propriété afférents aux résultats des recherches. Tout transfert de ce type est notifié au comité.

4. Si un signataire met fin à sa participation à l'action, les licences d'exploitation qu'il a concédées ou est tenu de concéder à d'autres signataires ou qu'il a obtenues de ceux-ci en application de la déclaration commune d'intention et qui portent sur les travaux effectués à la date où ledit signataire met fin à sa participation restent toutefois en vigueur au-delà de cette date.

5. Les paragraphes 1 à 4 restent en vigueur après l'expiration du délai de validité de la déclaration commune d'intention et s'appliquent aux droits de propriété industrielle aussi longtemps que ceux-ci subsistent et aux inventions et connaissances techniques non protégées jusqu'au moment où celles-ci tombent dans le domaine public, sauf si cela résulte de la divulgation faite par le titulaire de la licence.

ANNEXE II

DESCRIPTION GENERALE DE L'ACTION

1. Domaine de l'action

L'objectif générale de l'action COST 320 est :

"d'analyser, dans un cadre de coopération internationale, les effets réels de l'EDI sur les transports en général, et sur le marché européen en particulier".

L'action vise principalement à examiner les effets d'EDI sur :

- l'organisation et la localisation de la logistique ;
- les relations entre chargeurs et transporteurs ;
- la place et le rôle de chaque intervenant dans la chaîne de transport ;
- la structure du secteur des transporteurs (fusions-acquisitions, PME, etc...) ;
- les transports nationaux et internationaux.

Accessoirement, elle vise à :

- formuler des recommandations à l'adresse des pouvoirs publics en vue de créer des conditions d'utilisation optimales de l'EDI, compte tenu des exigences du marché intérieur ;

- aider les entreprises de transport à évaluer les avantages et les inconvénients de l'EDI.

L'action COST 320 se limitera à l'EDI inter-entreprises.

2. Organisation des travaux

Il sera constitué un comité de gestion composé de représentants des pays participants et couvrant l'ensemble des milieux intéressés, à savoir :

- les pouvoirs publics ;

- les organisations de transport (internationales) ;

- les associations actives dans le domaine de l'EDI ;

- des entreprises de transport.

Ce comité de gestion sera chargé :

- de surveiller les travaux menés dans le cadre de l'action COST 320 ;

- d'orienter les travaux du groupe-projet international ;

- de prêter son concours à l'organisation de l'enquête ;

- d'assurer la liaison avec les organisations nationales ;

- de coordonner les contributions nationales.

Le comité de gestion devrait se réunir tous les trimestres.

Le groupe-projet sera volontairement limité à cinq personnes environ de manière à en garantir l'efficacité. Ces personnes seront choisies en raison de leur savoir-faire et de leurs connaissances dans le domaine de l'EDI, de l'organisation d'enquêtes et des transports. Le groupe-projet aura pour tâche :

- d'assurer la coordination de l'action COST 320 ;

- d'effectuer l'étude bibliographique ;

- de préparer l'enquête (questionnaire et interviews) ;

- d'analyser les résultats de l'enquête ;

- de rédiger le rapport intermédiaire et final ;

- de rendre compte au comité de gestion.

Les membres du comité de gestion ou d'autres experts spécialisés dans le ou les domaines inscrit(s) à l'ordre du jour pourront assister à certaines réunions du groupe-projet.

Le groupe-projet est présidé par le gestionnaire du projet, qui :

- assure la gestion quotidienne de l'action COST 320 ;

- préside et prépare les réunions du groupe-projet.

3. Programme

Compte tenu des objectifs généraux de l'action COST 320 (analyser, dans un cadre de coopération internationale les effets réels de l'EDI sur les transports en général, et sur le marché européen en particulier), l'action a été subdivisée en plusieurs volets :

I. Phase préparatoire consistant en :

- l'exécution d'une étude bibliographique (3.1)
- l'établissement de rapports nationaux (3.2)
- l'établissement d'un schéma-type de la chaîne de transport (3.3).

II. L'enquête (3.4) réalisée sur la base :

- de questionnaires
- d'interviews.

3.1. Etude bibliographique

La première partie de l'action COST 320 consistera en une étude bibliographique (livres, rapports, articles, cours, séminaires, etc...) portant sur les thèmes en rapport avec l'action, et en particulier (une description plus exhaustive figure à l'appendice I) :

(L'influence de l'EDI sur :)

- la localisation des activités logistiques

- la logistique proprement dite (stratégies de distribution, T.I., structure)

- les relations dans la chaîne de transport (information, politique commerciale)

- les intervenants dans la chaîne

- les modes de transport

- les transports nationaux et internationaux

- le marché commun au-delà de 1992

- l'organisation interne de l'entreprise

- les petites et moyennes entreprises.

Chaque pays fera un bref inventaire des ouvrages disponibles ou connus, et établira, à l'issue de cet inventaire :

- une liste des ouvrages disponibles avec mention du sujet concerné (cf. exemple appendice I)

- un rapport de synthèse d'un maximum de 9 pages tirant les principales conclusions pour chaque sujet abordé (1 page par sujet) ; ces conclusions doivent être formulées à partir des ouvrages disponibles

- une brève liste des "meilleurs" livres ou rapports.

Les pays participants transmettent ces informations au gestionnaire du projet qui rédigera un rapport intermédiaire sur la base des contributions nationales.

Le groupe-objet établira ensuite un rapport de l'étude bibliographique réalisée à partir des rapports nationaux disponibles.

3.2. Rapports nationaux

Les pays participants sont également invités à rédiger un rapport national, qui fera en quelque sorte le point des connaissances nationales dans le domaine de l'EDI en matière de transport.

Ces rapports nationaux aborderont différents aspects de l'EDI tels que les projets réalisés ou en cours, les initiatives prises dans ce domaine par les pouvoirs publics, les statistiques, et comporteront un récapitulatif (cf. exemple appendice III). Les projets spécifiques seront traités un peu plus longuement (quelques paragraphes par projet).

3.3. Schéma-type

Afin de mieux pouvoir appréhender les effets de l'EDI sur les transports, il sera établi un schéma-type de la structure de transport. Le schéma doit refléter la structure et les relations actuelles de la chaîne de transport. Ce schéma doit permettre une analyse des effets de l'EDI et des changements induits par cette technologie. L'appendice IV contient un schéma qui pourrait servir (en partie) de modèle.

Le schéma-type sera établi par le gestionnaire du projet et soumis pour discussion au groupe-projet et au comité de gestion.

3.4. Enquête

L'enquête examinera les effets attendus de l'EDI (sous un ou plusieurs aspects). Les sujets seront sélectionnés comme suit :

- l'étude bibliographique établira le savoir-faire disponible

- les pistes à explorer seront ensuite déterminées

- les sujets à aborder concrètement dans le cadre de l'enquête seront sélectionnés, étant entendu qu'ils ne doivent pas dépasser les possibilités de l'enquête.

L'enquête sera effectuée sur la base d'un questionnaire, complété le cas échéant d'interviews. Le questionnaire consiste en des questions préétablies qui permettront de recueillir les avis les plus divers des experts européens. Les interviews sont interactives et laissent une place suffisante à la discussion.

Les questionnaires sont envoyés et dépouillés par les pays participants. Ceux-ci réalisent également les interviews. Les préparatifs sont assurés par le groupe-projet.

4. Planification des travaux

Afin d'assurer une efficacité maximale, les tâches seront réparties selon la liste de la page 9. Cette liste indique les différents exécutants ou responsables. Certaines tâches sont assignées à chacun des pays participants. Les membres du comité de gestion en assument la responsabilité, même s'ils ne sont pas les exécutants "directs".

Un calendrier des travaux a été établi page 11 (planification). Il s'articule sur trois niveaux : gestion du projet, groupe-projet et pays. Les tâches assignées à chaque niveau y sont indiquées.

Les réunions du groupe-projet et du comité de gestion correspondent à l'ordre chronologique des travaux. La plupart de ces réunions serviront à préparer ou à clôturer les différentes phases du projet, et non pas simplement à discuter de leur état d'avancement.

Des experts ou des personnes intéressées seront invités à certaines réunions (dites "élargies") du groupe-projet afin de participer à la discussion.

Le questionnaire sera préparé par le groupe-projet. Il peut être établi dans la langue du pays concerné. Il fera l'objet d'une grande journée de présentation et de plusieurs réunions locales.

Tous les travaux devraient être achevés dans un délai de 18 mois. Il est prévu d'organiser un séminaire après la publication du rapport final afin de donner aux travaux une certaine publicité.

5. Durée

Deux ans.

6. Coût

Environ 1 million d'écus.

REPARTITION DES TACHES	Responsable
1. Préparation	
1.1. Plan de travail (approche, planification de travaux, calendrier)	GP
1.2. Schéma-type de la chaîne de transport	GP
2. Etude bibliographique	
2.1. Etude bibliographique des ouvrages disponibles + rapports	mCG
2.2. Rapport intermédiaire étude bibliographique	GP
2.3. Etude exhaustive par catégorie concernée	mGP
2.4. Rapport étude bibliographique	GP
3. Rapports nationaux	
3.1. Projets, statistiques (exploitation), initiatives pouvoirs publics	mCG
3.2. Rapport international	
4. Questionnaire	
4.1. Préparation du questionnaire (contenu)	GP
4.2. Préparation de l'échantillon (taille, sélection, adresses)	GP
4.3. Détermination de la méthode d'analyse	GP
4.4. Formation des enquêteurs (E)	mGP

4.5. Traduction du questionnaire dans d'autres langues E

4.6. Envoi des questionnaires E

4.7. Introduction des résultats des questionnaires (par pays) E

4.8. Analyse des résultats (assistée par ordinateur) GP

5. Interviews

5.1. Préparation des interviews GP

5.2. Interviews I

5.3. Analyse des résultats I

6. Analyses

6.1. Interprétation de l'analyse des questionnaires GP

6.2. Interprétation de l'analyse des interviews GP

6.3. Conclusions GP

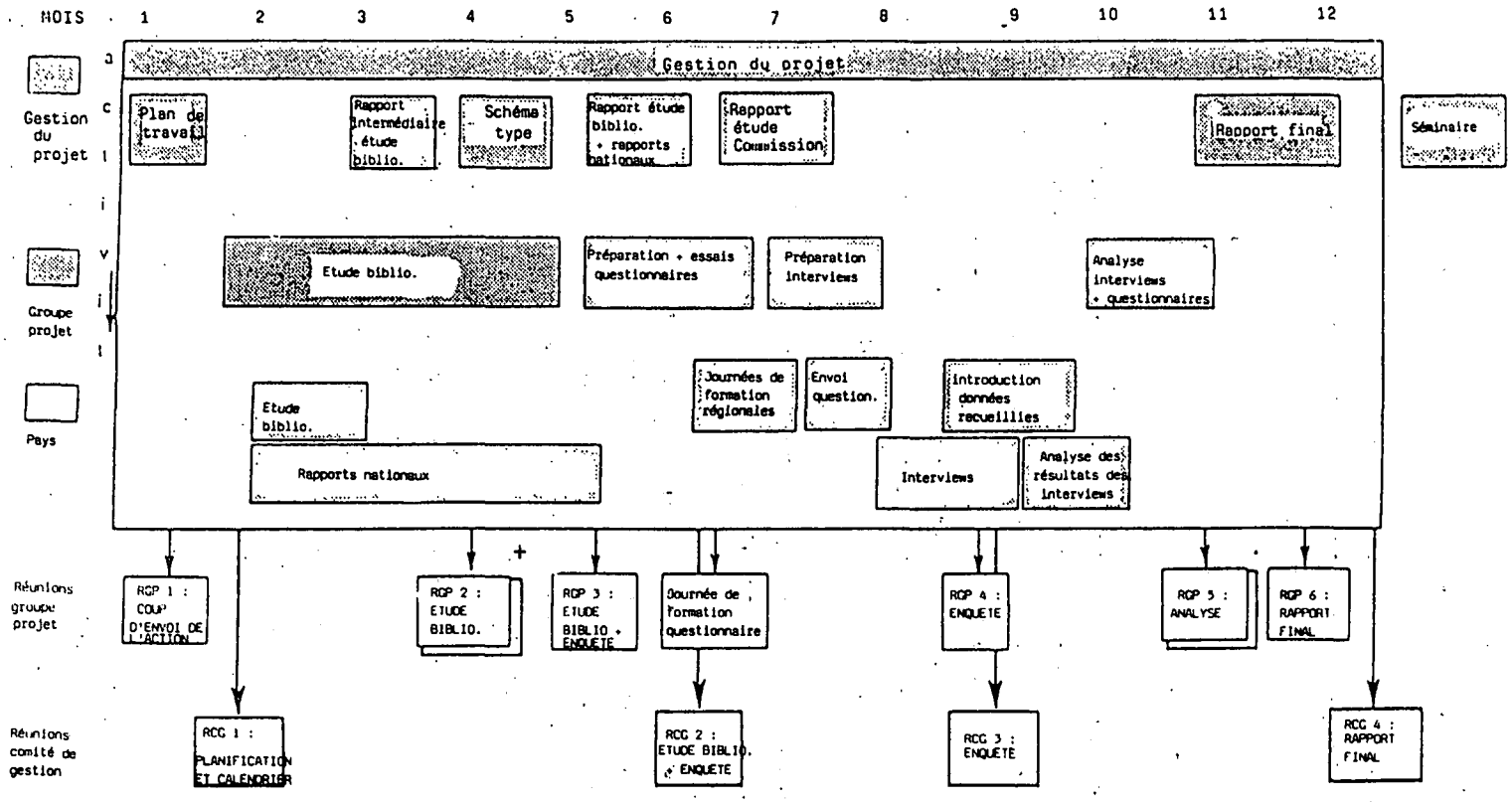
7. Rapport

7.1. Rapport général COST 320 GP

Légende

GP : Gestionnaire projet
mCG : Membre comité de gestion
I : Interviewers
GP : Groupe-projet
mGP : Membre groupe-projet
E : Enquêteur

Planification des travaux COST 32U



APPENDICE I Catégories de littérature

1. Localisation des activités logistiques

   Quelle est l'influence de l'EDI sur la location des activités logistiques (usines, entrepôts, réseaux de transport notamment) ?

2. Logistique (stratégies de distribution, systèmes d'information)

   De plus en plus on considère que le transport constitue un maillon important de la chaîne logistique globale. Les technologies de l'information jouent un rôle-clé. Comment l'EDI influence-t-elle spécifiquement la logistique, et plus particulièrement le volet transport ? Quelle sera l'influence sur la structure originale de la chaîne logistique ?

3. Relations dans la chaîne de transport (commerciales, sur le plan de l'information)

   L'EDI a-t-elle une influence sur les relations commerciales entre les différents intervenants de la chaîne de transport (chargeurs, commissionnaires, transporteurs, etc.) ? Influence-t-elle également les flux d'information qui parcourent la chaine ?

4. Intervenants dans le transport

   Quelle est l'influence de l'EDI sur les différents intervenants de la chaîne de transport (chargeur, transporteur, transitaire, commissionnaire en douane, arrimeur, manutentionnaire, agent maritime, destinataire, etc.) ?

5. Modes de transport

La plupart des ouvrages ne traitent que d'un mode de transport (rail, route, air, mer et voie navigable). Dans certains cas, la recherche porte plus spécifiquement sur les transports intermodaux ou sur l'EDI. Dans d'autres, ce sont les transports en général qui font l'objet de la recherche.

6. Transports nationaux et internationaux

Lorsque l'impact de l'EDI est très différent selon qu'il s'agit de transports nationaux ou internationaux, il en sera fait mention.

7. Le grand marché après 1992

CE 1992 aura des répercussions sur le commerce international. Quelles seront les retombées sur le secteur des transports ? Seront-elles positives ou négatives pour les applications de l'EDI ?

8. Organisation interne des entreprises

Comment l'EDI influera-t-elle sur l'organisation interne des entreprises impliquées dans le transport ? Ne présente-t-elle que des avantages sur ce plan ?

9. Petites et moyennes entreprises

L'EDI a-t-elle une influence particulière sur les PME ? Quels avantages peuvent-elles en retirer par rapport aux grandes entreprises ?

APPENDICE II Rapports bibliographiques

Les rapports bibliographiques comporteront les éléments d'information suivants :

Titre
Auteur
Nature (livre, article, rapport, cours, séminaires, etc.)
Editeur
Année
Pays/langue

Brève description (une ou deux phrases) du thème traité
Mots-clés (des principaux sujets traités)
Catégorie(s) d'intervenant concernés (voir appendice I)

Exemples :

1. Logistics and telematics
   Tanja, Smook, TNO
   Course
   PAO : Post Academic Education
   1989
   Pays-Bas/Néerlandais

   Contribution de l'EDI à l'organisation logistique de divers secteurs et chaînes logistiques.

   - Systèmes d'information logistique
   - Parties concernées
   - Evolution future

Catégories : 2, 3, 4 (chargeur, transitaire, transporteur)

2. Telematics and Road Transport
Coopers & Lybrand Management Consultants
Report
Ministry of Transport, dir. Goods tranport
1990
Pays-Bas/Néerlandais

Applications de la télématique (EDI notamment) dans le domaine des transports routiers

- Fonctions logistiques dans les transports routiers
- Systèmes d'EDI (y compris systèmes de navigation, de localisation des véhicules, EDI, de facilitation des formalités douanières etc.)

Catégories : 2, 3, 5 (route)

APPENDICE III : EXEMPLE DE RAPPORT NATIONAL (PAYS-BAS)

A. PROJETS

Sector:	Name:	Typology:
air transport (Schipol Airport)	CARGONAUT	clearing house
intermodal (port of Rotterdam)	INTIS	clearing house
customs (ministry of Finance)	SAGITTA	application
road transport	TRADICOM	database
rail transport	Hermes	network

Regional (co-operative) initiatives:

- Transportcentrale Gelderland	TANGO
- Region Twente	TRISTAR

Research initiatives:
- SUTC: standardization of messages in road transport
- TNO-INRO: research institute in logistics, transport and IT
- E-Dispute: co-operation of researchers in EDI

B. STATISTIQUES

name:	messages/yr	users (companies)
CARGONAUT	600 000	50
INTIS	1 000 000	100
SAGITTA	3 000 000	270

Some active EDI users are:

Philips (as a shipper)	SeaLand (as a carrier (sea))
Nedlloyd (carrier (sea + road))	Frans Maas (road carrier)
Malenstein (road carrier)	Incotrans (sea carrier)
NSG (Dutch railways)	ECT (container handling)

In transport, there are approximately 350 EDI users (including shippers), each of them responsible for an average of 15 000 messages yearly.

Important VAN providers (in order of market shares) are:
- General Electric Information Services (GEIS)
- PTT Telecom (Osides)
- IBM Information Network (IIN)

C. INITIATIVES GOUVERNEMENTALES

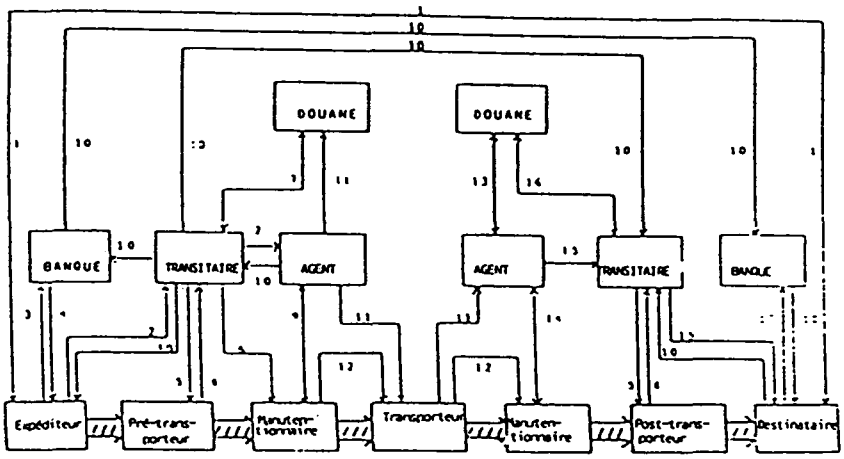
Ministry of Economic Affairs initiated the VEDI project to stimulate companies to use EDI. Total funds approximately ECU 7 000 000.

EDIFORUM (1989) is an intersectorial organization stimulating and co-ordinating EDI initiatives, in which approximately 100 companies participate.

D. RESUME

Transport is a key activity of the Dutch economy. EDI is seen as a substantial factor in contributing towards improving its position. In relative terms, the use made of EDI is very good. Regarding the organization and initiatives, rapid growth is expected.

APPENDICE IV : MODELE DE REFERENCE (SUGGESTIONS)



Flux des marchandises..... ⟶ flux d'informations
et flux d'information correspondants ⟹ flux de marchandise

1. Commande/facture
2. Avis d'expédition
3. Facture (pour information)
4. Lettre de crédit
5. Instructions de transport
6. Avis d'arrivée
7. Déclaration de douane (exportation)/accord
8. Avis de livraison
9. Instructions de chargement/rapport
10. Connaissement
11. Manifeste
12. Plan d'arrimage
13. Déclaration générale/autorisation de décharger
14. Instructions de déchargement/rapport
15. (Pré)avis d'arrivée
16. Déclaration de douane (importation)/dédouanement
17. Paiement des marchandises (et du transport)

ANNEXE 2

PARTICIPANTS A L'ACTION COST 320

Annexe 2 : Participants à l'action COST-320

Composition du comité de gestion :voir pages VII à X.
Groupe de Projet
Organisation
Liste des adresses : voir pages VIII à X.

Composition du groupe de projet :

M. K. Juul-Olsen	PLS Consult	Danemark
Mme M. Stumm	INRETS	France
M. P. Hanappe	INRETS	France
M. W. Müller	SGKV	Allemagne
M. Ch. Seidelmann	SGKV	Allemagne
M. A. Compte Anguela	CETMO	Espagne
M. H. van Maaren	CETIMA Consultancy	Pays-Bas
M. T. van der Werf	CETIMA Consultancy	Pays-Bas

Organisation :

Comité de gestion :

M. P. Hanappe, INRETS, France (président)
M. S. Aciman Behar, CETMO, Espagne (vice-président)

Chef de projet :

M. H. van Maaren, CETIMA Consultancy, Pays-Bas

Secrétariat COST Transport :

M. F. Fabre, Commission des CE
M. I. Zubero, Commission des CE

ANNEXE 3

CARACTERISTIQUES DE LA REPONSE AU QUESTIONNAIRE

Annexe 3 : Caractéristiques de la réponse au questionnaire.

Entreprises enquêtées par pays :

Entreprises enquêtées par pays pour la Partie A
Entreprises enquêtées par pays (partie A/B)

Entreprises enquêtées, par paramètre :

Critères regroupés par fonction
Entreprises enquêtées par fonction
critères regroupés par mode
Entreprises enquêtées par mode
Entreprises enquêtées sur l'expérience de l'EDI

Paramètres associés :

Commission européenne

EUR 15713-COST-320 - L'impact de l'EDI dans le transport.

Edité par : M. Chapuis, F. Fabre, I. Zubero

Luxembourg: Office des publications officielles des Communautées européennes

1994 - XIV, 121pp. - 17,6 x 25,0 cm

Série: Recherche - transport

ISBN 92-826-8216-1

Prix au Luxembourg, TVA exclue: ECU 10

De 1992 à 1994 quatorze pays ont participé à cette action afin de préciser et mesurer les effets de l'EDI sur l'organisation et la localisation de la logistique sur les professions de transport et sur les activités des transports nationaux et internationaux.

Le travail a porté sur quatre points principaux : une étude bibliographique, des rapports nationaux, l'établissement d'un schéma-type de la chaîne de transport et une enquête auprès des entreprises.

L'enquête a compris des entretiens, des études de cas et l'envoi d'un questionnaire à 2000 entreprises (chargeurs, compagnies de transport et autorités responsables). Sur la base de 629 réponses reçues et analysées, COST-320 constitue le plus important projet de recherche réalisé à ce jour sur l'EDI dans le transport.

Cette enquête a permis de constater que, pour l'instant, seul un nombre restreint d'entreprises de transport utilisaient l'EDI mais aussi que COST-320, comme auparavant COST-306, pourrait jouer un rôle utile dans la généralisation de l'utilisation de l'EDI.